

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 1º INFORME - 5º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE MONLORA III

Nombre de la instalación:	PE Monlora III
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Fuerzas Energéticas del Sur de Europa X, S.L.
CIF del titular:	B-87799953
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 5
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº1 del AÑO 5
Periodo que recoge el informe:	ABRIL 2024 - JULIO 2024



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS	4
2.	JUSTIFICACIÓN.....	5
3.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO	5
4.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	5
5.	METODOLOGÍA APLICADA.....	7
5.1.	MORTALIDADES	7
5.2.	TASAS DE VUELO.....	8
5.3.	CENSOS ESPECÍFICOS	9
6.	DATOS OBTENIDOS	13
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	13
6.2.	SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL	15
6.2.1.	VISITAS REALIZADAS.....	15
6.2.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD.....	15
6.2.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	15
6.2.4.	SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS.....	16
6.3.	SINIESTRALIDAD ACUMULADA	16
6.3.1.	VISITAS REALIZADAS.....	16
6.3.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD.....	17
6.3.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	17
6.3.4.	SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS.....	18
6.4.	TASAS DE VUELO.....	19
6.4.1.	VISITAS REALIZADAS.....	19
6.4.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES	19
6.5.	CENSOS ESPECÍFICOS	21
6.5.1.	AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	21
6.5.2.	CENSOS DE AVIFAUNA.....	22
6.5.3.	POBLACIONES DE QUIRÓPTEROS.....	22
6.6.	OTROS CONTROLES	23
6.6.1.	PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL.....	23
7.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES.....	25

8. CONCLUSIONES	25
ANEXO 1. Planos generales	26
ANEXO 2. Fichas de Control - Siniestralidad.....	27
ANEXO 3. Fichas de Control – Tasas de vuelo	28
ANEXO 4. Mapas – Aves de Especial Conservación.....	29

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de julio de 2024



Acher Pina Laborda

Técnico de Medio Ambiente

Grado en Ciencias Ambientales

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el **primer** periodo cuatrimestral del **quinto año** de explotación en el parque eólico Monlora III, incluyendo los periodos de **abril de 2024 a julio de 2024**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 16 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

"Se remitirán a la Dirección General de Energía y Minas y al INAGA-Área II, 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 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. 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. PLANOS GENERALES
- Anexo 2. FICHAS DE CONTROL - SINIESTRALIDAD
- Anexo 3. FICHAS DE CONTROL - TASAS DE VUELO
- Anexo 4. MAPAS – AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

El parque eólico Monlora III, situado en los términos municipales de Luna, Sierra de Luna y Castejón de Valdejasa, consta de un total de 13 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia, acumulando un total de 49,5 MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea subterránea hasta la SET Monlora I, situada en el término municipal de Sierra de Luna.

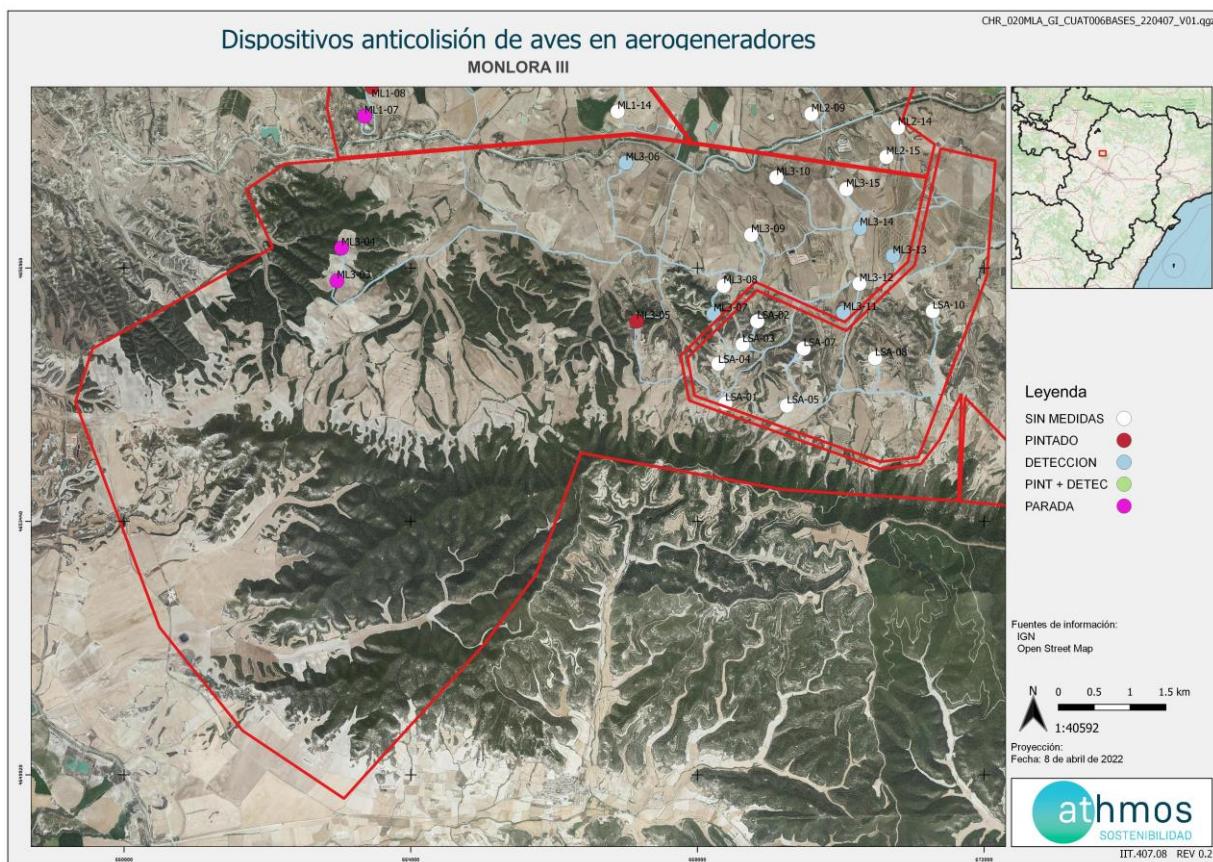
Las coordenadas de los aerogeneradores, en sistema de referencia UTM ETRS89 Huso 30, son las siguientes:

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
ML3-03	662971	4656782
ML3-04	663034	4657237
ML3-05	667150	4656220
ML3-06	667000	4658420
ML3-07	668226	4656323
ML3-08	668365	4656712
ML3-09	668750	4657420

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
ML3-10	669102	4658217
ML3-11	670035	4656340
ML3-12	670261	4656742
ML3-14	670267	4657515
ML3-15	670077	4658054

El punto 10.a del condicionado de la DIA, que establecía la necesidad de “*instalación de medidas de innovación e investigación en relación a la prevención y vigilancia de la colisión de aves que incluirán el seguimiento de aerogeneradores mediante sistemas de cámara web, la instalación de sensores de disuasión y/o parada que permitan evitar la colisión de aves en vuelo con los aerogeneradores y la señalización de las palas de los aerogeneradores para mejorar su visibilidad para las aves*”.

En base al informe propuesta y la resolución emitida por el INAGA, se instalaron dispositivos detección-disuasión en los aerogeneradores ML3-03, ML3-04, ML3-06, ML3-07, ML3-11, ML3-13 y ML3-14, en los aerogeneradores 3 y 4 está el módulo de parada. Las tipologías de estas medidas de innovación se pueden clasificar en: sistemas de detección y disuasión (DD), pintado de palas (PP) y sistema de parada (DP). En el mapa anterior se muestran los aerogeneradores con estas medidas aplicadas.



5. METODOLOGÍA APLICADA

5.1. MORTALIDADES

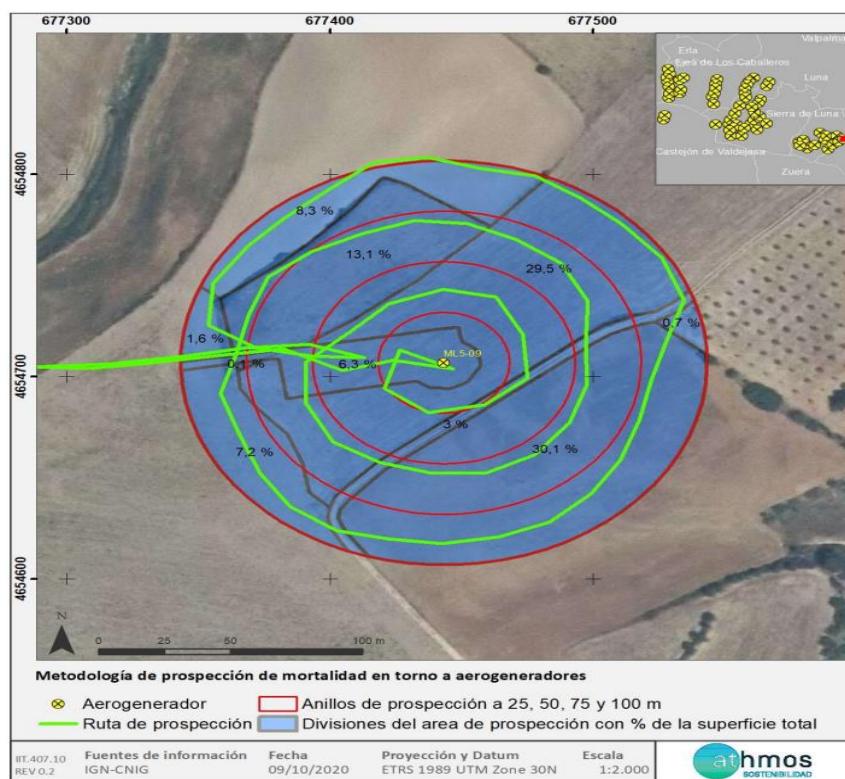
El “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizado con la Dirección General de Biodiversidad, y adaptado a las indicaciones propuestas en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) indica la realización de búsquedas circulares concéntricas cada 25 metros, en un radio de 100 m para cada aerogenerador. De tal forma se describen cuatro círculos de búsqueda para los 25, 50, 75 y 100 m. La distancia lineal recorrida por aerogenerador ascienda a 1,57 km lineales.

Desde el mes de marzo de 2024 se ha incorporado una nueva metodología al seguimiento de la siniestralidad, dicha modalidad es la prospección a través de perros detectores, los cuales han sido adiestrados para la búsqueda de ejemplares. El método consiste en búsquedas circulares en franjas, comenzando de fuera hacia adentro tomando como eje la línea que limita la franja de 50 – 75 / 75 - 100 en una dirección para posteriormente continuar en el límite de la franja 25 - 50 / 50 - 75 en el sentido contrario para garantizar que el perro recibe el viento a favor y poder detectar así individuos que se puedan encontrar a gran distancia para por último finalizar en una búsqueda exhaustiva en la zona de la base del aerogenerador y alrededores (0 - 50 m). En aquellas zonas en las que hay vegetación natural densa se orienta a los animales para que incrementen el esfuerzo de detección en esas zonas que suponen una mayor dificultad por acceso y visibilidad, cuando uno de estos encuentra un individuo de ave o quiróptero, se sienta al lado y el adiestrador identifica y recoge el ejemplar. Se dispone de dos perros los cuales se alternan para poder garantizar el descanso de los animales.

Para una mayor trazabilidad y control de los resultados, las rutas realizadas se graban a través de dispositivos GPS portados por los perros. Estos tracks se envían a la Administración en un único archivo, que en este caso recibe la nomenclatura:

“PE Monlora III_TRANSECTOS_Año5_IC1_Expl_abr24-jul24.kml”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de mortalidad realizada al parque eólico, con la misma nomenclatura: “TRACK_ML3_W36_20230904”, donde ML3 es la codificación del proyecto, W36 la semana del año correspondiente y fecha de realización de la visita.



En la toma de datos de mortalidad 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:

“PE Monlora III_siniestralidad_Año5_IC1_Expl_abr24-jul24.xls”

Según lo indicado en el punto 15.2 de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento es: “los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos mensual durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, y quincenal en los períodos de migraciones”. Los períodos de migraciones incluyen marzo y abril en la migración pre-nupcial y del 15 de agosto al 15 de octubre en la migración post-nupcial.

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 Monlora IV. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo Monlora 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

Inicialmente, una vez analizada la zona de estudio mediante un análisis de visibilidad, se definió una red de puntos de observación conjunta para todos los parques del complejo Monlora. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos que observan directamente aerogeneradores del parque Monlora III, de acuerdo a la premisa de que los puntos no distan a más de 1 km del aerogenerador visto. Se han definido una red de **6 puntos de observación** para los 13 aerogeneradores que componen el parque. En acuerdo con la Dirección General de Biodiversidad, se establecen un total de 38 visitas anuales a los puntos de observación con periodicidad semanal y de una duración mínima de 30 min.

En la siguiente tabla se muestra los aerogeneradores observados desde cada punto de observación.

Punto de observación	Aerogeneradores vistos
1	ML3-03, ML3-04
5	ML3-06
11	ML3-12, ML3-13, ML3-14, ML3-15
12	ML3-11, ML3-12, ML2-13, ML3-14
15	ML3-05, ML3-07
16	ML3-08, ML3-09, ML3-10

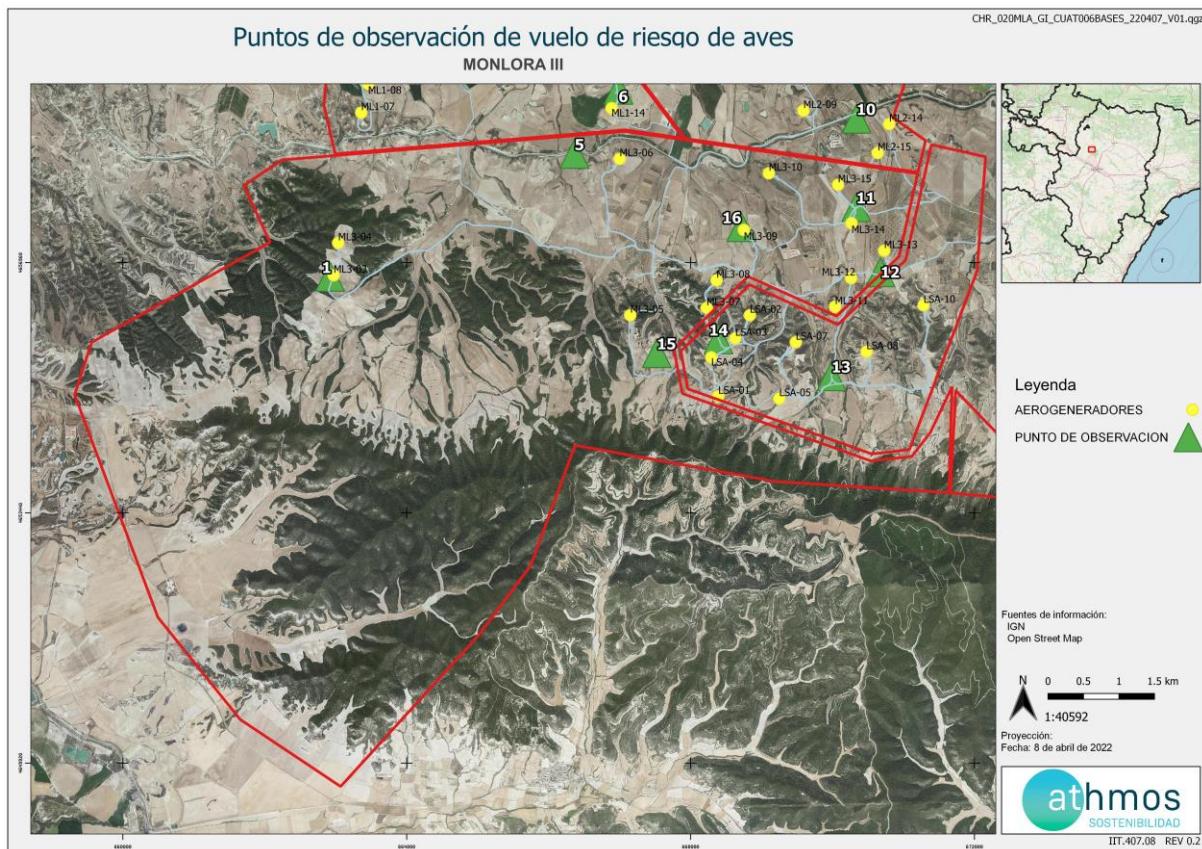
Se utiliza la aplicación ZAMIADROID para la obtención de datos de tasas de vuelo, según los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura de observación, nombre científico, edad, sexo,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

“PE Monlora III_observaciones_Año5_IC1_Expl_abr24-jul24.xls”

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

Además, durante la realización de tasas de vuelo, en los primeros diez minutos de cada punto de observación, se anotan las especies de aves pequeñas que no aparecen representadas en el apartado de tasas de vuelo, con el objetivo de tener una información más completa sobre la avifauna presente en la poligonal del parque eólico. Se anota si la especie está dentro de un radio de 0-25 m desde el punto de observación o si está a más de 25 m, para el cálculo de densidades.

En la siguiente imagen se muestra la distribución de los diferentes puntos de observación.



5.3. CENSOS ESPECÍFICOS

Los censos específicos tienen por objetivo la obtención de una mayor cantidad de datos e información de las especies de mayor valor para la conservación establecidas en el punto 15.4 del condicionado de la DIA, que indica la realización de un “seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de buitre leonado, águila perdicera, alimoche, chova piquirroja, milano real, grulla común y ganga ortega”. En este apartado se incluyen también los seguimientos de población de quirópteros en el entorno del parque.

Las metodologías básicas que se siguen en estos censos específicos son las monografías de la SEO/BirdLife para avifauna y directrices de SECEMU para los quirópteros, tal y como se acordó con el INAGA y Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

Dentro del ámbito del proyecto, se realizan seguimientos específicos de las especies de mayor conservación indicadas en la DIA, incluyendo censos de aves rupícolas con dos especies objeto, el buitre leonado y alimoche común. Se controla diariamente el dormidero de alimoches situado en el relieve de Sierra de Luna entre los meses de agosto y septiembre, incluyendo visitas semanales al Castillo de Sora y Vertedero de Ejea. También, se realizan seguimientos específicos de la avifauna pequeña dentro de la poligonal del parque con el objetivo de conocer las especies más representativas del proyecto; y seguimiento de las poblaciones de quirópteros mediante el uso de grabadoras nocturnas en puntos definidos.

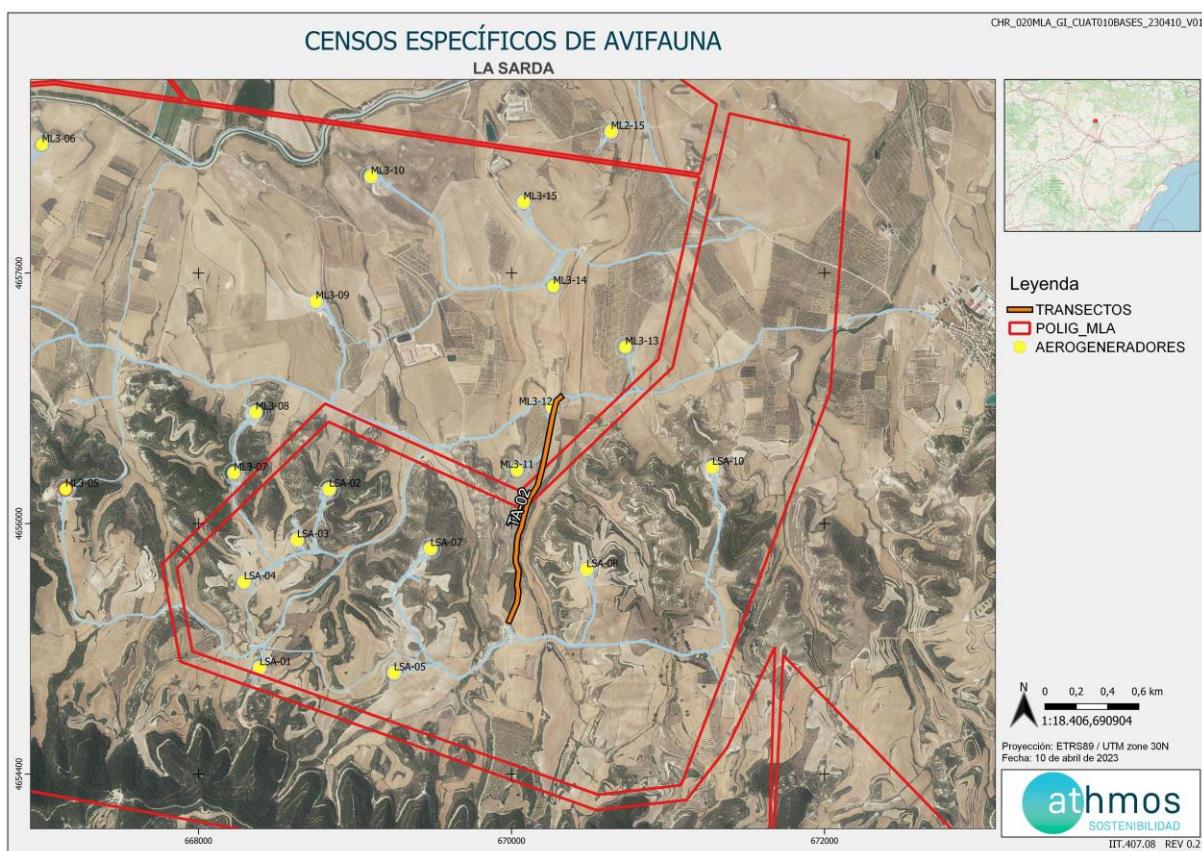
Aves de especial conservación

Todas las observaciones dentro de la poligonal del parque eólico de las especies indicadas en el condicionado específico de la DIA se recogen, ya sea en formato tasas de vuelo o censos específicos, y se representan en gráficas separadas por especie, que indican la regularidad de presencia de cada una.

Censos específicos de avifauna

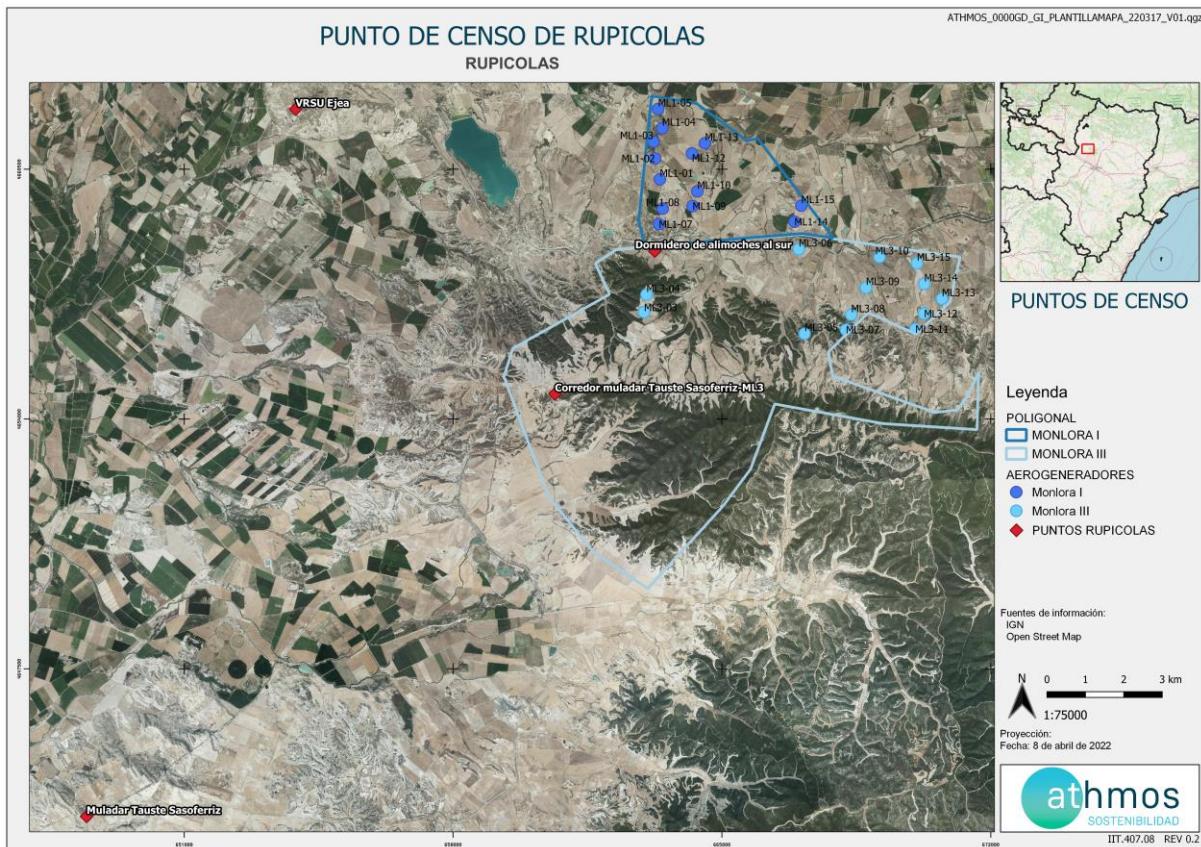
Dentro de la poligonal del parque se ha descrito un transecto de avifauna, denominado Transecto 2 (TA02), que transcurre por el hábitat más representativo del parque eólico, con el objetivo de representar la comunidad de aves del entorno de una manera más detallada que con las tasas de vuelo.

El transecto de avifauna, realizado durante toda la fase de explotación del parque, consta de un recorrido a pie de 1,5 km, realizado tres veces de manera anual (invierno, primavera y verano), anotando tanto las aves más cercanas al observador (0-25 m) para el cálculo de densidades como las más alejadas (> 25 m) para el cálculo de los Índices Kilométricos de Abundancia (IKAs).



Adicionalmente, justificando la aplicación de las medidas de innovación aplicadas por la presencia del dormidero de alimoches, se realizan visitas diarias al amanecer durante los meses de agosto y septiembre, anotando la evolución de su uso por parte de los alimoches comunes y buitres leonados. El dormidero se localiza entre el aerogenerador ML1-07, y los aerogeneradores ML3-03 y ML3-04 de un parque eólico cercano, Monlora III.

También se definieron dos puntos adicionales que pudieran tener relación e importancia en los desplazamientos de estas aves de interés entre el dormidero y otras áreas. Estos puntos son el Vertedero de Ejea de los Caballeros, con presencia regular de números importantes de aves rapaces, y el Castillo de Sora, en un punto intermedio entre el parque y Ejea de los Caballeros.



Los datos obtenidos, al igual que las tasas de vuelo, se toman con la aplicación ZAMIADROID y se exportan en formato Excel (.xls), 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.

Poblaciones de quirópteros

Las poblaciones de quirópteros del parque eólico se estudian mensualmente durante agosto y septiembre, con la colocación de una grabadora de ultrasonidos del modelo *Pasiva Song Meter Mini Bat Wildlife acoustics* en un punto ya definido cercano al parque eólico, durante al menos, dos noches consecutivas con meteorología favorable.

Los resultados obtenidos se analizan con el programa KALEIDOSCOPE PRO que asigna de forma automática el sonido a una especie o grupo fónico. El grupo fónico hace referencia a un conjunto de especies agrupadas que no pueden ser identificadas de manera específica por las señales acústicas que emiten. Por ejemplo, las especies del grupo fónico correspondiente al género *Myotis* sp. incluyen un total de nueve especies. Los resultados se presentan en pases/noche de cada especie o grupo fónico, registrados por cada mes del periodo cuatrimestral que corresponde.



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.

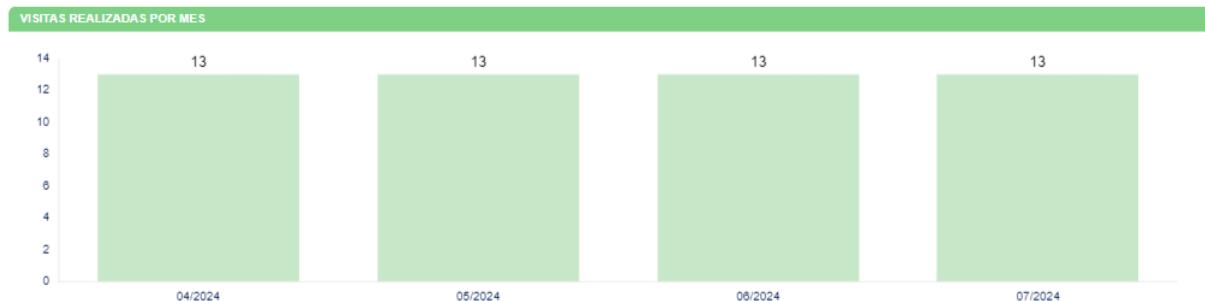
TAREA	ORIGEN	TIPOLOGÍA	COND. DIA
- SOST - Control de la alteración y compactación de los suelos	EIA, DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	15.6
- SOST - Envío de correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad de los ejemplares muertos detectados en la jornada	DIA	GOBERNANZA	16.1
- SOST - Garantizar integración paisajística y restauración vegetal y fisiográfica	EIA, DIA	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL	15.7
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 1)	DIA	FAUNA	15.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 5)	DIA	FAUNA	15.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 11)	DIA	FAUNA	15.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 12)	DIA	FAUNA	15.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 15)	DIA	FAUNA	15.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 16)	DIA	FAUNA	15.4
- SOST - Realizar informes específicos	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Realizar informes mensuales	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Realizar informes semanales	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Realizar transectos de avifauna (TA02)	DIA	FAUNA	15.4
- SOST - Recogida de arcón congelador de la SET Monlora IV y envío de información al CRFS La Alfranca	DIA	GOBERNANZA	15.1
- SOST - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	EIA, DIA	CALIDAD DE AGUAS	15.6
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-03	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-04	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-05	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-06	DIA	FAUNA	15.1, 15.2

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-07	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-08	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-09	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-10	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-11	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-12	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-13	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-14	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML3-15	DIA	FAUNA	15.1, 15.2
- SOST - Trabajo de Gabinete	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Vigilancia de la erosión del suelo y taludes	EIA, DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	15.6

6.2. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL

6.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 52 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



6.2.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

Los datos cuatrimestrales de mortalidad se detallan en la siguiente tabla.

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	8
Quirópteros	2
Avifauna	6
Avifauna grande	2
Avifauna pequeña	4
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	0

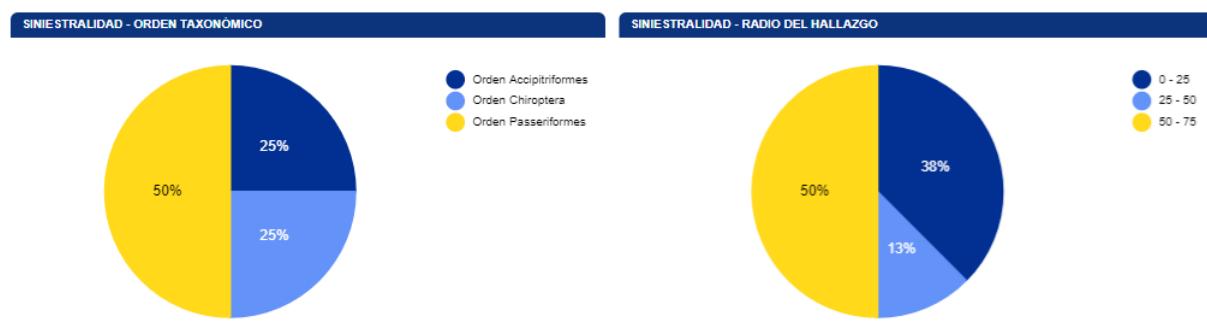
6.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

Se muestra la mortalidad del parque eólico detallada por aerogenerador, meses y especies.¹

¹ Los datos de siniestralidad para cada una de las instalaciones que aparecen reflejados en la tabla de referencia deberán ser refrendados por los resultados de las necropsias efectuadas por el Gobierno de Aragón. Es por ello que estos datos deben tratarse con la consideración de provisionales, mientras tanto no se disponga del resultado de los análisis realizados por el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca.



Se detallan también los porcentajes de mortalidad respecto al orden taxonómico y radio de hallazgo.



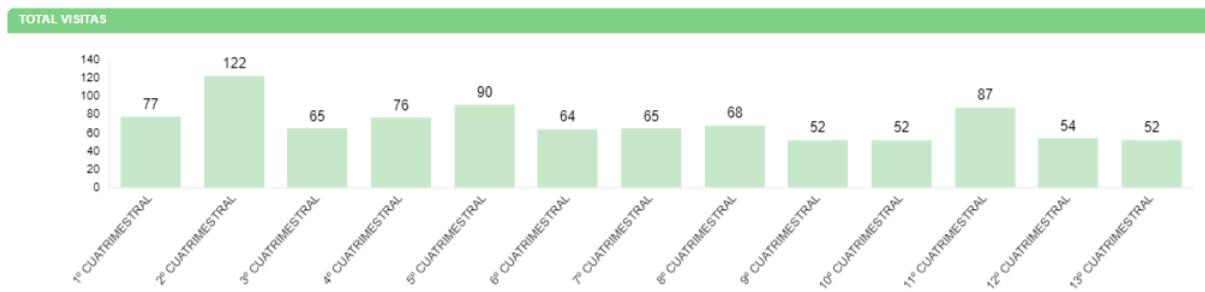
6.2.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

Durante el periodo cuatrimestral no se ha registrado siniestralidad de especies catalogadas.

6.3. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

6.3.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 923 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante toda la fase de explotación.



6.3.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

Los datos generales de mortalidad se detallan en la siguiente tabla.

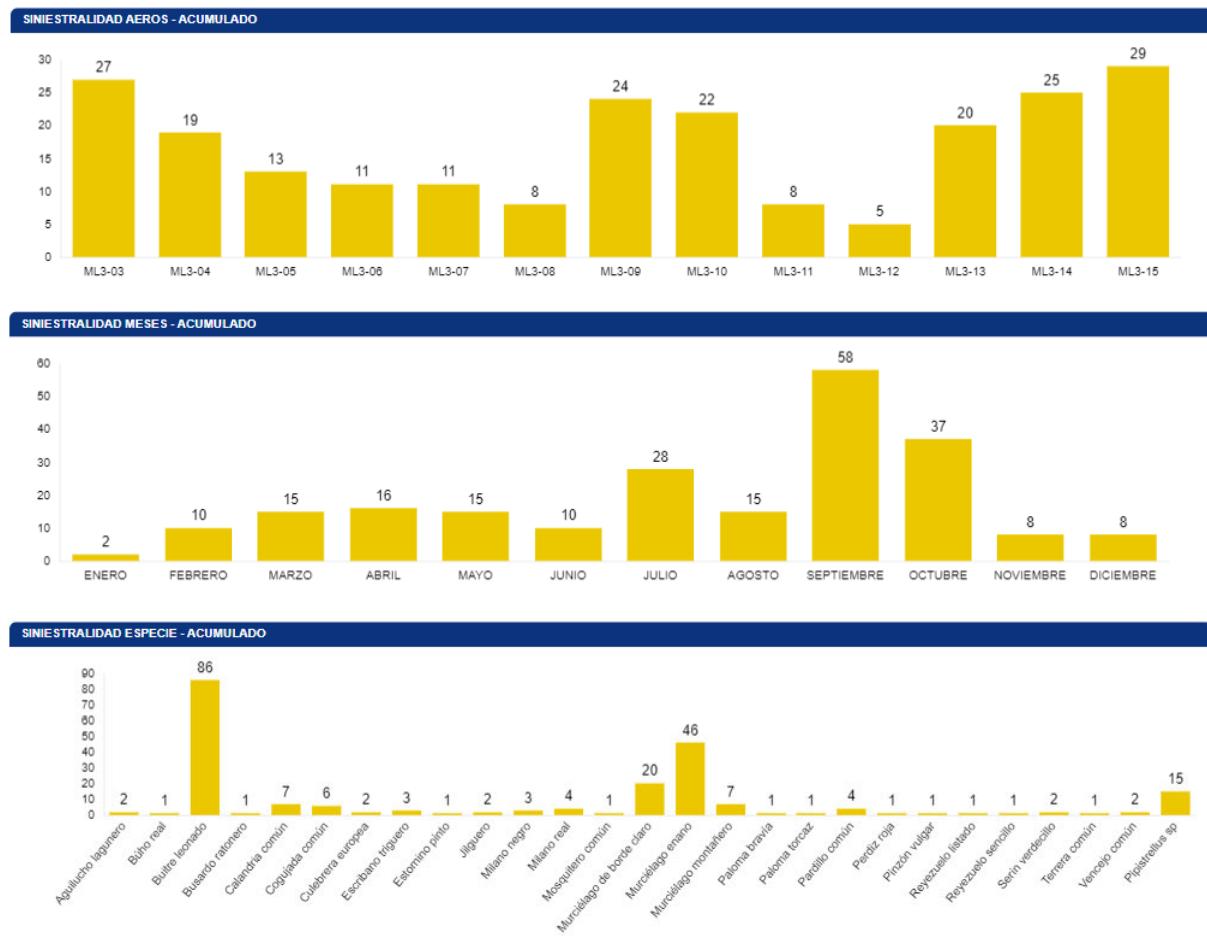
SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	222
Quirópteros	88
Avifauna	134
Avifauna grande	100
Avifauna pequeña	34
Catálogo Español de Especies Amenazadas	4
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	4

Además, esta mortalidad de avifauna acumulada, en aerogeneradores con sistemas de innovación, se resume en la siguiente tabla. El KPI es resultado del cociente entre la mortalidad registrada de aves y el número de aerogeneradores por tipo de medida durante los meses en funcionamiento, expresada en mortalidad de aves por aerogenerador y mes.

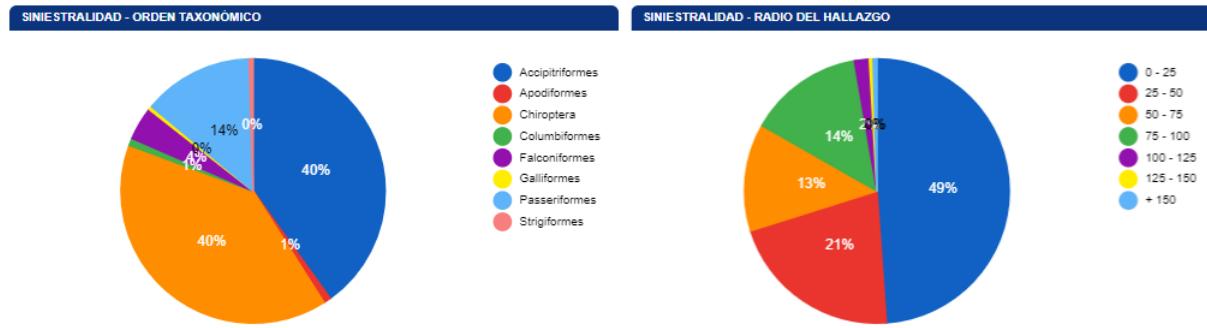
MEDIDAS DE INNOVACIÓN	Nº AEROS	MORTALIDAD	KPI
Aerogeneradores sin medida	5	60	0,08
Pintado de palas	1	3	0,08
Sistema detección-disuasión	5	51	0,41
Pintado de palas + detección-disuasión	2	12	0,16

6.3.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

Se muestra la mortalidad acumulada del parque eólico detallada por aerogenerador, meses y especies.



Se detallan también los porcentajes de mortalidad respecto al orden taxonómico y radio de hallazgo.



6.3.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

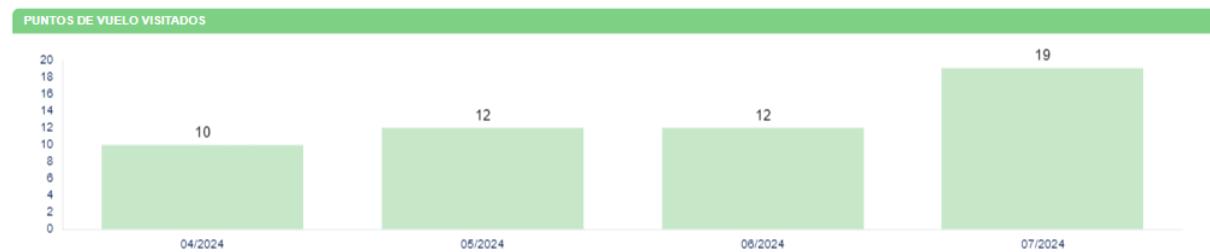
Mortalidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA): milano real (4).

Mortalidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): milano real (4).

6.4. TASAS DE VUELO

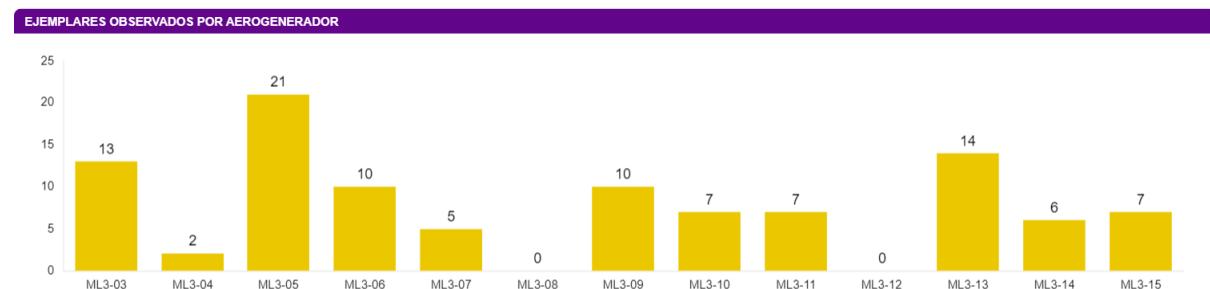
6.4.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 58 visitas a puntos de tasas de vuelo. El número de visitas a cada punto de observación del parque eólico y por meses se detalla a continuación:

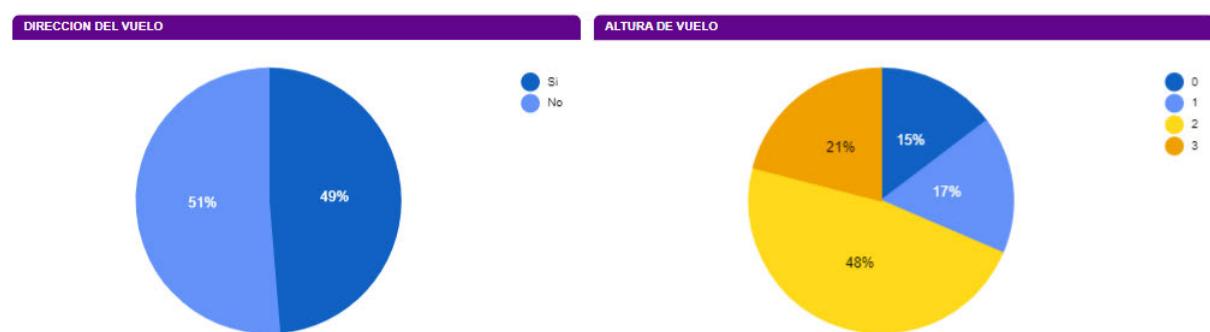


6.4.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

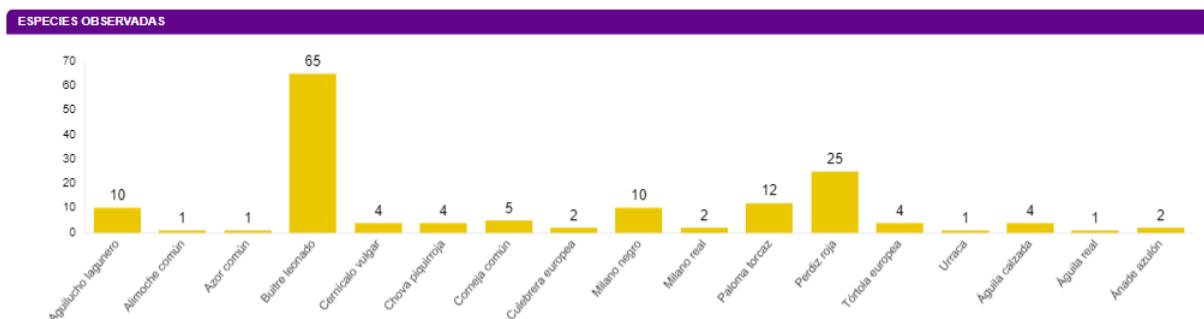
Se han registrado un total de **102 ejemplares** de **17 especies** diferentes en el parque eólico, y en el siguiente gráfico se muestra el número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador.



Datos de vuelos de riesgo y altura de vuelo de las aves observadas. La altura de vuelo se define según la posición del ave respecto al área de barido de las palas de los aerogeneradores, en: 0 (posado), 1 (inferior), 2 (en el área de barido de palas) y 3 (superior).

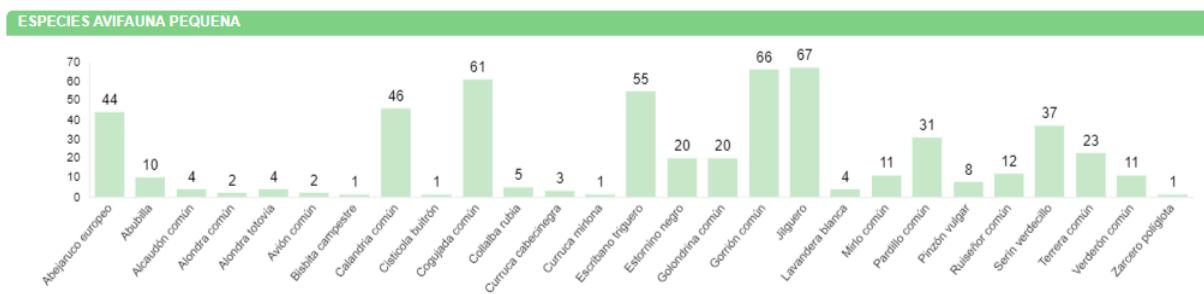


Especies observadas:



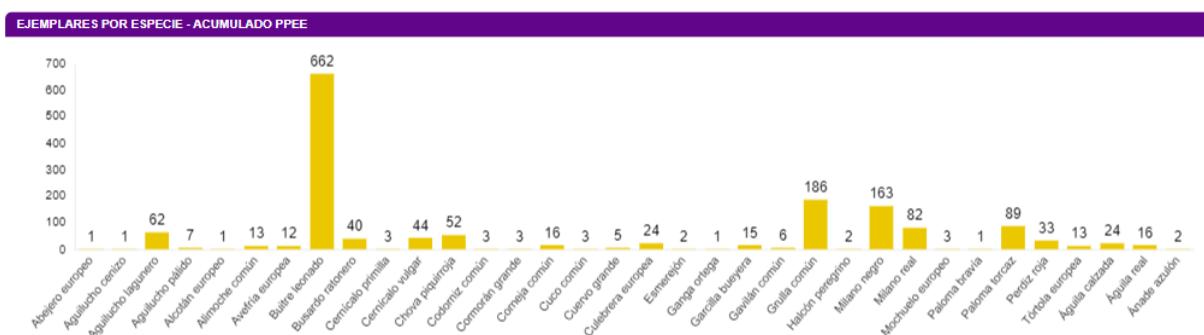
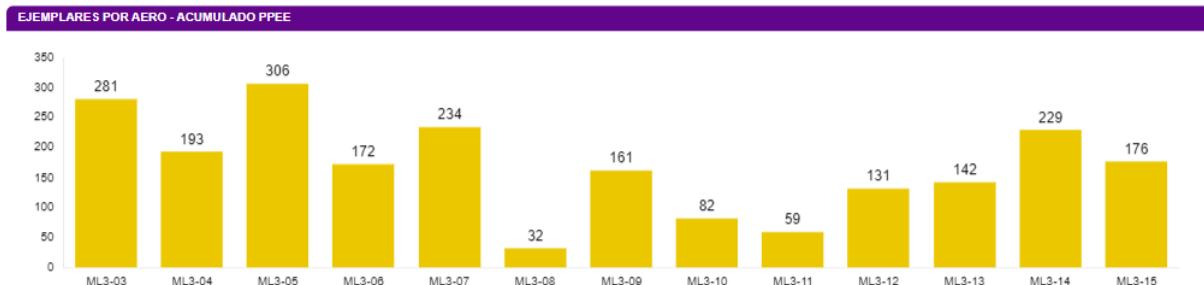
Las fichas de tasas de vuelo se muestran en el Anexo 3.

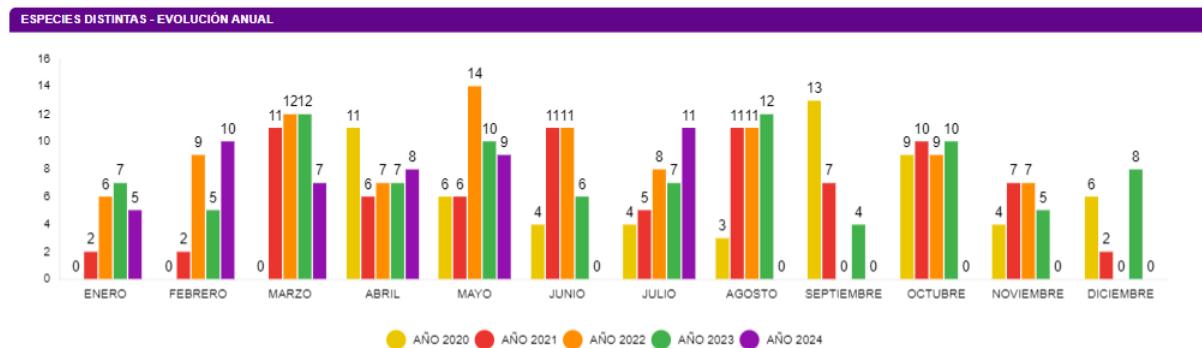
La comunidad de aves pequeñas registradas es:



DATOS ACUMULADOS

Las observaciones acumuladas desde el inicio de fase de explotación, ascienden a un total de **2198 ejemplares** de **34 especies** diferentes. A continuación, se muestran gráficos acumulados de las observaciones por aerogenerador, especie y el número de especies observadas por mes.





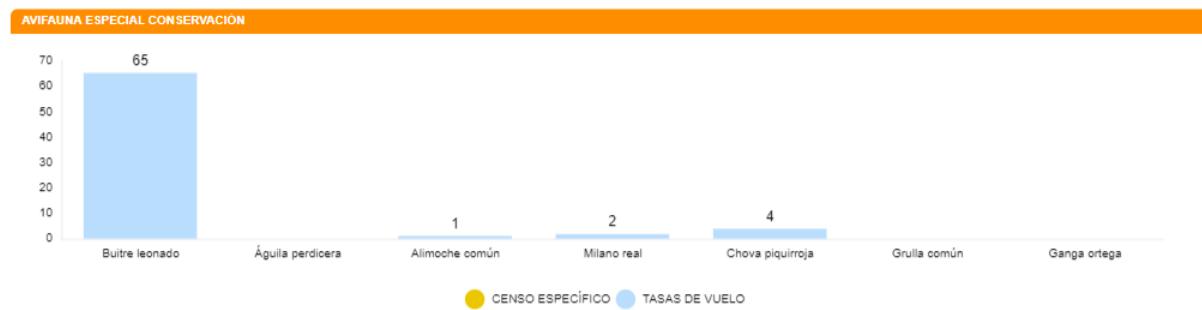
6.5. CENSOS ESPECÍFICOS

6.5.1. AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

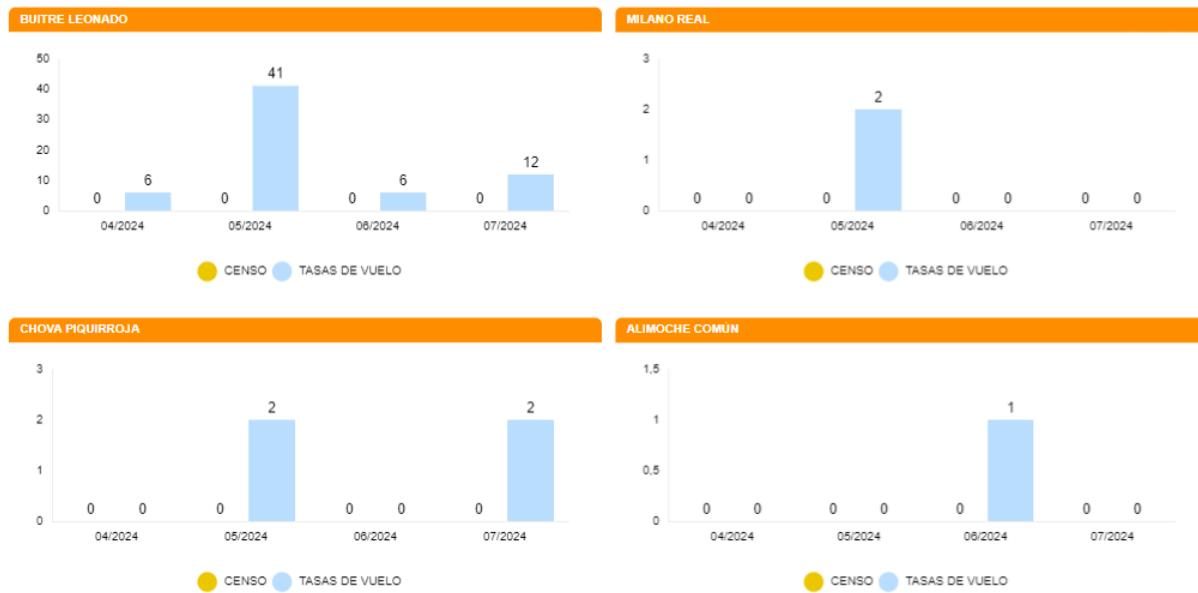
En relación con el condicionado 15.4 de la DIA del proyecto, se establece que se deberá realizar un “seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de buitre leonado, águila perdicera, alimoche, chova piquirroja, milano real, grulla común y ganga ortega”.

Los mapas de observaciones de estas especies se muestran en el Anexo 4.

El siguiente gráfico muestra el número de ejemplares detectado, por tipología de tarea, acumulado para este periodo cuatrimestral de las especies de especial conservación.



El detalle de las observaciones por meses del presente cuatrimestre:



6.5.2. CENSOS DE AVIFAUNA

Durante los meses que abarca el periodo cuatrimestral de este informe, no se han llevado a cabo visitas al Castillo de Sora ni al dormidero de alimoches.

TRANSECTOR DE AVIFAUNA

Los resultados del transecto de avifauna, en valores IKAs y densidades, aparecen en la siguiente tabla:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alondra totovía	LESRPE		1	0,71	0
Bisbita campestre	LESRPE		1	0,71	0,14
Cogujada común	LESRPE		4	2,86	0,29
Curruca cabecinegra	LESRPE		2	1,43	0
Curruca mirlona	LESRPE		3	2,14	0
Gorrión chillón	LESRPE		2	1,43	0
Mirlo común			2	1,43	0
Pardillo común		LAESRPE	9	6,43	0
Terrera común	LESRPE		1	0,71	0
Tórtola europea			1	0,71	0
Verderón común		LAESRPE	3	2,14	0,29
TOTAL			29	20,71	0,71

6.5.3. POBLACIONES DE QUIRÓPTEROS

El seguimiento de la población de murciélagos se realiza entre los meses de agosto y septiembre, por lo que para este periodo cuatrimestral no se muestran resultados.

6.6. OTROS CONTROLES

6.6.1. PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL

En respuesta a lo establecido en el PVA y el condicionado 15.6 de la DIA, que establece la realización de un “seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno” se realizan fichas control de erosión, compactación del suelo y drenaje natural en el parque eólico.

Durante el mes de junio se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras de los parques eólicos del parque eólico Monlora 3 con el objetivo de detectar zonas alteradas por erosión hídrica y red de drenaje deteriorada o con problemas de drenaje.

La metodología seguida para detectar la existencia de fenómenos erosivos y su intensidad ha sido a escala de Debelle (1971). Esta escala, aplicada en Geología y Geomorfología, se divide en cinco clases dependiendo de la profundidad del proceso erosivo en el sedimento:

- Clase 1. Erosión laminar; diminutos reguerillos ocasionalmente presentes.
- Clase 2. Erosión en reguerillos de hasta 15 cm de profundidad.
- Clase 3. Erosión inicial en regueros. Numerosos regueros 15 a 30 cm de profundidad
- Clase 4. Marcada erosión en regueros; numerosos regueros de 30 a 60 cm de profundidad.
- Clase 5. Erosión avanzada; regueros o surcos de más de 60 cm de profundidad.

En el parque eólico Monlora 3, hasta tres puntos afectados por erosión han superado la categoría 3 en la Escala de Debelle: el talud de desmonte del vial de acceso principal al parque, y al aerogenerador ML3.04, formados por materiales margosos, al igual que el talud de la plataforma de ML3.11. A continuación, se muestran imágenes de los puntos más afectados:



Erosión hídrica en materiales margo-lutíticos del talud de desmonte del vial de acceso al PE ML3.



Erosión hídrica en materiales margosos del talud de desmonte del vial de acceso al aero ML3.04.

Durante el mes de junio también se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras de los parques eólicos del Clúster Monlora, del parque eólico Monlora 3 con el objetivo de detectar zonas de la red de drenaje deterioradas o con problemas de drenaje.

El parque eólico Monlora 3 se encuentra muy afectado por problemas de drenaje, ya que hay bastantes ODTs afectadas por vegetación arbustiva, lo cual se debe al aumento de la vegetación y la sequedad del terreno, así como a las fuertes rachas de viento. Asimismo, otras infraestructuras se han visto afectadas por sedimentos, ya que están situadas muy próximas a zonas de elevada pendiente, por lo que, los materiales que se disgregan de los taludes de este parque, se encauzan a zonas de menor cota, como las ODTs y cunetas situadas en la base de dichos taludes. Se recomienda encarecidamente su limpieza.

A continuación, se muestran imágenes de algunos de los puntos más afectados:



Tubo de drenaje taponado por vegetación arbustiva y sedimentos en vial de acceso al PE ML3.



Tubo de drenaje taponado con vegetación arbustiva y sedimentos en vial de acceso al aero ML3.03.

6.6.2. CONTROL DE RUIDO

Durante los meses que abarca el presente informe cuatrimestral no se han realizado controles de ruido.

6.7. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Durante el año 2023 y 2024 se han llevado a cabo las siguientes medidas:

- Seguimiento milano real (*Milvus milvus*).
- Seguimiento alimoche común (*Neophron percnopterus*) y buitre leonado (*Gyps fulvus*).
- Marcaje GPS de ejemplares de buitre leonado.
- Marcaje GPS de ejemplares de milano real.
- Marcaje GPS de ejemplares de alimoche común.
- Instalación de refugios de quirópteros.

- Paradas de aerogeneradores programadas para quirópteros.
- Instalación de dispositivo Bioseco en aerogenerador ML3-15
- Instalación de “ojos” disuasorios en los aerogeneradores ML5-09, LSA-01, LSA-04, ML3-10 Y ML3-13.
- Colocación de altavoces en nacelle de aerogenerador ML2-04.
- Prueba de sonidos en dispositivos de disuasión de aerogeneradores ML2-01, ML2-03, ML2-10.
- Activación del nuevo software de DT-BIRD en el aerogenerador ML1-01.

En el tercer informe del año 5 se adjuntará una memoria de seguimiento y evaluación de todos los datos obtenidos a raíz de la implantación de las citadas medidas.

7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES

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

8. CONCLUSIONES

El presente documento corresponde al primer informe cuatrimestral del quinto año de explotación del parque eólico Monlora III. Se han realizado un total de 52 visitas completas o parciales de los 13 aerogeneradores del parque eólico. En total, ya hay acumuladas 923 visitas de mortalidad en toda la fase de explotación.

De acuerdo al cumplimiento y exigencias relativas al control y seguimiento de los proyectos en fase de explotación, se ha reportado el hallazgo de los restos de 6 ejemplares de aves y 2 de murciélagos. Respecto a las aves, destaca como especie de gran tamaño el buitre leonado. Las necropsias realizadas por el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de la Alfranca, confirmarán la correcta identificación de los restos, así como las posibles causas que conllevaron a la muerte del ejemplar. El aerogenerador con mayor siniestralidad ha sido ML3-10. El mes que mas siniestralidad ha registrado es mayo con un total de 5 registros. Se puede observar un considerable descenso de la siniestralidad de aves grandes respecto al mismo periodo de años anteriores, destacando un total de 2 siniestros frente a una media de 12.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal del parque, se han observado 102 ejemplares correspondientes de 17 especies. Mayor número de interacciones en el aerogenerador ML3-05. Destacan números importantes de buitres leonados y perdices rojas, y gran variedad de aves rapaces como aguilucho lagunero, cernícalo vulgar, milano real y águila real. Las aves pequeñas registradas que conforman la comunidad de aves son: cogujada común, calandria, escribano triguero, gorrión común, y fringílidos. Especies típicas de ambientes agrarios de secano.

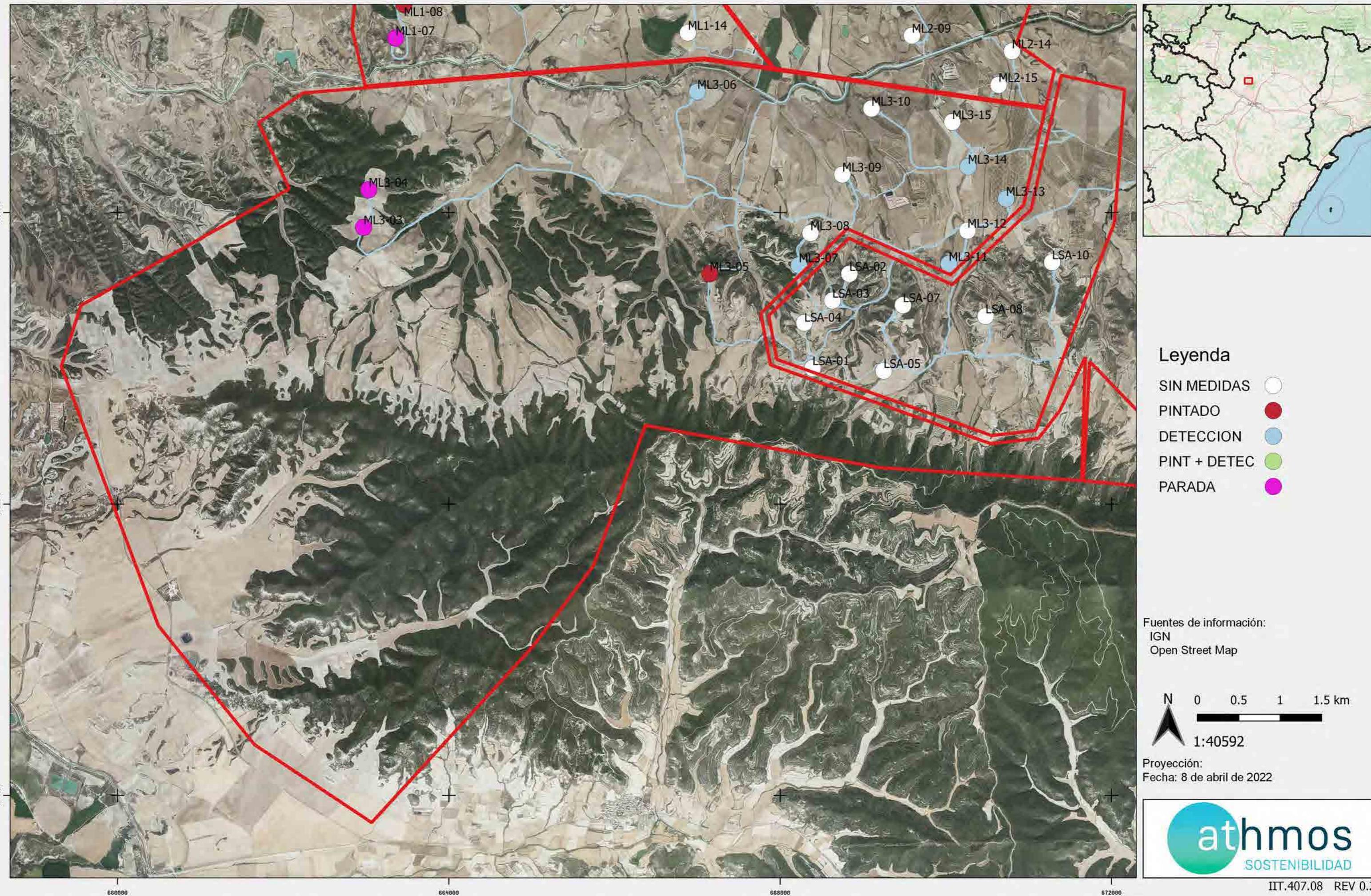
Respecto a otros controles adicionales, se están realizando controles de erosión y drenajes rutinarios sin novedades importantes.

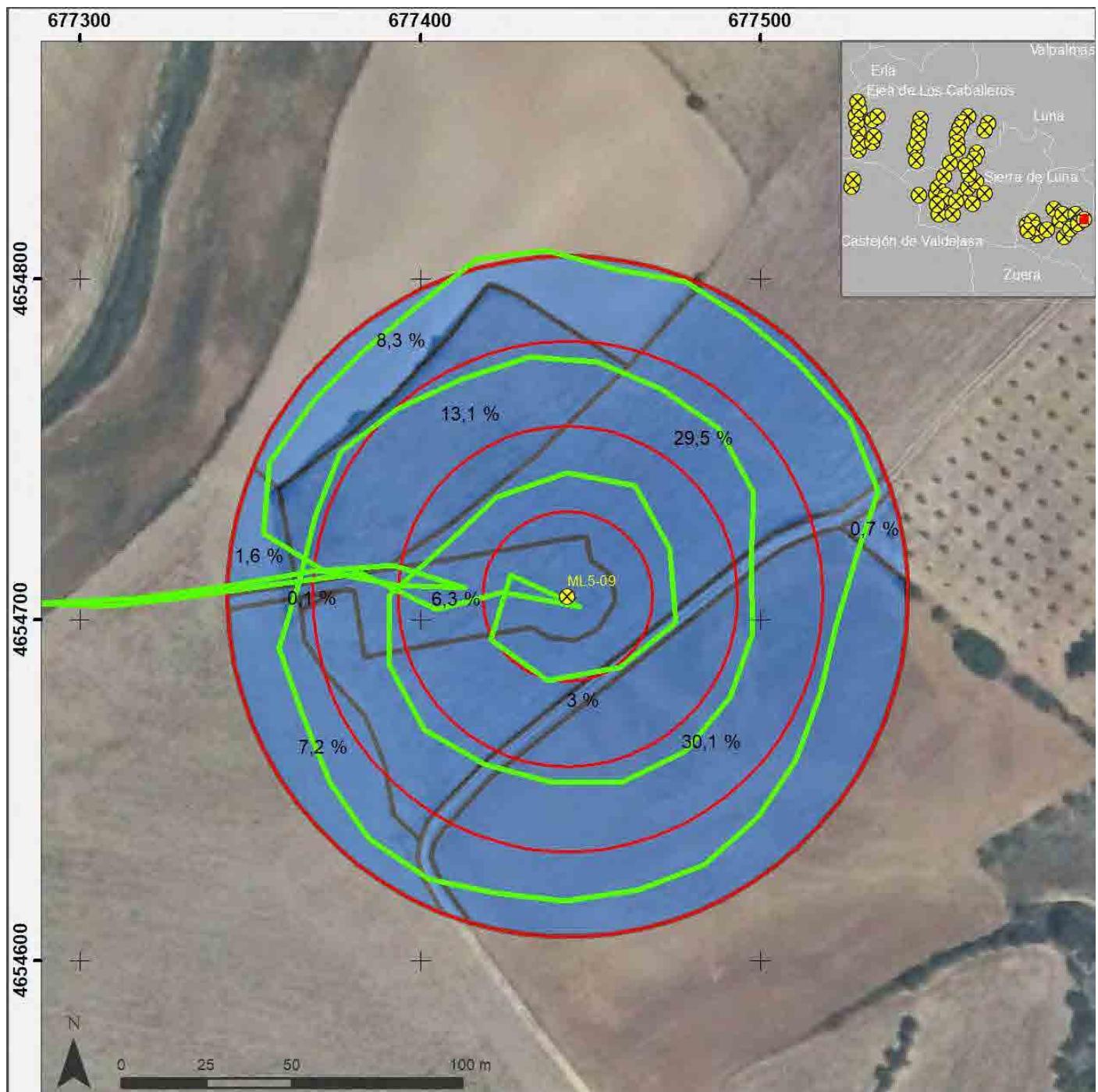
ANEXO 1

Planos generales

Dispositivos anticolisión de aves en aerogeneradores

MONLORA III





Metodología de prospección de mortalidad en torno a aerogeneradores

- ⊗ Aerogenerador
- Anillos de prospección a 25, 50, 75 y 100 m
- Ruta de prospección
- Divisiones del área de prospección con % de la superficie total

IT-407.10
REV.0.2

Fuentes de información
IGN-CNIG

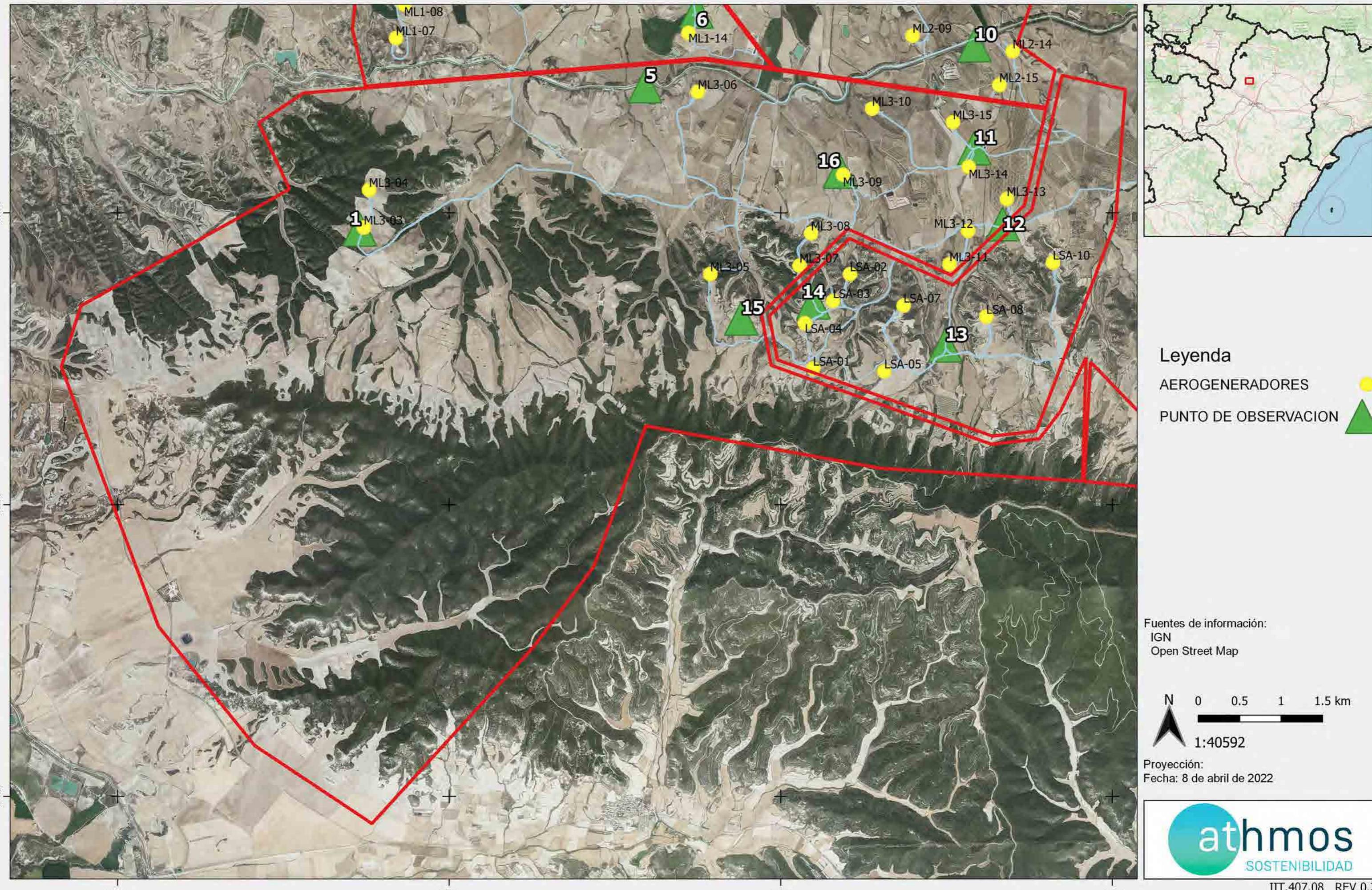
Fecha
09/10/2020

Proyección y Datum
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Escala
1:2.000

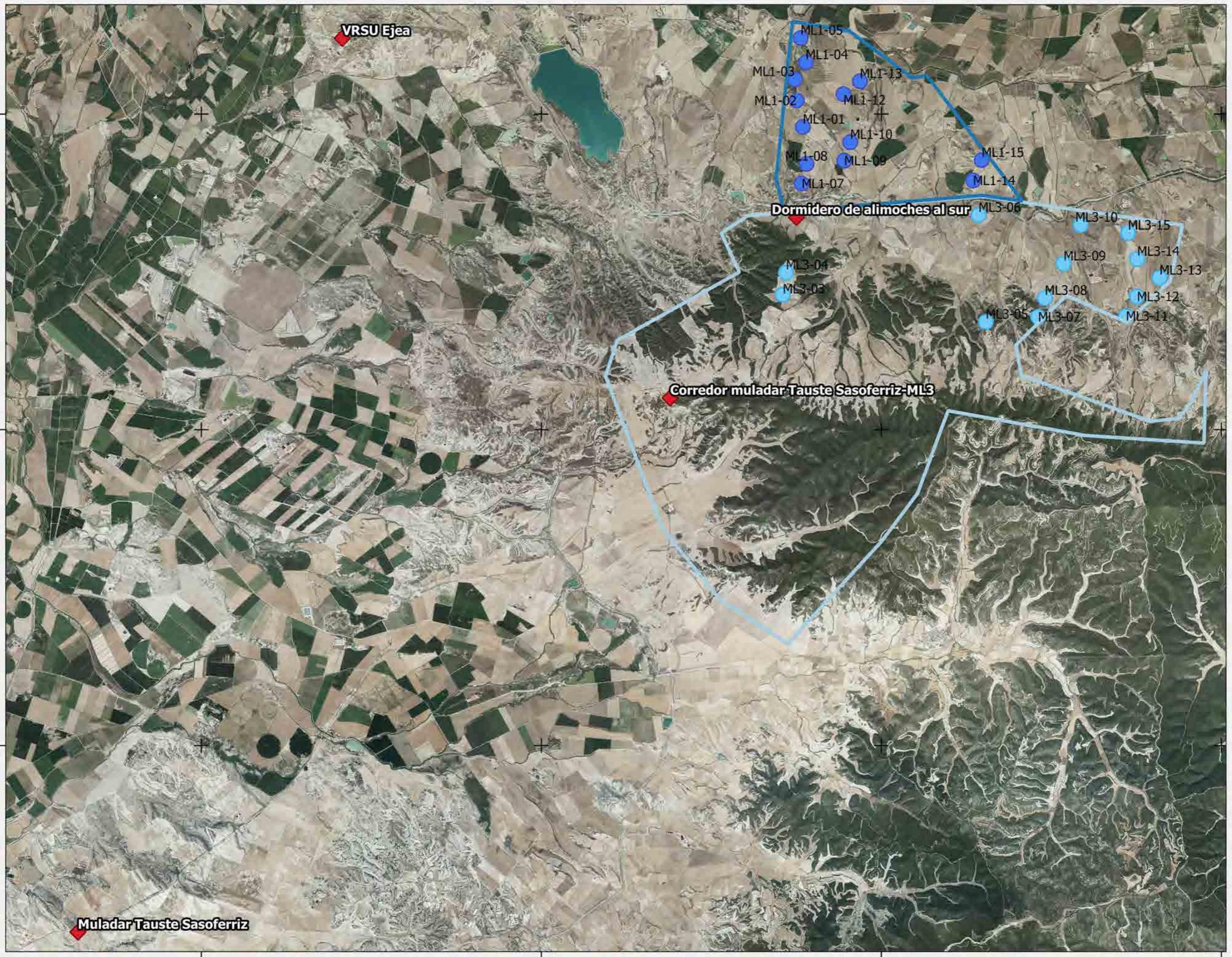
Puntos de observación de vuelo de riesgo de aves

MONLORA III



PUNTO DE CENSO DE RUPICOLAS

RUPICOLAS



PUNTOS DE CENSO

Leyenda

- POLIGONAL**
- MONLORA I
- MONLORA III
- AEROGENERADORES**
- Monlora I
- Monlora III
- ◆ PUNTOS RUPICOLAS

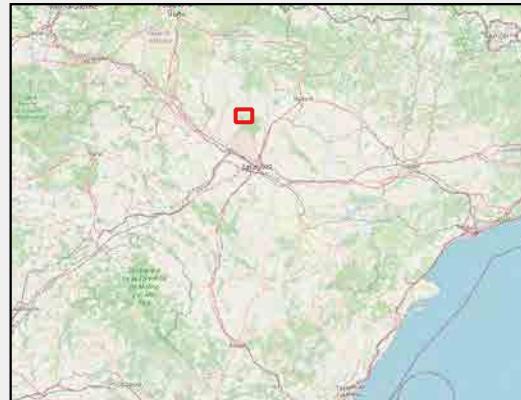
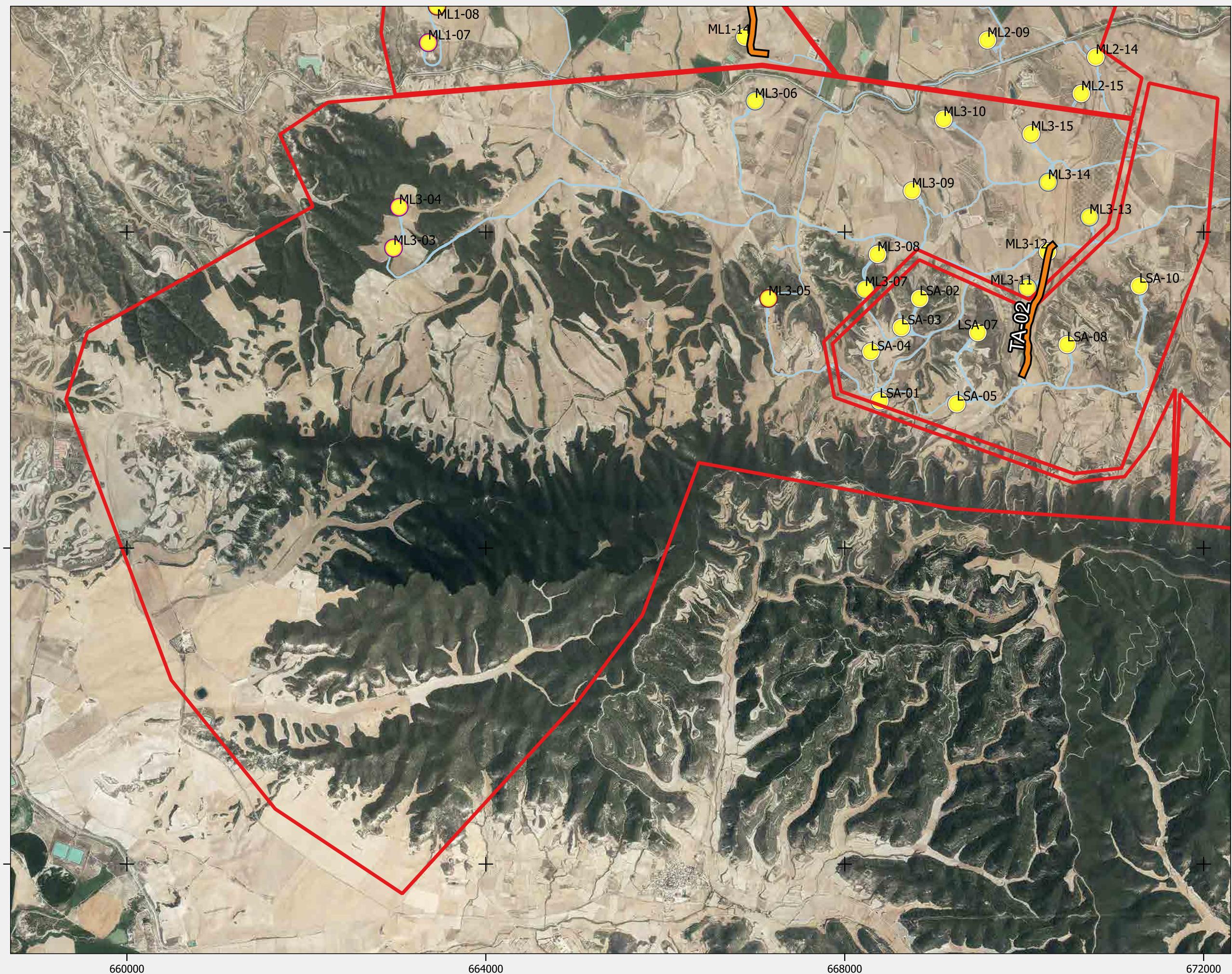
Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

N 0 1 2 3 km
1:75000

Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022

CENSOS ESPECÍFICOS DE AVIFAUNA

MONLORA III



Leyenda

- TRANSECTOS
- POLIG_MLA
- AEROGENERADORES

N
0 0,5 1 1,5 km
1:40.591,64175

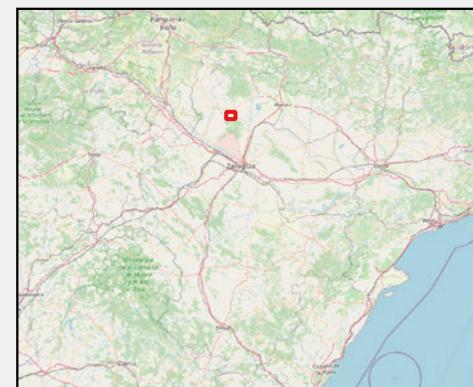
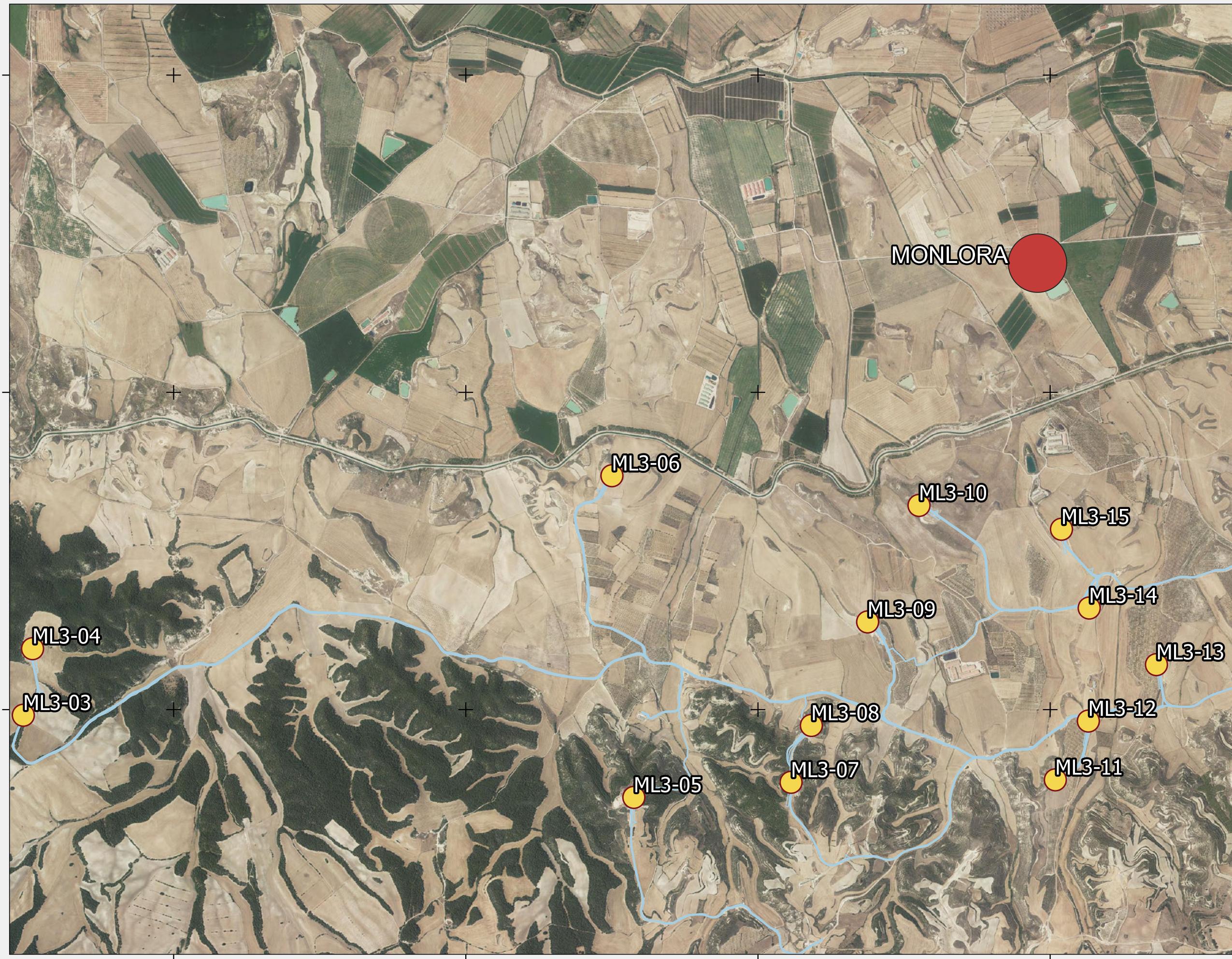
Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 10 de abril de 2023



CENSOS ESPECÍFICOS QUIRÓPTEROS

MONLORA III

CHR_020MLA_GI_MAPAQUIROP_240819_V01



Leyenda

- Mapa general
- Aerogeneradores
 - Estación grabadora de quirópteros

N
0 0,3 0,6 0,9 km

1:25.000

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 19 de agosto de 2024



ANEXO 2

Fichas de Control - Siniestralidad



PROYECTO MONLORA III

FICHA CONTROL:

COND 15.2x032

ORIGEN DE CONTROL: Nº 15.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 15/07/24

TIPO DE CONTROL: MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL: Control de siniestralidad en Monlora III

PROYECTO
020ML3

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
ML3-03	Negativo						
ML3-04	Negativo						
ML3-05	Negativo						
ML3-06	Negativo						
ML3-07	Negativo						
ML3-08	Negativo						
ML3-09	Negativo						
ML3-10	Negativo						
ML3-11	Negativo						
ML3-12	Negativo						
ML3-13	Negativo						
ML3-14	Negativo						
ML3-15	Negativo						



PROYECTO MONLORA III

FICHA CONTROL:

COND 15.2x031

ORIGEN DE CONTROL: Nº 15.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 10/06/24

TIPO DE CONTROL: MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL: Control de siniestralidad en Monlora III

PROYECTO
020ML3

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
ML3-03	Negativo						
ML3-04	Negativo						
ML3-05	Negativo						
ML3-06	Negativo						
ML3-07	Negativo						
ML3-08	Negativo						
ML3-09	Positivo	Buitre leonado	668747	4657372	50-75	Cadáver fragmentado	*ML3-10,ML3-08 / ** ES502440000005,
ML3-10	Negativo						
ML3-11	Negativo						
ML3-12	Negativo						
ML3-13	Negativo						
ML3-14	Negativo						
ML3-15	Negativo						

*Hasta la realización de la necropsia no se puede atribuir la colisión a una estructura concreta, situándose en las cercanías los aerogeneradores de la columna observaciones.

** Además en el entorno se localizan granjas o estructuras que pueden generar una concentración de especies carroñeras señaladas en la columna observaciones.

	PROYECTO MONLORA III	FICHA CONTROL: COND 15.2x031
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.2. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 10/06/24
TIPO DE CONTROL:	MORTALIDAD EN AEROGENERADORES	
CONTROL:	Control de siniestralidad en Monlora III	PROYECTO 020ML3
ANEXO FOTOGRÁFICO		

PROYECTO MONLORA III

FICHA CONTROL:

COND 15.2x031

ORIGEN DE CONTROL: Nº 15.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 10/06/24

TIPO DE CONTROL: MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL: Control de siniestralidad en Monlora III

PROYECTO
020ML3Figura 1: buitre leonado (*Gyps fulvus*) en ML3-09.

PROYECTO MONLORA III

FICHA CONTROL:

COND 15.2x030

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 13/05/24

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora III

PROYECTO
020ML3

Siguiendo la metodología propuesta "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón" que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospetor un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
ML3-03	Negativo	40						Cultivo alto
ML3-04	Negativo	40						Cultivo alto
ML3-05	Negativo	40						Cultivo alto
ML3-06	Negativo	100						
ML3-07	Positivo	40	Escribano triguero	668226	4656313	0-25	Cadáver fresco	Cultivo alto
ML3-08	Negativo	40						Cultivo alto
ML3-09	Negativo	40						Cultivo alto
ML3-10	Positivo	70	Pipistrellus sp Pipistrellus sp Mosquitero común	669090 669063 669079	4658185 4658181 4658272	25-50 50-75 50-75	Cadáver descompuesto Cadáver descompuesto Cadáver descompuesto	
ML3-11	Negativo	50						Cultivo alto
ML3-12	Negativo	50						Cultivo alto
ML3-13	Negativo	100						
ML3-14	Positivo	30	Buitre leonado	670278	4657548	0-25	Cadáver fragmentado	Cultivo alto
ML3-15	Negativo	30						Cultivo alto

PROYECTO MONLORA III

FICHA CONTROL:
COND 15.2x030

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 13/05/24

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora III

PROYECTO
020ML3

ANEXO FOTOGRÁFICO



Figura 1: Escribano triguero (*Emberiza calandra*) en ML3-07, *Pipistrellus* sp y mosquitero común (*Phylloscopus collybita*) en ML3-10 Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en ML3-14.

PROYECTO MONLORA III

FICHA CONTROL:

COND 15.2x029

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 08/04/24

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora III

PROYECTO
020ML3

Siguiendo la metodología propuesta "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón" que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospetor un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
ML3-03	Negativo	20						Presencia de procesionaria
ML3-04	Positivo	20	Pardillo común	663030	4657221	0 - 25	Cadáver fresco	
ML3-05	Positivo	20	Reyezuelo listado	667143	4656200	0 - 25	Cadáver fresco	
ML3-06	Negativo	100						
ML3-07	Negativo	20						Presencia de procesionaria
ML3-08	Positivo	40	Pipistrellus sp	668333	4656686	0 - 25	Cadáver fresco	
ML3-09	Negativo	100						
ML3-10	Negativo	100						
ML3-11	Negativo	100						
ML3-12	Negativo	40						Cultivo alto
ML3-13	Negativo	100						
ML3-14	Positivo	20	Pipistrellus sp	670267	4657525	0 - 25	Cadáver fresco	
ML3-15	Negativo	0						Operación y mantenimiento

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 08/04/24

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora III

PROYECTO
020ML3

ANEXO FOTOGRÁFICO

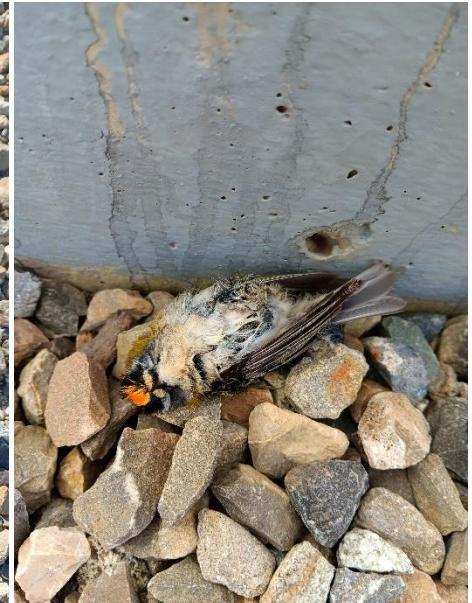


Figura 1: Pipistrellus sp. en ML3-08 y ML3-14, pardillo común (linaria cannabina) en ML3-04 y reyezuelo listado (Regulus ignicapilla) en ML3-05.

ANEXO 3

Fichas de Control – Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 23/07/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 - 10	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Buitre leonado	670474	4657396	2	11	15	En paso	2	Si
Buitre leonado	670338	4658230	3	11	15	En paso	2	Si

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 12/07/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 - 10	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Buitre leonado	670147	4656567	2	12	12	En paso	2	Si
Aguilucho lagunero	669845	4656331	1	12	11	Campeo	2	Si
Buitre leonado	668821	4658000	1	16	10	Posado	0	No
Perdiz roja	663005	4656806	4	1	03	Posado	0	No
Aguilucho lagunero	667473	4655985	1	15	05	Campeo	2	No
Águila real	667548	4655244	1	15	04	Campeo	3	No
Milano negro	669958	4658264	1	11	15	Campeo	1	No

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 02/07/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 - 10	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Águila calzada	662776	4657026	1	1	03	Campeo	2	Si
Paloma torcaz	662925	4656551	4	1	03	Campeo	1	No
Escribano triguero	662970	4656781	1	1	-	-	-	-
Águila real	670120	4654619	1	13	05	En paso	3	-
Busardo ratonero	669740	4655387	1	13	05	Campeo	2	-
Paloma torcaz	669858	4655238	1	13	05	Posado	1	-
Corneja común	670277	4657198	2	12	-	En paso	2	-
Chova piquirroja	670673	4657992	2	11	15	Posado	0	No
Cernícalo vulgar	670374	4657921	1	11	15	Campeo	2	Si
Culebrera europea	668295	4657973	1	16	09	En paso	3	No

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 28/06/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	11 - 20	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Águila calzada	662913	4656888	1	1	04	Campeo	3	No
Paloma torcaz	667268	4656017	2	15	05	En paso	1	No
Corneja común	667230	4656107	1	15	01	Posado	0	No
Milano negro	670253	4657564	1	11	14	Campeo	2	Si
Alimoche común	670132	4658030	1	11	15	Campeo	2	Si
Águila calzada	670025	4657992	1	11	15	Campeo	2	Si
Milano negro	670024	4657996	1	11	15	Campeo	2	Si
Tórtola europea	668793	4657585	1	16	14	Posado	0	No

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 06/06/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 - 10	Despejado (menos de 25% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Tórtola europea	670631	4656788	1	12	13	En paso	2	No
Cernícalo vulgar	669635	4657483	1	11	15	Campeo	1	No
Milano negro	669815	4657501	2	11	14	Campeo	1	Si
Aguilucho lagunero	663233	4656902	1	3	1	Campeo	1	No

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 28/05/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 - 10	Despejado (menos de 25% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Perdiz roja	662954	4656764	4	1	03	Posado	1	No
Buitre leonado	662953	4657136	3	1	03	Campeo	3	Si
Paloma torcaz	664209	4657305	1	1	04	En paso	1	No
Buitre leonado	667078	4655761	1	15	05	En paso	2	No
Águila real	667275	4656343	1	15	05	Campeo	2	No
Cernícalo vulgar	667283	4656362	1	15	05	Campeo	2	Si
Perdiz roja	667310	4655779	1	15	05	Posado	1	No
Paloma torcaz	667683	4656162	2	15	07	Posado	1	No

Milano negro	670045	4656834	2	12	12	En paso	2	Si
Buitre leonado	670140	4657707	2	11	15	En paso	2	Si
Buitre leonado	670325	4657431	1	11	14	Campeo	1	Si
Buitre leonado	666971	4658374	1	6	06	Campeo	2	No
Milano real	666161	4658735	1	5	06		2	Si
Milano real	666683	4658664	1	5	06	Campeo	2	Si
Buitre leonado	664391	4658850	1	5	06	Campeo	2	Si

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 24/05/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 - 10	Nubes y claros (25% - 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Buitre leonado	669145	4658035	8	14	10	Campeo	2	Si
Buitre leonado	668327	4656468	7	14	07	Campeo	2	Si
Buitre leonado	668265	4656190	1	14	07	Campeo	2	Si
Aguilucho lagunero	668752	4658045	1	15	05	Campeo	1	No
Aguilucho lagunero	667902	4657779	1	16	08	Campeo	2	No
Buitre leonado	668838	4657189	1	16	09	Campeo	3	No
Buitre leonado	668154	4655634	14	16	04	Campeo	3	No
Buitre leonado	670278	4657422	1	11	14	Campeo	3	No



PARQUE EÓLICO MONLORA III

FICHA CONTROL:
COND 15.4x071

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 12/04/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	11 – 20	Nubes y claros (25% - 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

***No se han hallado resultados durante la visita**

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 01/04/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML3

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora III con 9 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	11 - 20	Nubes y claros (25% - 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Milano real	668691	4657939	1	11	10	Campeo	2	Si
Aguilucho lagunero	670265	4656780	1	12	10	Posado	0	No
Urraca	670667	4656828	1	12	13	En paso	1	No
Buitre leonado	670849	4654161	1	13	11	En paso	3	No
Aguilucho lagunero	668378	4655894	1	14		Campeo	1	No
Busardo ratonero	667523	4655640	1	15	05	En paso	2	Si
Perdiz roja	667523	4655640	1	15	05	En paso	0	No
Alimoche común	666470	4654938	1	15	05	Campeo	2	Si

PARQUE EÓLICO MONLORA III

FICHA CONTROL:
COND 15.4x071

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 02/04/24
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECÍFICOS	
CONTROL:	Seguimiento de avifauna y transectos	PROYECTOS: 020ML3

- Acorde al condicionado de la DIA del proyecto, que indica que se realizará un seguimiento específico de las especies de mayor valor de conservación; y tras reuniones con la Administración, se realizará un transecto de avifauna para tener una mayor información de la comunidad de aves presentes en el entorno, y su evolución temporal. Tras la realización de cada jornada de campo, se aportarán las fichas de campo correspondientes. Se muestran valores: IKA (Índice Kilométrico de Abundancia) que hace referencia el número total de individuos detectados por kilómetros recorrido; Densidad: número de individuos detectados en la franja 0-25 m por superficie prospectada.

- En el parque eólico se ha establecido un transecto, llamado Transecto 02, que transcurre en un ambiente mixto de cultivos cerealistas de secano con monte mediterráneo, generalmente de porte arbustivo con dominancia de especies aromáticas, aliagas y coscojas. Es un ambiente representativo del proyecto. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alondra común		LAESRPE	1	0,71	0
Alondra totovía			1	0,71	0
Cogujada común	LESRPE		8	5,71	0,57
Cuco común	LESRPE		1	0,71	0
Curruca cabecinegra	LESRPE		1	0,71	0
Escribano triguero		LAESRPE	7	5	0,29
Jilguero		LAESRPE	2	1,43	0
Mirlo común			1	0,71	0
Pardillo común		LAESRPE	2	1,43	0,29
Pinzón vulgar	LESRPE		1	0,71	0
Serín verdecillo		LAESRPE	3	2,14	0,43
Tarabilla europea	LESRPE		1	0,71	0
Verderón común		LAESRPE	1	0,71	0
Zorzal charlo			1	0,71	0
TOTAL			31	22,14	1,57

PARQUE EÓLICO MONLORA III

FICHA CONTROL:
COND 15.4x075

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.4. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 25/06/24
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECÍFICOS	
CONTROL:	Seguimiento de avifauna y transectos	PROYECTOS: 020ML3

- Acorde al condicionado de la DIA del proyecto, que indica que se realizará un seguimiento específico de las especies de mayor valor de conservación; y tras reuniones con la Administración, se realizará un transecto de avifauna para tener una mayor información de la comunidad de aves presentes en el entorno, y su evolución temporal. Tras la realización de cada jornada de campo, se aportarán las fichas de campo correspondientes. Se muestran valores: IKA (Índice Kilométrico de Abundancia) que hace referencia el número total de individuos detectados por kilómetros recorrido; Densidad: número de individuos detectados en la franja 0-25 m por superficie prospectada.

- En el parque eólico se ha establecido un transecto, llamado Transecto 02, que transcurre en un ambiente mixto de cultivos cerealistas de secano con monte mediterráneo, generalmente de porte arbustivo con dominancia de especies aromáticas, aliagas y coscojas. Es un ambiente representativo del proyecto. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alondra totovía	LESRPE		1	0,71	0
Bisbita campestre	LESRPE		1	0,71	0,14
Cogujada común	LESRPE		4	2,86	0,29
Curruca cabecinegra	LESRPE		2	1,43	0
Curruca mirlona	LESRPE		3	2,14	0
Gorrón chillón	LESRPE		2	1,43	0
Mirlo común			2	1,43	0
Pardillo común		LAESRPE	9	6,43	0
Terrera común	LESRPE		1	0,71	0
Tórtola europea			1	0,71	0
Verderón común		LAESRPE	3	2,14	0,29
TOTAL			29	20,71	0,71

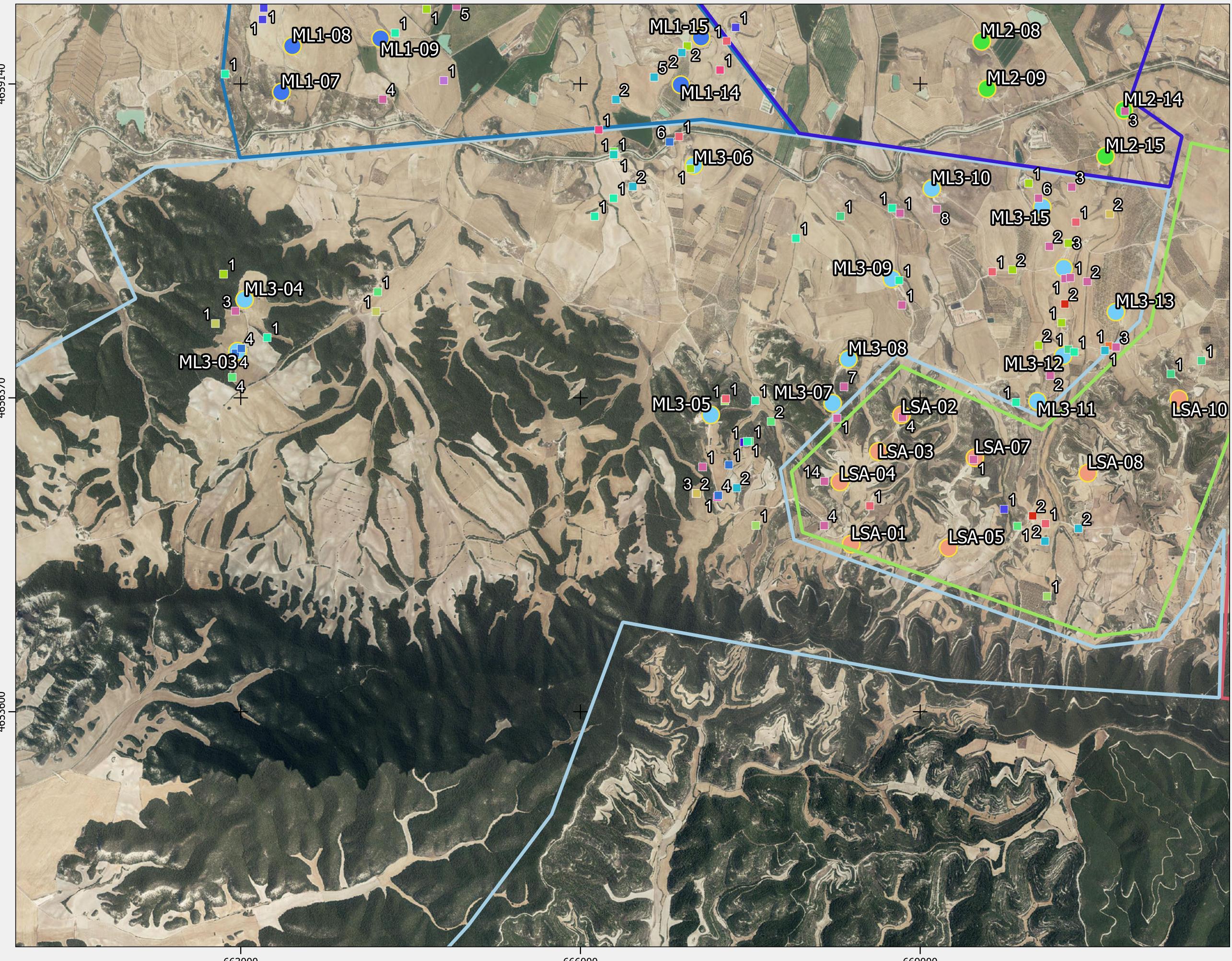
ANEXO 4

Mapas – Aves de Especial Conservación

OBSERVACIONES AVES DE INTERÉS

MONLORA III

CHR_020MLA_GI_CUA013_240812_V01



Leyenda

- Águila calzada
 - Águila real
 - Aguilucho cenizo
 - Aguilucho lagunero
 - Ánade azulón
 - Buitre leonado
 - Busardo ratonero
 - Cernícalo vulgar
 - Chova piquirroja
 - Cigüeña blanca
 - Codorniz común
 - Cuco común
 - Culebrera europea
 - Garza real
 - Gaviota patiamarilla
 - Milano negro
 - Milano real
 - Perdiz roja
 - Quebrantahuesos
 - Tórtola europea
- AEROGENERADORES
- Monlora III

N
0 0,4 0,8 1,2 km
1:32.000

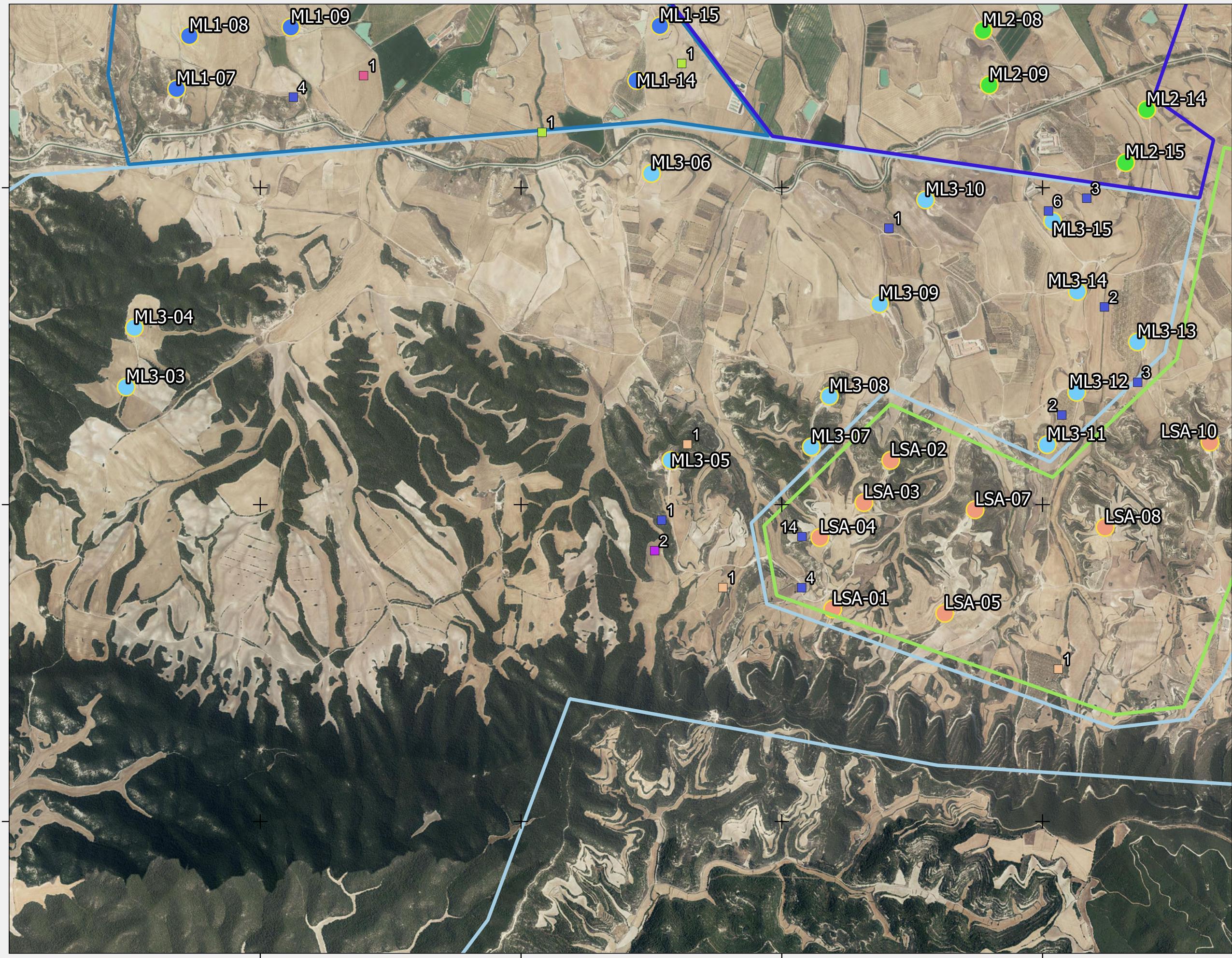
Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 14 de agosto de 2024



OBSERVACIONES AVES DIA

MONLORA III

CHR_020MLA_GI_CUA013_240812_V01



Leyenda

- Águila real
- Aguilucho cenizo
- Buitre leonado
- Chova piquirroja
- Milano real
- AEROGENERADORES
- Monlora III

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N

Fecha: 14 de agosto de 2024

