

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN- 1º INFORME – 4º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE MONFORTE II

Nombre de la instalación:	PE Monforte II
Provincia/s ubicación de la instalación:	Teruel
Nombre del titular:	Fuerzas Energéticas Del Sur De Europa VIII, S.L
CIF del titular:	B-87799979
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:	ABRIL 2023 – JULIO 2023



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS	4
2.	JUSTIFICACIÓN	5
3.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO	5
4.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	6
5.	METODOLOGÍA APLICADA	7
5.1.	MORTALIDADES.....	7
5.2.	TASAS DE VUELO	8
5.3.	CENSOS ESPECÍFICOS.....	9
6.	DATOS OBTENIDOS	12
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	12
6.2.	SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL	13
6.2.1.	VISITAS REALIZADAS	13
6.2.2.	RESUMEN DE SINIESTRALIDAD	13
6.2.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA	14
6.2.4.	SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS	15
6.3.	SINIESTRALIDAD ACUMULADA.....	15
6.3.1.	VISITAS REALIZADAS	15
6.3.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD	16
6.3.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA	16
6.3.4.	SINIESTRALIDAD EPECIES CATALOGADAS	17
6.4.	TASAS DE VUELO	18
6.4.1.	VISITAS REALIZADAS	18
6.4.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES	18
6.5.	CENSOS ESPECÍFICOS:.....	19
6.5.1.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN	19
6.5.2.	CENSO DE AVES ESTEPARIAS	20
6.5.3.	SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA PEQUEÑA	21
6.6.	CENSO DE QUIRÓPTEROS	21
6.7.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	22
6.8.	OTROS CONTROLES	22
6.8.1.	VIGILANCIA DE LA RED DE DRENAJE	22
6.8.2.	MEDICIONES DE RUIDO	23
7.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS	25

8.	INFORME DE SINERGIAS	25
9.	CONCLUSIONES	25
	Planos generales	26
	Fichas de control – Mortalidad	27
	Fichas de control – Tasas de vuelo	28
	Fichas de control – Censos Específicos	29
	Mapas – Aves Especial Conservación	30
	Mapas – Quirópteros	31
	Informe de Sinergias	32

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de julio de 2023



Laura Vargas Zarco
Graduada en Biología
Vigilante Ambiental y Social

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde al **primer informe cuatrimestral del cuarto año de explotación** en el parque eólico Monforte II, para las fechas comprendidas entre **abril de 2023 y julio de 2023**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 13 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 formato .pdf 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 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. INFORME DE SINERGIAS. Resultados del Informe de sinergias
- 9. CONCLUSIONES. Resumen y conclusiones de los datos obtenidos.
 - Anexo 1. PLANOS GENERALES
 - Anexo 2. FICHAS DE CONTROL – MORTALIDAD
 - Anexo 3. FICHAS DE CONTROL – TASAS DE VUELO
 - Anexo 4. FICHAS DE CONTROL – CENSOS AVIFAUNA
 - Anexo 5. MAPAS – AVES ESPECIAL CONSERVACIÓN
 - Anexo 6. MAPAS – QUIRÓPTEROS
 - Anexo 7. INFORME DE SINERGIAS

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

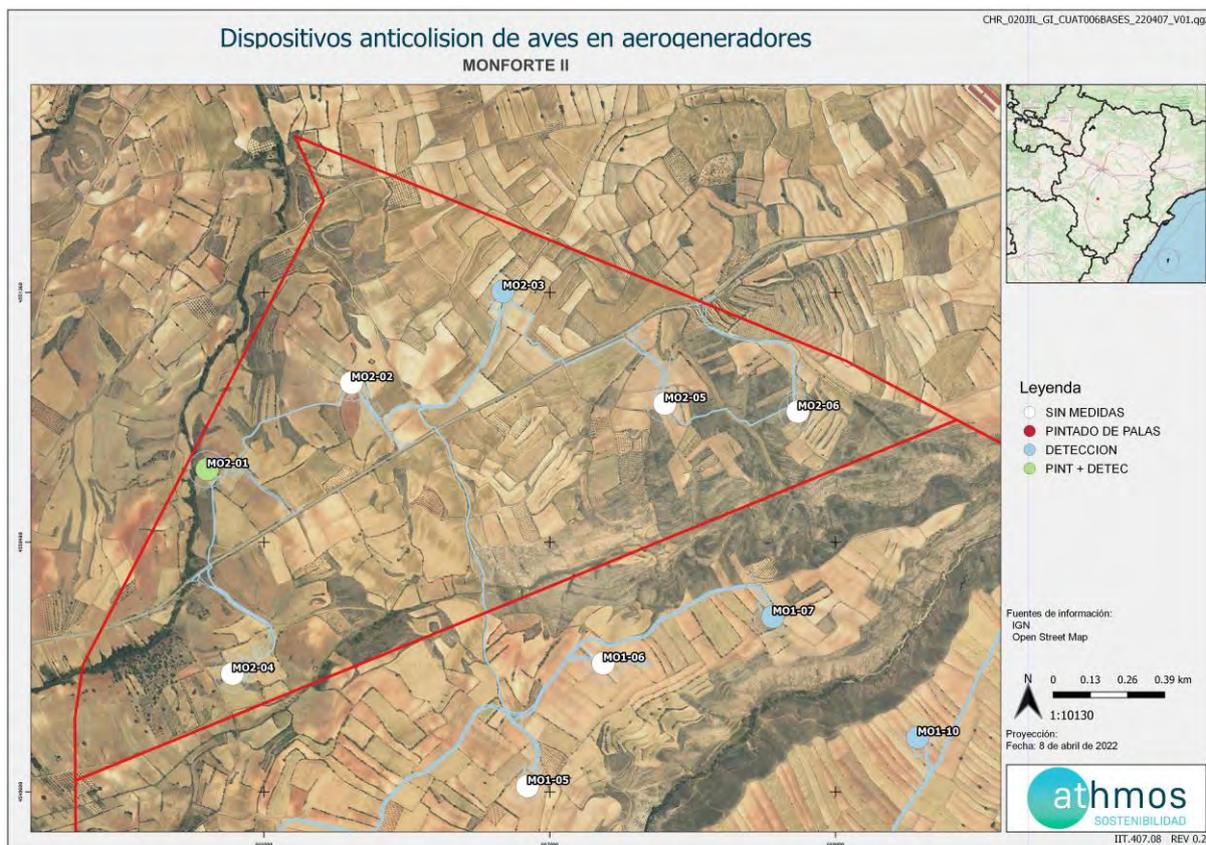
El parque eólico Monforte II, situado en el término municipal de Loscos, consta de un total de 6 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia, acumulando un total de 22,8MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea subterránea hasta la SET Monforte, situada en el término municipal de Monforte de Moyuela.

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

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
MO2-01	665801	4550737
MO2-02	666306	4551042
MO2-03	666836	4551364
MO2-04	665889	4550016
MO2-05	667402	4550968
MO2-06	667868	4550968

El punto 6.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 propuesto y la resolución emitida por el INAGA, se instalaron dispositivos detección-disuasión en los aerogeneradores MO2-01 y MO2-03, este último, con pintado de palas. 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). A continuación, en el mapa 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.

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:

"PE Moforte II_TRANSECTOS_Año4_IC1_Expl_abr23-jul23.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_MO2_W02_20220111", donde MO2 es la codificación del proyecto, W02 la semana del año correspondiente y fecha de realización de la visita.

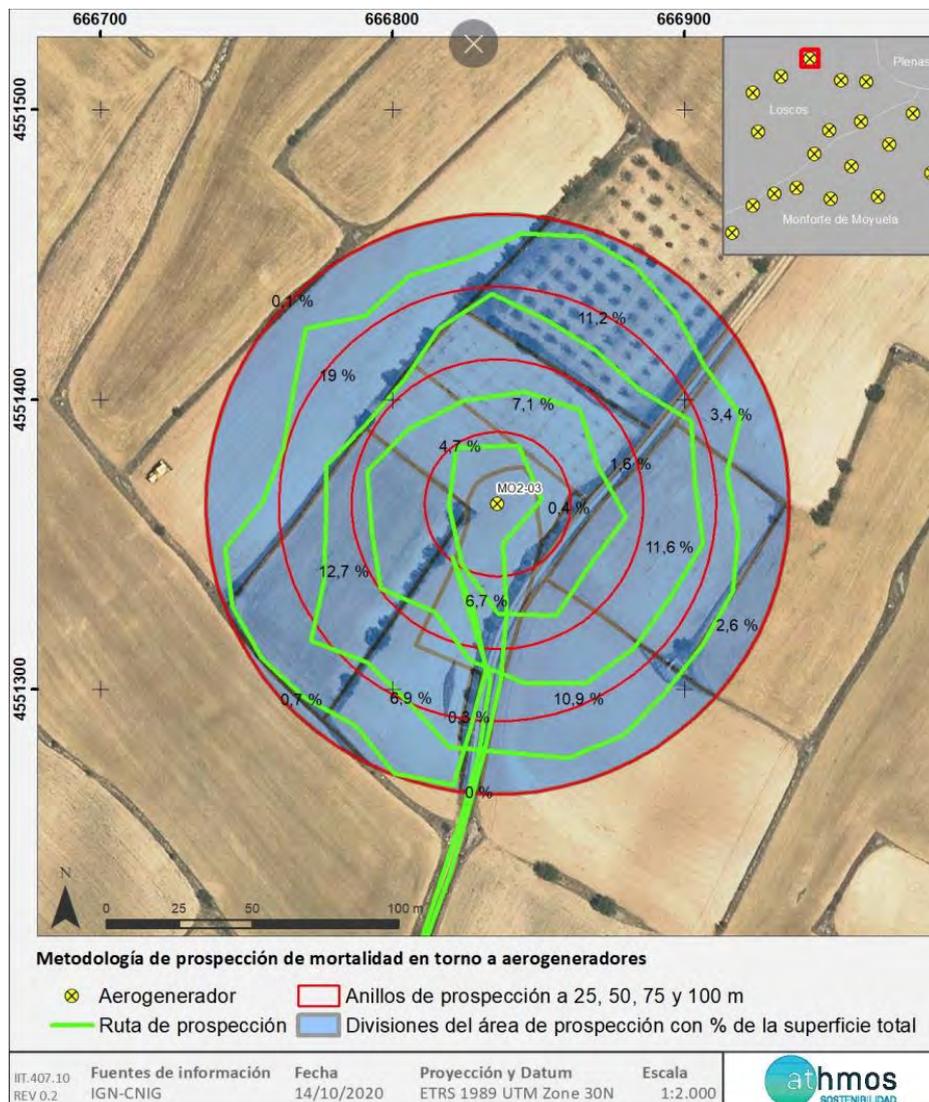


Fig. 1 Detalle metodología prospección de mortandades

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 Monforte II_siniestralidad_ Año4_ IC1_Expl_abr23-jul23.kml xls”

Según lo indicado en el punto 12.c de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento es: “Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y con separación máxima de recorridos de 10 m teniendo en cuenta su ubicación en campos de cultivo. Su periodicidad debería ser al menos semanal durante la época reproductora (marzo a julio) y en periodos migratorios (febrero – marzo y noviembre) durante un mínimo de seis años desde la puesta en funcionamiento del parque, y quincenal el resto de periodos// su periodicidad debería ser al menos quincenal durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, y semanal en los periodos de migraciones”.

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

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 Jiloca. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos que observan directamente aerogeneradores del parque Monforte II, 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 **3 puntos de observación** para los 6 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
3	MO2-05, MO2-06
5	MO2-03, MO2-04, MO2-05
6	MO2-01, MO2-02

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 Monforte II_observaciones_ Año4_ IC1_Expl_abr23-jul23.kml.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.

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 12.d del condicionado de la DIA, que indica la realización de un “*seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de águila real, alimoche, buitre leonado y 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. Además, 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.

Avifauna 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.

Seguimiento de avifauna

La avifauna representativa del parque eólico se estudia con dos metodologías diferentes. Por un lado, se anotan las aves pequeñas observadas durante la realización de tasas de vuelo en cada punto de observación, y por otro, se realiza un transecto de avifauna dentro de la poligonal del parque eólico.

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 las 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.

El transecto de esteparias, realizado durante toda la fase de explotación del parque, consta de un recorrido a pie de 1,42 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).

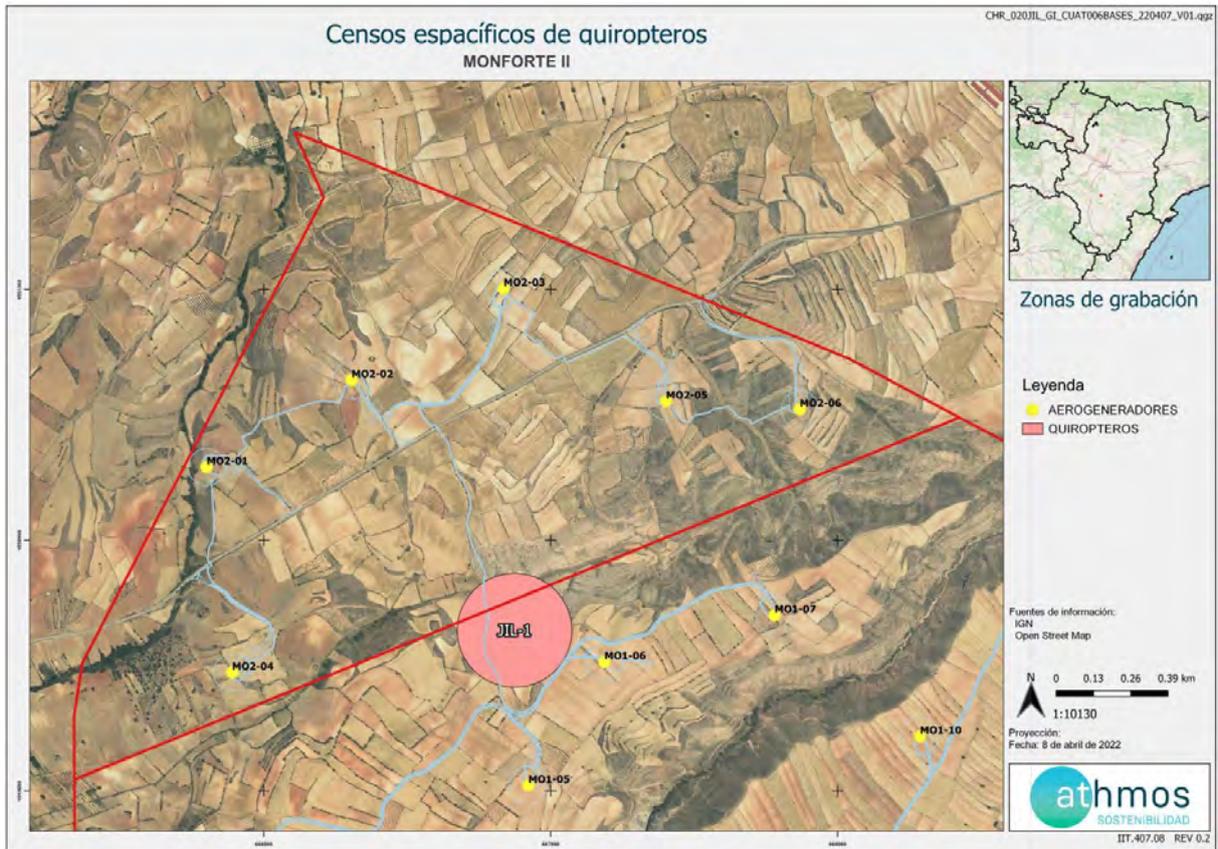


Los datos obtenidos, al igual que las tasas de vuelo, se toman con la aplicación ZAMIADROID y se exportan en formato Excel (.xls), según los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura de observación, nombre científico, edad, sexo, número de ejemplares y marcaje.

Poblaciones de quirópteros

Las poblaciones de quirópteros del parque eólico se estudian, mensualmente desde abril a octubre, con la colocación de grabadoras 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. Por último, en la última columna se muestra el número de veces que se ha realizado cada tarea.

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Control de la evolución de la vegetación	EIA	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL Y FISIOGRAFÍA	12.g
- SOST - Envío de correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad de los ejemplares muertos detectados en la jornada	DIA	FAUNA	12.b
- SOST - Notificar al INAGA las fechas previstas de las visitas de seguimiento del plan de vigilancia ambiental para que si se considera los APN puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones	DIA	GOBERNANZA	12
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 3)	DIA	FAUNA	12.d
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 5)	DIA	FAUNA	12.d
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 6)	DIA	FAUNA	12.d
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de avifauna (ESTEPARIAS). TRANSECTO 2	DIA	FAUNA	12.d
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de quirópteros (EST. ESCUCHA 1)	DIA	FAUNA	12.d
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	13
- SOST - Realizar informes mensuales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Seguimiento mortalidad MO2-01	DIA	FAUNA	12.c
- SOST - Seguimiento mortalidad MO2-02	DIA	FAUNA	12.c
- SOST - Seguimiento mortalidad MO2-03	DIA	FAUNA	12.c
- SOST - Seguimiento mortalidad MO2-04	DIA	FAUNA	12.c
- SOST - Seguimiento mortalidad MO2-05	DIA	FAUNA	12.c
- SOST - Seguimiento mortalidad MO2-06	DIA	FAUNA	12.c
- SOST - Trabajo de Gabinete	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Niveles acústicos de las poblaciones	DIA	CONFORT SONORO	12.e
- SOST - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	DIA	CALIDAD DE LAS AGUAS	12.f

6.2. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL

6.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 89 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



6.2.2. RESUMEN DE SINIESTRALIDAD

Se detalla por parque eólico y aerogenerador la siniestralidad registrada este periodo cuatrimestral. Los indicadores representados en las tablas inferiores o KPIs, hacen referencia a la siguiente información:

Los datos cuatrimestrales de siniestralidad se detallan en la siguiente tabla:

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

6.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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



Respecto al periodo cuatrimestral para el mismo año anterior, se ha mantenido la siniestralidad en nueve individuos.

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



A continuación, se muestra una tabla resumen de los hallazgos durante este periodo cuatrimestral:

TAXÓN	CEAA	CEEA	X	Y	FECHA	AERO	PINTADO PALAS	DETECCIÓN/DISUASIÓN	RADIO
Escribano triguero	LAESRPE		666826	4551341	11/04/23	MO2-03	NO	NO	0-25
Cogujada común		LESRPE	667400	4550917	11/04/23	MO2-05	NO	NO	25-50
Calandria común		LESRPE	666844	4551358	05/05/23	MO2-03	NO	NO	0-25
Terrera común		LESRPE	667402	4550976	06/06/23	MO2-05	NO	NO	0-25
Murciélago montaño		LESRPE	666332	4551007	20/06/23	MO2-02	NO	NO	0-25
Pipistrellus sp			666835	4551344	11/07/23	MO2-03	NO	SÍ	0 - 25
Vencejo común		LESRPE	666365	4551004	11/07/23	MO2-02	NO	NO	50 - 75
Vencejo común		LESRPE	666317	4550989	25/07/23	MO2-02	NO	NO	25 - 50

La ficha referente al control se adjunta en el Anexo 2.

6.2.4. SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS

Siniestralidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA): Sin hallazgos.

Siniestralidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): Sin hallazgos.

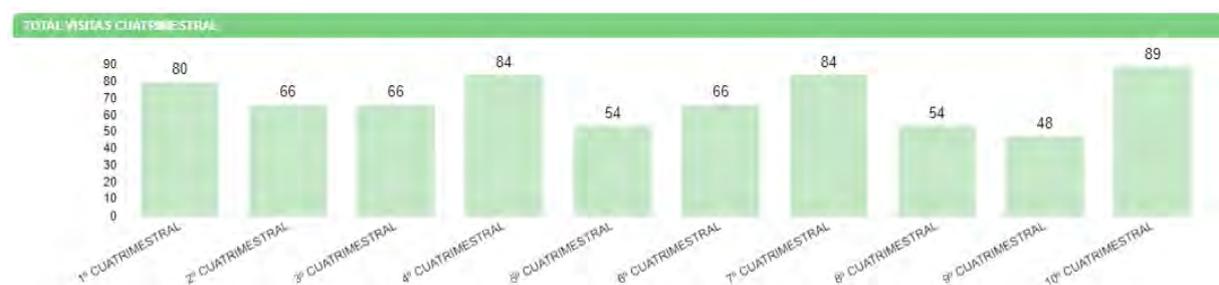
Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE); Escribano triguero (1):

Nombre común	Nombre científico	Fecha	Aero	Categoría
Escribano triguero	<i>Miliaria calandra</i>	11/04/2023	MO2-03	LAESRPE

6.3. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

6.3.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 989 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante toda la fase de explotación.



6.3.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

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

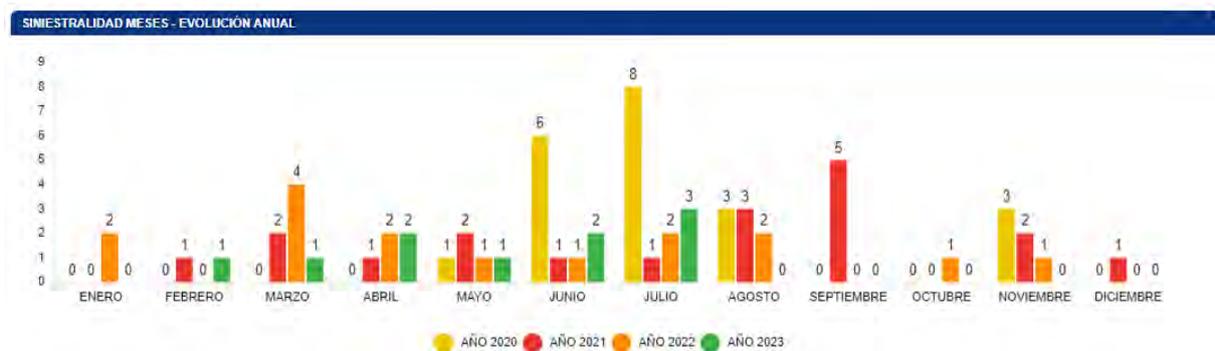
SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	66
Quirópteros	24
Avifauna	42
Avifauna grande	11
Avifauna Pequeña	31
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	10

Además, esta siniestralidad de avifauna acumulada, en aerogeneradores con sistemas de innovación, se resume en la siguiente tabla. El KPI es resultado del cociente entre la siniestralidad registrada y el número de aerogeneradores, expresada en siniestralidad de aves por aerogenerador.

MEDIDAS DE INNOVACIÓN	Nº AEROS	SINIESTRALIDAD AVES
Aerogeneradores sin medida	4	28
Sistemas de detección/disuasión	1	5
Pintado + Sistemas de disuasión/detección	1	9

6.3.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

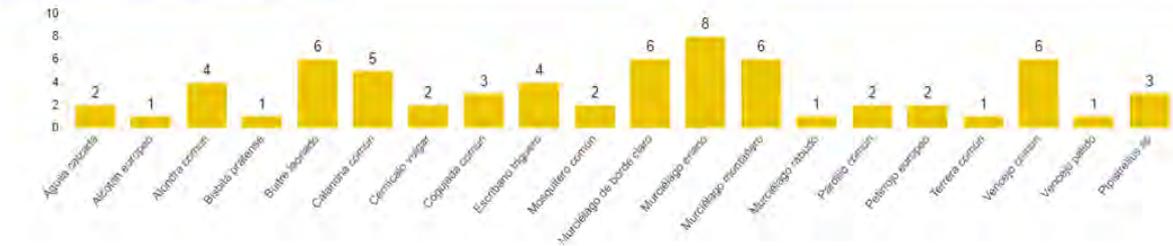
Se muestra la siniestralidad acumulada del parque eólico detallada por aerogenerador, meses y especies.



SINIESTRALIDAD AEROS - EVOLUCIÓN ANUAL



SEGUIMIENTO SINIESTRALIDAD (ESPECIE) - ACUMULADO



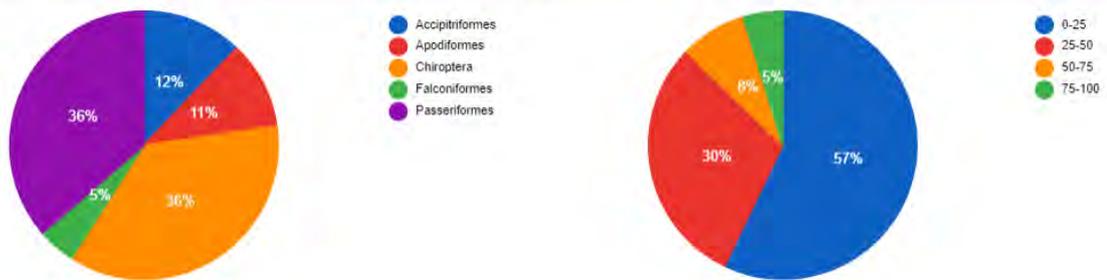
Los aerogeneradores con mayor siniestralidad en el parque eólico son: MO2 – 01 (19) y MO2 – 04 (14).

Los meses en los que se da la migración post – nupcial y durante la actividad de cortejo son aquellos que recogen más siniestralidad.

Las especies más afectadas, por tanto, son quirópteros, dentro de los cuales destacan el murciélago enano (8), siendo la especie más afectada, con un total de 8 siniestros. Respecto a aves, el vencejo común (6) y el buitre leonado (6) son las especies con más bajas.

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

SEGUIMIENTO SINIESTRALIDAD (ORDEN) SINIESTRALIDAD RADIO DEL HALLAZGO



6.3.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

Siniestralidad del Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE):

Nombre común	Nombre científico	Fecha	Aero	Categoría
Escribano triguero	<i>Miliaria calandra</i>	29/07/20	MO2-06	LAESRPE
Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>	08/04/21	MO2-04	LAESRPE
Escribano triguero	<i>Miliaria calandra</i>	22/06/21	MO2-05	LAESRPE
Escribano triguero	<i>Miliaria calandra</i>	19/08/21	MO2-04	LAESPRE

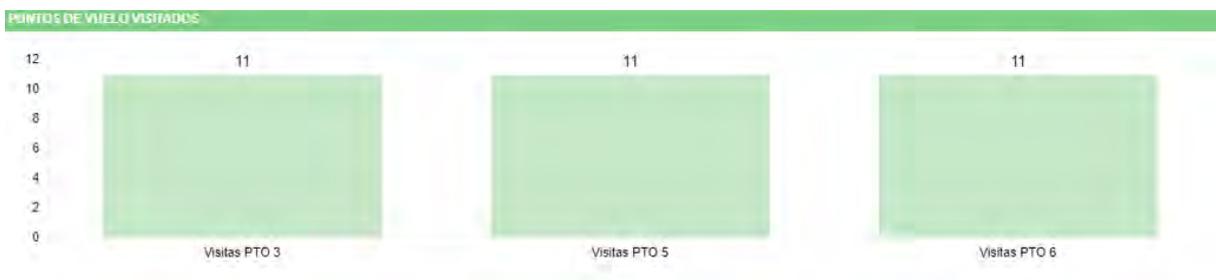
Pardillo común	Carduelis cannabina	02/03/22	MO2-01	LAESPRES
Alondra común	Alauda arvensis	16/03/22	MO2-06	LAESRPE
Alondra común	Alauda arvensis	29/04/22	MO2-02	LAESRPE
Alondra común	Alauda arvensis	29/04/22	MO2-05	LAESRPE
Pardillo común	Carduelis cannabina	21/02/23	MO2-01	LAESPRES
Escribano triguero	Miliaria calandra	11/04/23	MO2-03	LAESRPE

Tras la modificación del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón a través del DECRETO 129/2022 del 5 de septiembre, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, la catalogación "Sensible a la Alteración de su Hábitat" y "De Interés Especial" pasan a desaparecer, quedando las especies que en ellas se incluían en las categorías de 'Vulnerable' o 'LAESRPE' en función del estado de sus poblaciones.

6.4. TASAS DE VUELO

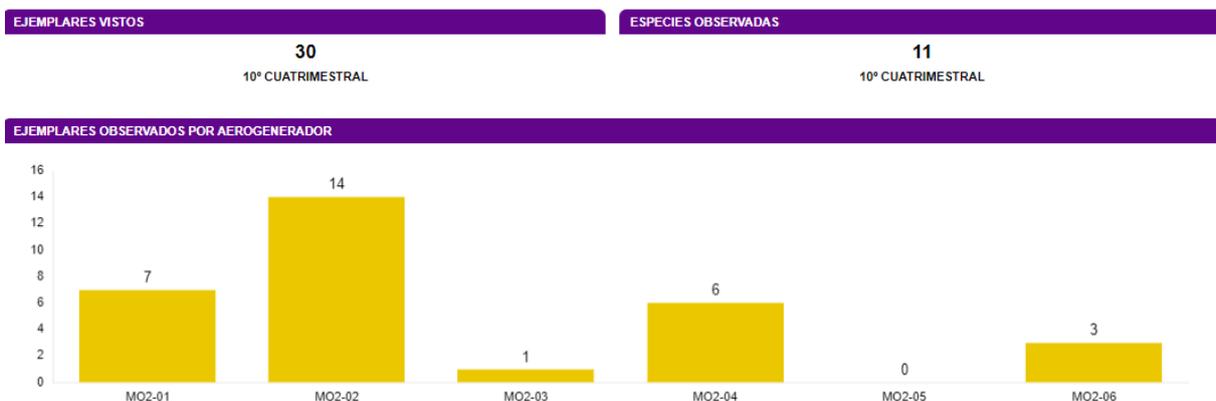
6.4.1. VISITAS REALIZADAS

El número de visitas a cada punto de observación del parque eólico y por meses se detalla a continuación:

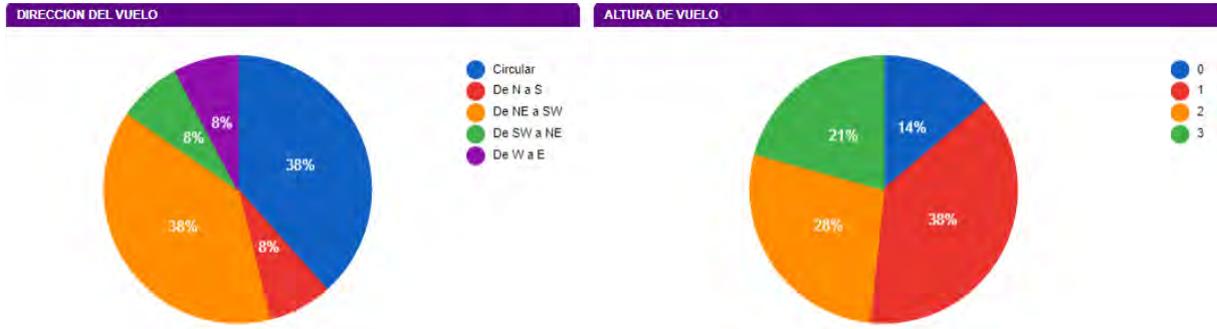


6.4.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

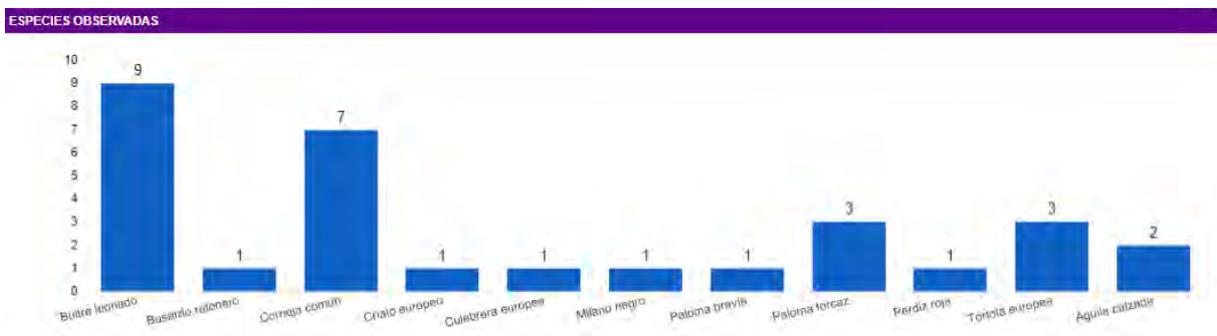
El número de ejemplares totales y especies detectados en tasas de vuelo, junto al número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador se muestra en el siguiente gráfico. El aerogenerador con mayor número de interacciones es MO2 – 02.



Las siguientes gráficas muestran la dirección de vuelo de las aves y su altura de vuelo.



Respecto a las especies observadas, éstas son aves que utilizan la zona de campeo.



Las fichas de tasas de vuelo se muestran en el Anexo 2.

6.5. CENSOS ESPECÍFICOS:

6.5.1. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

En relación con el condicionado 12.d de la DIA del proyecto, se establece que se deberá realizar un “seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de águila real, alimoche, buitre leonado y 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.



6.5.2. CENSO DE AVES ESTEPARIAS

Se ha optado por realizar transectos a pie como mecanismo de realización de censos de esteparias debido a que es la metodología más empleada para el cálculo de indicadores como pueden ser el Índice Kilométrico de Abundancia (IKA) o índices de densidades.

La elección de estos transectos, así como la distancia de cada uno de ellos, ha sido el resultado de la búsqueda y localización de zonas o hábitats adecuados dentro de las infraestructuras del clúster y que además fueran coincidentes con la información facilitada (cuadrículas 1x1km) por el departamento de biodiversidad del Gobierno de Aragón, así como hubiera anotadas presencias de estas aves en el censo anual de avifauna del Estudio de Impacto Ambiental o durante el seguimiento de avifauna en los controles realizados durante la fase de construcción.

Todas las especies detectadas son típicas de las zonas de cultivos y vegetación natural que predominan en este proyecto y, además, algunas son bioindicadores de hábitats pseudo-esteparios bien conservados. Para realizar el cálculo de las IKA's y de las densidades de las diferentes especies se han utilizado las siguientes fórmulas:

$$IKA = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp}}{\text{km totales recorridos}}$$

$$\text{Densidad} = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp (franja 25m)}}{\text{Superficie (ha)prospectada}}$$

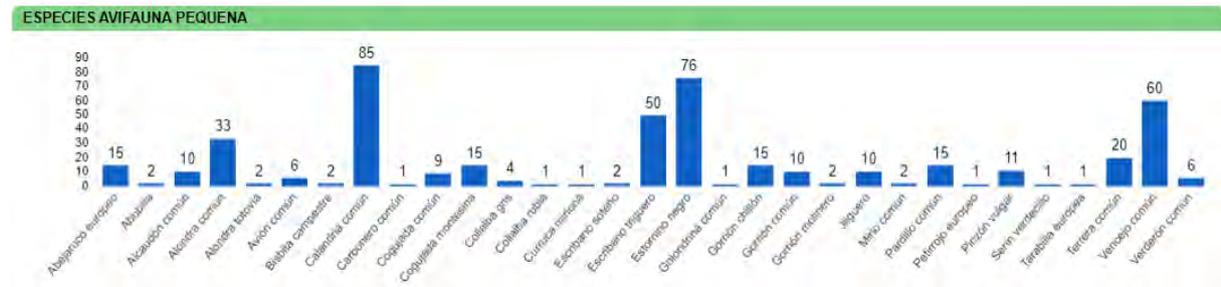
Los resultados de los transectos de avifauna realizados durante el cuatrimestre, que corresponden con el de primavera y de verano, para observar el paso de las aves en migración y reproductoras tempranas, se muestran a continuación:

ESPECIE	C.A.E.A	C.N.E.A	Transecto 19 PRIMAVERA		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Escribano triguero	LAESRPE		4	3,13	
Jilguero	LAESRPE		2	1,56	
Tórtola europea			3	2,34	0,47
			21,00	16,41	0,94

ESPECIE	C.A.E.A	C.N.E.A	Transecto 19 VERANO		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alcaudón común		LESRPE	1	0,78	0,00
Alondra común	LAESRPE		4	3,13	0,00
Alondra totovía			3	2,34	0,00
Calandria común		LESRPE	6	4,69	0,63
Cogujada común		LESRPE	1	0,78	0,16
Curruca mirlona		LESRPE	1	0,78	0,16
Escribano triguero	LAESRPE		2	1,56	0,00
Gorrión común			1	0,78	0,16
Pardillo común	LAESRPE		4	3,13	0,31
Pinzón vulgar		LESRPE	1	0,78	0,00
Zarcero políglota		LESRPE	1	0,78	0,16
TOTAL			25,00	19,53	1,56

6.5.3. SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA PEQUEÑA

Las especies de aves pequeñas, generalmente passeriformes, registradas en el parque eólico depende del ambiente. Se trata de una zona de cultivos mixtos cercado por dos ríos y pequeños árboles. Son abundantes los alúridos gregarios que se concentran en grupos importantes en invierno, y que también se observan en primavera en números más reducidos, porque su reproducción está ligada a zonas de vegetación natural. Las zonas de regadío concentran también importantes bandos de fringílidos y estorninos, mucho más escasos en primavera.



6.6. CENSO DE QUIRÓPTEROS

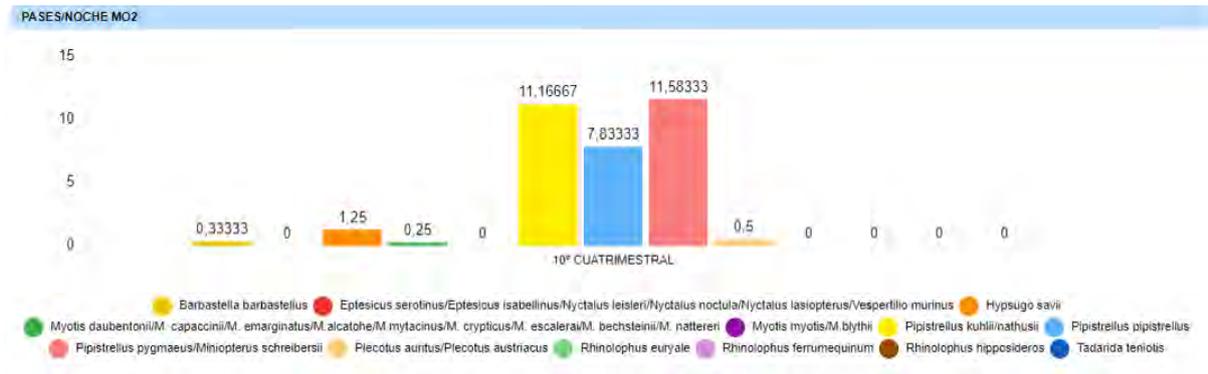
La metodología del trabajo se basa en la colocación de grabadoras ultrasonidos, a lo largo del área de implantación del clúster, durante un determinado número de noches (dependiendo del número de noches se calcula el indicador Pases/Noche, que es similar a un cálculo de densidad).

El resultado de las grabaciones es analizado usando softwares específicos que analizan la frecuencia y la duración de los sonidos, asignándoles una especie o grupo fónico.

Para la definición de los puntos donde colocar las grabadoras de ultrasonidos, se han intentado cubrir los diferentes hábitats que hay en el entorno del proyecto, con la intención de identificar la mayor variedad de especies disponibles.

PUNTO	LOCALIZACIÓN
Punto 1	Ubicado en el entorno de los P.E de Monforte I y Monforte II

Durante este periodo cuatrimestral los resultados obtenidos son los siguientes. Las especies detectadas, así como la intensidad de su actividad durante este cuatrimestre, expresada en pases/noche en las estaciones *Jiloca- 1*, se muestran a continuación:



Los mapas de quirópteros se muestran en el anexo 5.

6.7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

Este apartado muestra el número de comunicaciones / gestiones con la administración durante este cuatrimestre.

Se han realizado las siguientes comunicaciones con la administración:

DESCRIPCIÓN	FECHA	ORGANISMO
Solicitud de registro del tercer informe cuatrimestral del tercer año de Monforte II	11/05/23	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental
Solicitud de registro del tercer informe cuatrimestral del tercer año de Monforte II	11/05/23	Dirección General de Energía y Minas
Mortandad acumulada parques eólicos Monforte I y II de PRIMER SEMESTRE 2023	10/07/23	Coordinador APN

Durante todo el año se comunica diariamente vía Telegram a los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs) las visitas de siniestralidad al parque eólico, así como de los hallazgos encontrados en cada jornada.

- Comunicar los casos de siniestralidad de Monforte II al Coordinador APN.
- Envío y registros del 3er Informe Cuatrimestral del 3º año de explotación al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Energía y Minas. Este informe supone el quinto de la fase de explotación. También se les envía, en formato .xls y .shp los datos de siniestralidad y tasas de vuelo hasta fecha actual.

6.8. OTROS CONTROLES

6.8.1. VIGILANCIA DE LA RED DE DRENAJE

Según el condicionado 12.f de la DIA, se establece un “seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno”.

A continuación, se muestra una tabla con los puntos en los que se han realizado controles referentes a drenajes y calidad de aguas, distribuidos por la implantación del Clúster Jiloca, del parque eólico Monforte II:

ID_PUNTO	PROYECTO	TIPO	ESTADO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
1	MO2	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aereo MO2.06	667803	4551188
2	MO2	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aereo MO2.05	667296	4551075
3	MO2	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aereo MO2.02	666433	4550873
4	MO2	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje taponado por vegetación arbustiva en vial de acceso al aereo MO2.01	666062	4550628

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

Se ha observado que las infraestructuras más afectadas corresponden a ODTs localizadas en ambos parques, especialmente en Monforte I, cuya extensión es mayor. Esto es debido a que la pendiente de la zona sobre la que se asientan los parques no es muy alta, y está cubierta de campos de cultivo, por lo que las altas temperaturas y las rachas de viento, provocan que se genere vegetación seca, que se desplaza hacia zonas más resguardadas, o donde quede bloqueada, como los orificios de las ODTs.

Tras revisar el parque eólico Monforte II, se ha observado que las infraestructuras más afectadas o con deficiencias de drenaje son las ODTs, las cuales se encuentran taponadas por restos de vegetación arbustiva desplazada por el aire.

Se recomienda mantener una limpieza general de los drenajes en todos los proyectos, especialmente de cara a evitar posibles colapsos durante los periodos de lluvias.

6.8.2. MEDICIONES DE RUIDO

A continuación, se muestra una tabla con los puntos en los que se han realizado los controles referentes a mediciones acústicas, distribuidos por toda la implantación del Clúster Jiloca, Monforte II:

ID_PUNTO	PROY	TIPO	ARCHIVO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
1	MO2	00: ACÚSTICO	SON173	04: PLATAFORMA	Medición sonómetro en MO2.05. Aerogenerador parado. Sin viento	667366	4550969
2	MO2	00: ACÚSTICO	SON174	04: PLATAFORMA	Medición sonómetro en MO2.04. Aerogenerador funcionando. Viento suave	665934	4550044

ID_PUNTO	LAFmax (dB)	LAFmin (dB)	LAeq (dB)
1	64.5	39.6	56.4
2	64.7	31.6	42.2

Las mediciones acústicas se han realizado el 1 de junio de 2023, utilizando un sonómetro modelo A SVAN 977, cada una con una duración de 5 minutos. Los resultados de las mediciones aparecen recogidos en la tabla 2.

Los niveles acústicos máximos permitidos por la legislación se recogen en la tabla 3. Aquellos que se exceden aparecen en negrita en la tabla 1.

En el Anexo I del Real Decreto 1367/2007 que desarrolla la Ley 37/2003 de ruidos en relación a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se establecen tres franjas de evaluación sonora:

- Periodo diurno: de 7:00 a 19:00
- Periodo del atardecer: de 19:00 a 23:00
- Periodo nocturno: de 23:00 a 7:00

En el mismo Anexo I se definen los niveles acústicos para establecer los objetivos de calidad acústica:

- LAeq (Nivel sonoro continuo equivalente): Es el nivel de presión sonora continua equivalente A-ponderado, medido en decibelios, determinado en un periodo de tiempo de P segundos, definido por la ISO 1996-1: standard 1987. Es el parámetro descriptor usado en las regulaciones para evaluar los niveles sonoros en un intervalo de tiempo T.
- LAFmax (Nivel sonoro máximo): Es el nivel sonoro máximo durante el intervalo de tiempo evaluado, con una constante de integración rápida.

En la Ley 7/2010 de Contaminación Acústica de Aragón, se establecen los siguientes objetivos de calidad acústica, de aplicación para la evaluación de la contaminación acústica en exteriores:

	Tipo de área acústica	Niveles sonoros		
		Ld	Le	Ln
A	Áreas naturales	Regulado en la sección 1e)		
B	Áreas de alta sensibilidad acústica	60	60	50
C	Áreas residenciales	65	65	55
D	Áreas de uso terciario	70	70	65
E	Áreas de recreo y espectáculo	73	73	63
F	Áreas industriales	75	75	65
G	Áreas de infraestructuras y equipamientos	Regulado en la sección 1e)		

Donde:

- Ld: índice de ruido día, es el índice de ruido utilizado para estimar las molestias globales a la población generadas por la contaminación acústica existente durante el periodo día; este índice es equivalente al Lday definido en el anexo I de la Directiva 2002/49/CE como indicador de ruido en periodo diurno.
- Le: índice de ruido tarde, es el índice de ruido utilizado para estimar las molestias globales a la población generadas por la contaminación acústica existente durante el periodo tarde; este índice es equivalente al Levening definido en el anexo I de la Directiva 2002/49/CE como indicador de ruido en periodo vespertino.
- Ln: índice de ruido noche, es el índice de ruido utilizado para estimar las molestias globales, y en especial las correspondientes a la alteración del sueño de la población generadas por la contaminación acústica existente durante el periodo noche; este índice es equivalente al Lnighr definido en el anexo I de la Directiva 2002/49/CE como indicador de ruido en periodo nocturno.

Se han revisado los parques eólicos del Cluster Jiloca. Todos los resultados se encuentran dentro, e incluso bastante por debajo de los parámetros indicados para áreas de alta sensibilidad acústica, por lo que están dentro de los límites adecuados. El único punto en el que la medición ha sobrepasado los niveles adecuados es en el aerogenerador MO1.11, ya que, durante el tiempo de medición, se produjo un giro del rotor, lo que provocó un incremento en los valores acústicos. En mediciones anteriores, los datos han sido similares, debido a la época del año y la meteorología.

En el parque eólico Monforte II, todos los resultados se encuentran dentro, e incluso bastante por debajo de los parámetros indicados para áreas de alta sensibilidad acústica, por lo que están dentro de los límites adecuados.

7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

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

8. INFORME DE SINERGIAS

Con el objetivo de dar respuesta al condicionado 12 de la Declaración de Impacto Ambiental en lo referente al informe de sinergias, se ha elaborado un documento con los datos acumulativos de los proyectos solicitados.

El informe correspondiente está en el Anexo 7.

9. CONCLUSIONES

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

El índice de siniestralidad del parque es de 8 siniestros. Los aerogeneradores con índice superior a cero son MO2 – 02 y MO2 – 03 tiene tres bajas cada uno mientras que MO2-03 tiene dos.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal del parque, se han observado 30 ejemplares correspondientes a 11 especies, con mayor interacción de aves grandes en el aerogenerador MO2 – 02. Las especies indicadas como de especial conservación en la DIA que se han registrado este cuatrimestre es el buitre leonado.

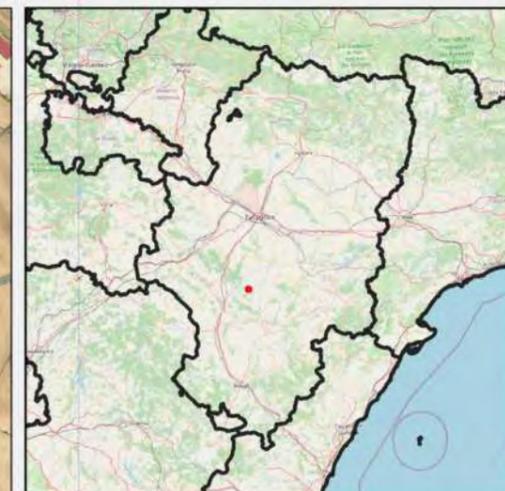
La avifauna pequeña más representativa del parque eólico está formada por aves ligadas a ambientes agrícolas, mixto entre cultivos de regadío y parcelas de vegetación natural. Entre estas especies, las más abundantes son el escribano triguero, el estornino negro, la calandria común y vencejo común

ANEXO 1

Planos generales

Puntos de observación de vuelos de riesgo de aves

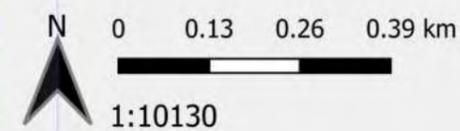
MONFORTE II



Leyenda

- AEROGENERADORES
- ▲ PUNTO DE OBSERVACIÓN

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

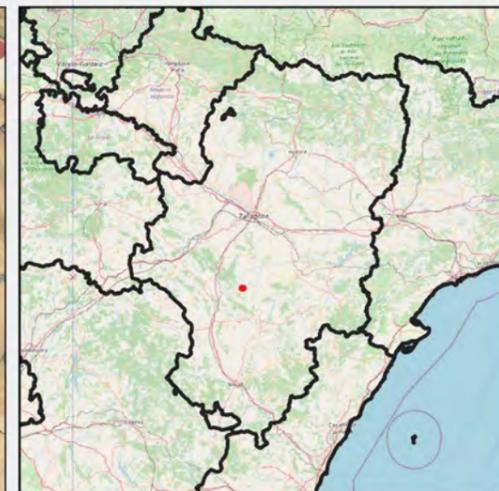
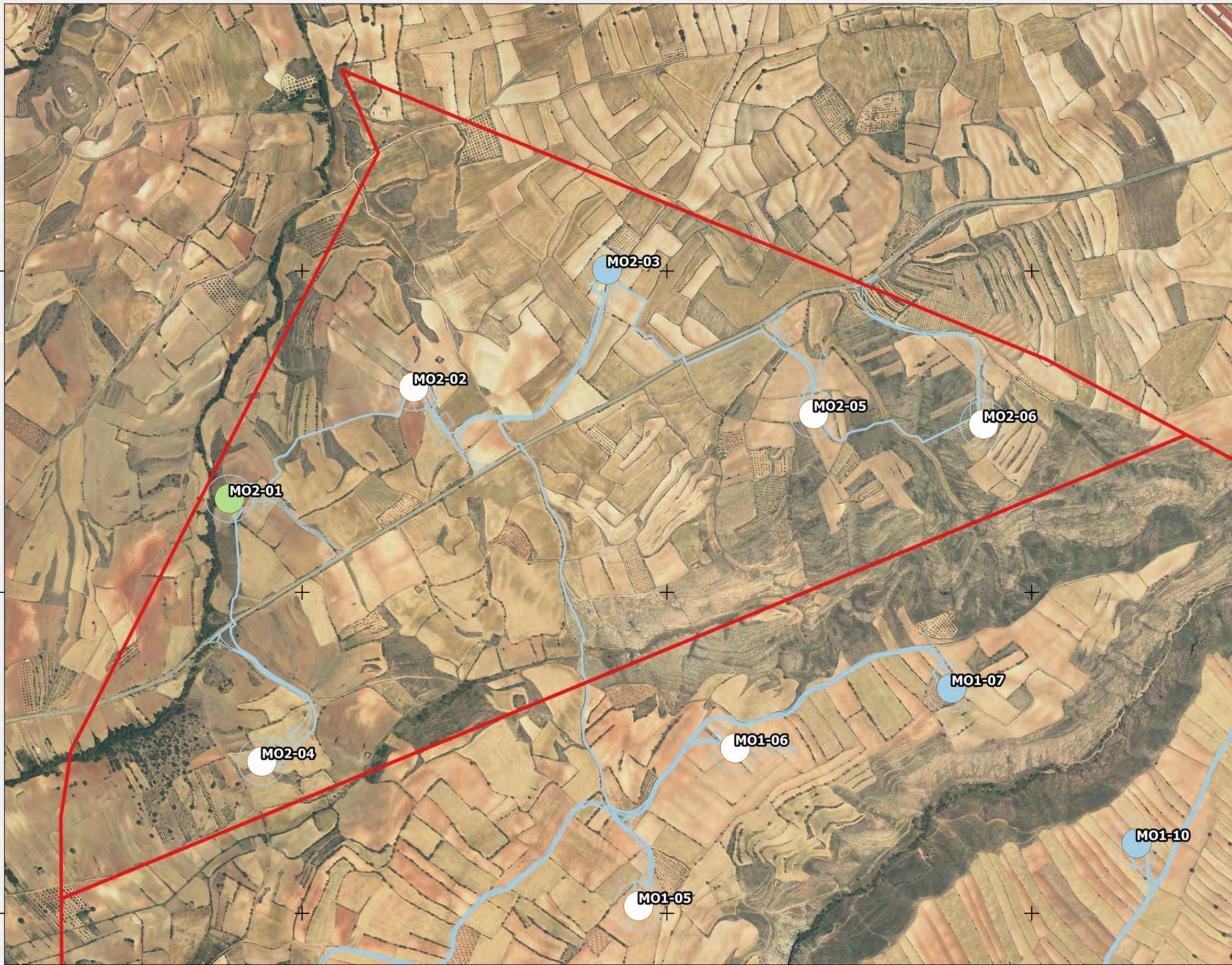


Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



Dispositivos anticolidion de aves en aerogeneradores

MONFORTE II

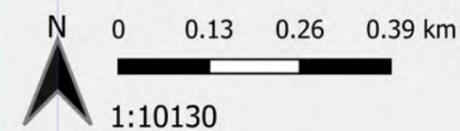


Leyenda

- SIN MEDIDAS
- PINTADO DE PALAS
- DETECCION
- PINT + DETEC

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map

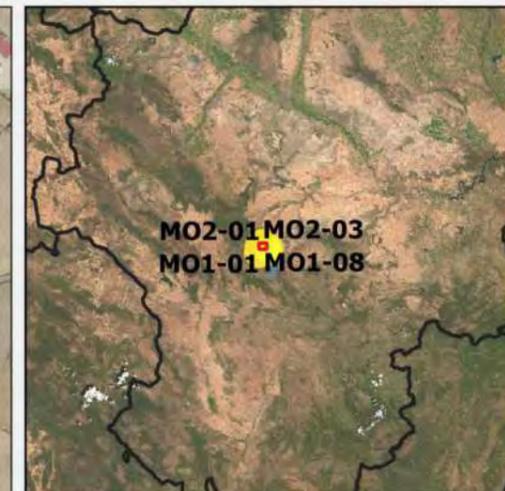


Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



Censos específicos de avifauna

MONFORTE II

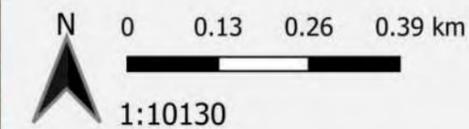


Transectos

Leyenda

- AEROGENERADORES
- Implantación PPEE
- Transectos

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

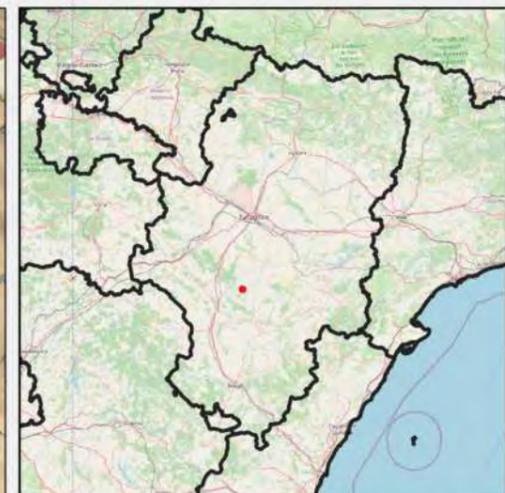
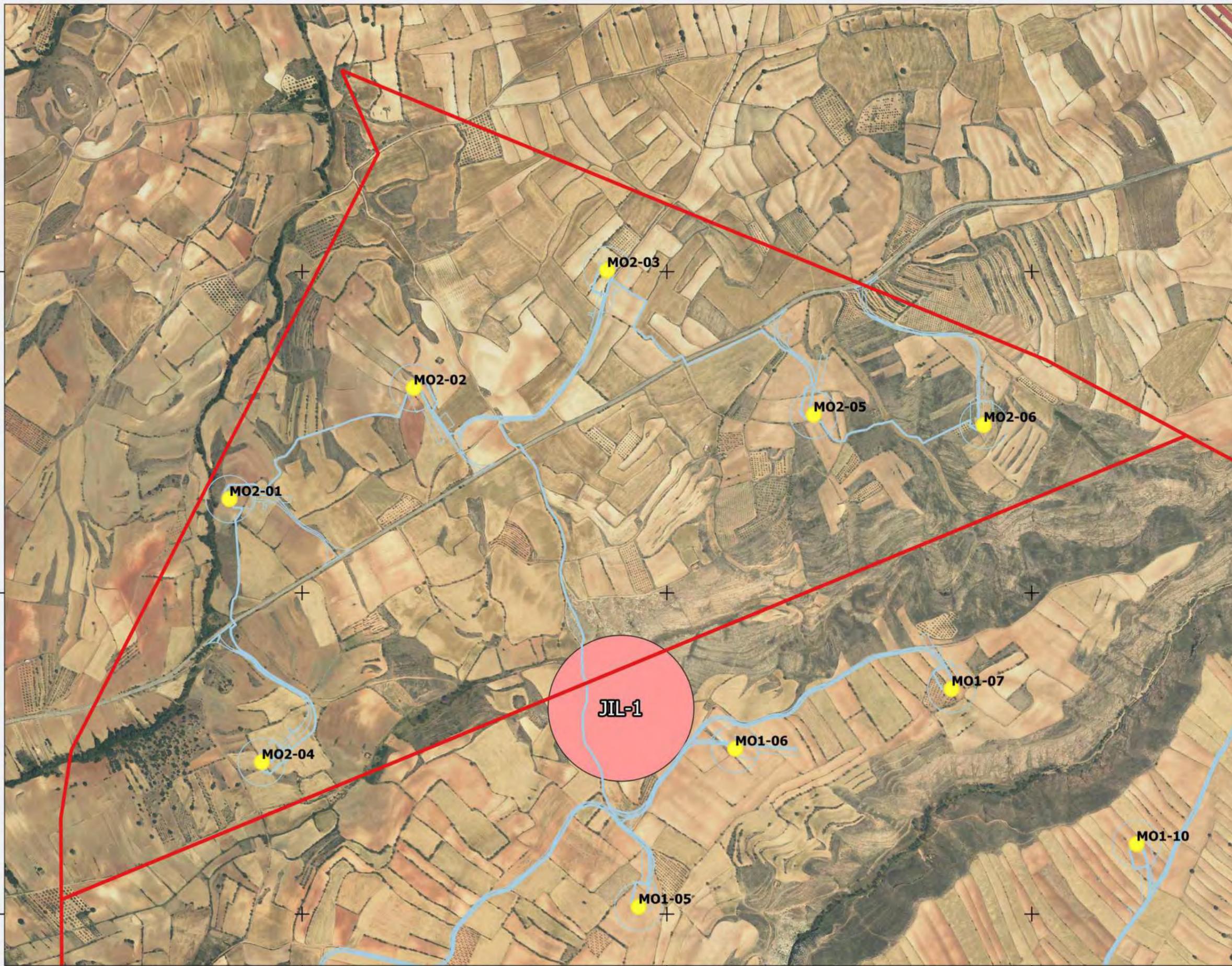


Proyección:
Fecha: 27 de diciembre de 2022



Censos espacíficos de quiropteros

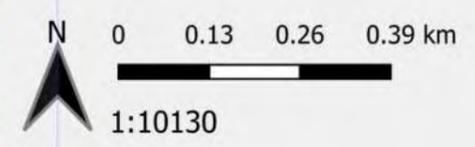
MONFORTE II



Zonas de grabación

- Leyenda**
-  AEROGENERADORES
 -  QUIROPTEROS

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



ANEXO 2

Fichas de control – Mortalidad

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 11/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospector 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
M02-01	Negativo	20						
M02-02	Negativo	25						
M02-03	Positivo	50	Escribano triguero	666826	4551341	0-25	Cadáver fragmentado	
M02-04	Negativo	25						
M02-05	Positivo	80	Cogujada común	667400	4550917	25-50	Cadáver fragmentado	
M02-06	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

FECHA: 11/04/2023

PROYECTO
020MO2

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Escribano triguero (Emberiza calandra) en MO2-03



Fig. 2. Cogujada común (Galerida cristata) en MO2-05

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 20/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

**PROYECTO
020MO2**

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	15						
M02-02	Negativo	15						
M02-03	Negativo	35						
M02-04	Negativo	60						
M02-05	Negativo	20						
M02-06	Negativo	15						

ANEXO FOTOGRÁFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 05/05/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

**PROYECTO
020MO2**

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	20						
M02-02	Negativo	20						
M02-03	Positivo	20						
M02-04	Negativo	20						
M02-05	Negativo	20	Calandria común	666844	4551358	0-25	Depredado (signos de depredación-carroñeo)	
M02-06	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 05/05/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

ANEXO FOTOGRAFICO



Fig. 1. Calandria común (*Melanocorypha calandra.*) en MO2-03.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 11/05/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	20						Malas condiciones climáticas
M02-02	Negativo	20						Malas condiciones climáticas
M02-03	Negativo	20						Malas condiciones climáticas
M02-04	Negativo	20						Malas condiciones climáticas
M02-05	Negativo	20						Malas condiciones climáticas
M02-06	Negativo	20						Malas condiciones climáticas

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 15/05/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

**PROYECTO
020MO2**

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	20						
M02-02	Negativo	20						
M02-03	Negativo	40						
M02-04	Negativo	100						
M02-05	Negativo	30						
M02-06	Negativo	80						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 22/05/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	20						
M02-02	Negativo	20						
M02-03	Negativo	20						
M02-04	Negativo	20						
M02-05	Negativo	20						
M02-06	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 30/05/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	20						
M02-02	Negativo	20						
M02-03	Negativo	20						
M02-04	Negativo	20						
M02-05	Negativo	20						
M02-06	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 06/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	15						
M02-02	Negativo	15						
M02-03	Negativo	40						
M02-04	Negativo	100						
M02-05	Positivo	30	Terrera común	667402	4550976	0-25	Cadáver fresco	
M02-06	Negativo	70						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 06/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Terrera común (*Calandrella brachydactyla*.) en MO2-05.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	20						
M02-02	Negativo	20						
M02-03	Negativo	20						
M02-04	Negativo	20						
M02-05	Negativo	20						
M02-06	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 20/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospector 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
M02-01	Negativo	25						
M02-02	Positivo	25	Murciélago montañoero	666332	4551007	0 - 25	Íntegro	
M02-03	Negativo	25						
M02-04	Negativo	25						
M02-05	Negativo	25						
M02-06	Negativo	25						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 20/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Murciélago montaño (*Hypsugo savii.*) en MO2-02.



PROYECTO MONFORTE II

FICHA CONTROL:
COND 12.Bx41

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 26/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	25						
M02-02	Negativo	25						
M02-03	Negativo	25						
M02-04	Negativo	25						
M02-05	Negativo	25						
M02-06	Negativo	25						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 11/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospector 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
M02-01	Negativo	30						
M02-02	Negativo	15						
M02-03	Negativo	50						
M02-04	Negativo	100						
M02-05	Negativo	50						
M02-06	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 11/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	40						Campo sin segar
M02-02	Positivo	100	Vencejo común	666365	4551004	50 - 75	Cadáver fresco	
M02-03	Positivo	90	Pipistrellus sp.	666835	4551344	0 - 25	Cadáver fresco	
M02-04	Negativo	100						
M02-05	Negativo	20						Campo sin segar
M02-06	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 11/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Izquierda: Vencejo común (*Apus apus*) en MO2-02. Derecha: *Pipistrellus* sp. en MO2-03.

Fuente: elaboración propia

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 17/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020M02

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	20						Cultivos
M02-02	Negativo	75						
M02-03	Negativo	60						
M02-04	Negativo	15						Obra y Mantenimiento
M02-05	Negativo	20						Cultivos
M02-06	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 25/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

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 prospectar 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
M02-01	Negativo	20						Cultivos
M02-02	Positivo	75	Vencejo común	4550989	666317	25 - 50	Cadáver fragmentado	
M02-03	Negativo	75						
M02-04	Negativo	100						
M02-05	Negativo	20						Cultivos
M02-06	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.B. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 25/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte II

PROYECTO
020MO2

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Vencejo común (*Apus apus*) en MO2-03.

ANEXO 3

Fichas de control – Tasas de vuelo

	PARQUE EÓLICO MONFORTE II	FICHA CONTROL: COND 12.Dx029
ORIGEN DE CONTROL:	N° 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 03/04/2023
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO2

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 Monforte II con 3 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
	Viento fuerte	Nubes y claros (25-75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	N°	PUNTO	AERO N°	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
----------------	---	---	----	-------	---------	---------------	--------	-----------

	PARQUE EÓLICO MONFORTE II	FICHA CONTROL: COND 12.Dx030
ORIGEN DE CONTROL:	N° 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 21/04/2023
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO2

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 Monforte II con 3 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
	Viento moderado	Despejado (-25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Perdiz roja	666034	4550642	1	2	1	Vuelo paralelo a la alineación (1)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 05/05/2023

PROYECTO

020MO2

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 Monforte II con 3 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
	Viento moderado	Despejado (-25% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN

	PARQUE EÓLICO MONFORTE II	FICHA CONTROL: COND 12.Dx32
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 15/05/2023
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO2

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 Monforte II con 3 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, columbidos, etc)

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

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	Viento fuerte	Nubes y claros (25-75% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Buitre leonado	665611	4550027	1	2	4	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Mayor a 215 (Vuelo a una altura superior a una vez la longitud de la pala del punto de barrido superior) (4)	De W a E

ORIGEN DE CONTROL: N° 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 30/05/2023

PROYECTO
020MO2

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 Monforte II con 3 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
	Viento suave	Nubes y claros (25-75% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Buitre leonado	666441	4550865	5	1	2	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	De NE a SW
Busardo ratonero	665819	4550750	1	2	1	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	De SW a NE
Buitre leonado	667716	4551633	2	3	6	Vuelo paralelo a la alineación (1)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Águila calzada	665900	4549835	1	4	4	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 20/06/23
CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020MO2

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 Monforte II con 3 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	Nublado (más de 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Corneja común	666437	4550868	1	2	1	Posado	0
Tórtola europea	666150	4550884	1	1	2	En paso	1
Tórtola europea	666438	4550867	1	1	2	En paso	1
Tórtola europea	666081	4550689	1	1	2	En paso	1
Paloma bravía	666005	4550659	1	2	1	En paso	2
Críalo europeo	666005	4550659	1	2	1	Posado	0
Paloma torcaz	665810	4550546	2	2	1	En paso	1

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 26/06/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020MO2

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 Monforte II con 3 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 / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 11/07/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020MO2

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 Monforte II con 3 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 / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Paloma torcaz	665986	4550089	1	2	4	Campeo	1
Corneja común	665986	4550089	1	2	1	Campeo	1

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 11/07/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020MO2

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 Monforte II con 3 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
	21-40	Nubes y claros (25% - 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Milano negro	666634	4550297	1	1	2	Campeo	1
Buitre leonado	666544	4550910	1	5	2	Campeo	1

ORIGEN DE CONTROL: Nº 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 17/07/2023

PROYECTO
020MO2

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 Monforte II con 3 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
	Nublado (más de 75% de cobertura)	1-10

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Corneja común	666345	4551038	1	1	02	Posado	0
Corneja común	666457	4550842	1	1	03	Campeo	2
Corneja común	665675	4550143	3	2	04	Campeo	1

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 25/07/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020MO2

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 Monforte II con 3 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 km/h	Nublado (más de 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Águila calzada	665748	4550253	1	2	4	Campeo	2

ANEXO 4

Fichas de control – Censos Específicos

	PARQUE EÓLICO Monforte II		FICHA CONTROL: COND 12.Dx33
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 13.3. TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 30/04/2023
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS		
CONTROL:	Seguimiento de poblaciones de quirópteros		PROYECTOS: 020MO2
<p>- Tal como indica la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se deberá hacer un seguimiento de las poblaciones de quirópteros y su zona de influencia. Para ello, se realizan grabaciones de ultrasonidos de alta precisión y espectro completo durante los meses de mayor actividad (abril - octubre) con grabadoras del modelo <i>Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics</i>, que tras su posterior análisis con el software informático Kaleidoscope Pro, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada "JILOCA 1"</p> <p>- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:</p> <p>Durante el mes de abril y debido a problemas técnicos, no se detectaron pases de quirópteros.</p>			

	PARQUE EÓLICO Monforte II	FICHA CONTROL: COND 12.Dx35
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 13.3. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 31/05/2023
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS	
CONTROL:	Seguimiento de poblaciones de quirópteros	PROYECTOS: 020MO2

- Tal como indica la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se deberá hacer un seguimiento de las poblaciones de quirópteros y su zona de influencia. Para ello, se realizan grabaciones de ultrasonidos de alta precisión y espectro completo durante los meses de mayor actividad (abril - octubre) con grabadoras del modelo *Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics*, que tras su posterior análisis con el software informático Kaleidoscope Pro, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada "MONFORTE 1"

- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN MONFORTE 1				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
BARBAR	Barbastella barbastellus	4	4	1
HYPSAV	Hypsugo savii	11	4	2,75
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	6	4	1,5
PIPPIP	Pipistrellus pipistrellus	35	4	8,75
TADTEN	Tadarida teniotis	1	4	0,25

	PARQUE EÓLICO Monforte II	FICHA CONTROL: COND 12.Dx45
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 13.3. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 30/06/2023
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS	
CONTROL:	Seguimiento de poblaciones de quirópteros	PROYECTOS: 020MO2

- Tal como indica la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se deberá hacer un seguimiento de las poblaciones de quirópteros y su zona de influencia. Para ello, se realizan grabaciones de ultrasonidos de alta precisión y espectro completo durante los meses de mayor actividad (abril - octubre) con grabadoras del modelo *Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics*, que tras su posterior análisis con el software informático Kaleidoscope Pro, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada "JILOCA 1"

- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN JILOCA 1				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	16	3	5,33333
PIPPIP	Pipistrellus pipistrellus	4	3	1,33333
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	37	3	12,33333

	PARQUE EÓLICO Monforte II	FICHA CONTROL: COND 12.Dx46
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 13.3. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 31/07/2023
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS	
CONTROL:	Seguimiento de poblaciones de quirópteros	PROYECTOS: 020MO2

- Tal como indica la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se deberá hacer un seguimiento de las poblaciones de quirópteros y su zona de influencia. Para ello, se realizan grabaciones de ultrasonidos de alta precisión y espectro completo durante los meses de mayor actividad (abril - octubre) con grabadoras del modelo *Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics*, que tras su posterior análisis con el software informático Kaleidoscope Pro, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada "JILOCA 1"

- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN JILOCA 1				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
HYPSAV	Hypsugo savii	1	3	0,33333
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	4	3	1,33333
PIPPIP	Pipistrellus pipistrellus	8	3	2,66667

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 25/05/2023

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECIFICOS

CONTROL:

Detección y seguimiento de aves esteparias

- Siguiendo el condicionado de las DIAs del proyecto del parque eólico de Monforte II se realiza un censo específico de aves esteparias para el seguimiento específico de las poblaciones de este grupo faunístico. Las DIAs establecen lo siguiente:

“Se realizará el 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 cernícalo primilla, milano real, alimoche, chova piquirroja, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, sisón común buitre leonado, ganga ibérica y ortega, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante, al menos, los seis primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza.”

Para realizar el cálculo de las IKA's y de las densidades de las diferentes especies se han utilizado las siguientes fórmulas:

$$IKA = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp}}{\text{km totales recorridos}}$$

$$Densidad = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp (franja 25m)}}{\text{Superficie (ha)prospectada}}$$

En la siguiente tabla se especifican los resultados obtenidos:

ESPECIE	C.A.E.A	C.N.E.A	Transecto 19		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Escribano triguero		LAESPRES	4	3,13	
Jilguero		LAESPRES	2	1,56	
Tórtola europea			3	2,34	0,47
			21,00	16,41	0,94

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 12/06/2023

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECIFICOS

CONTROL:

Detección y seguimiento de aves esteparias

- Siguiendo el condicionado de las DIAs del proyecto del parque eólico de Monforte II se realiza un censo específico de aves esteparias para el seguimiento específico de las poblaciones de este grupo faunístico. Las DIAs establecen lo siguiente:

“Se realizará el 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 cernícalo primilla, milano real, alimoche, chova piquirroja, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, sisón común buitre leonado, ganga ibérica y ortega, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante, al menos, los seis primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza.”

Para realizar el cálculo de las IKA's y de las densidades de las diferentes especies se han utilizado las siguientes fórmulas:

$$IKA = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp}}{\text{km totales recorridos}}$$

$$Densidad = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp (franja 25m)}}{\text{Superficie (ha)prospectada}}$$

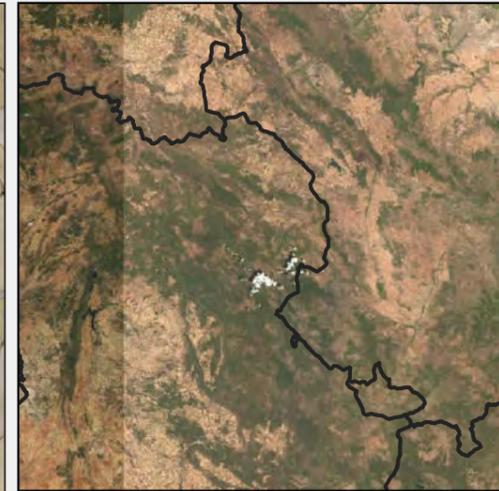
En la siguiente tabla se especifican los resultados obtenidos:

ESPECIE	C.A.E.A	C.N.E.A	Transecto 19		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alcaudón común	LESRPE		1	0,78	0,00
Alondra común		LAESRPE	4	3,13	0,00
Alondra totovía			3	2,34	0,00
Calandria común	LESRPE		6	4,69	0,63
Cogujada común	LESRPE		1	0,78	0,16
Curruca mirlona	LESRPE		1	0,78	0,16
Escribano triguero		LAESRPE	2	1,56	0,00
Gorrión común			1	0,78	0,16
Pardillo común		LAESRPE	4	3,13	0,31
Pinzón vulgar	LESRPE		1	0,78	0,00
Zarcero políglota	LESRPE		1	0,78	0,16
TOTAL			25,00	19,53	1,56

ANEXO 5

Mapas – Aves Especial Conservación

OBSERVACIONES DE AVES DIA



Leyenda

Mapa general

- Aguilucho cenizo
- Buitre leonado

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map

N 0 0,13 0,26 0,39 km

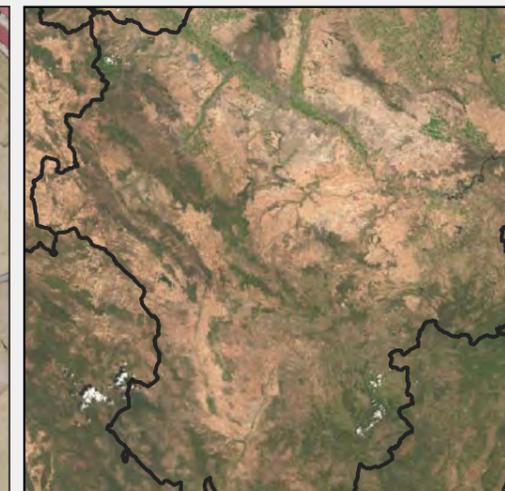
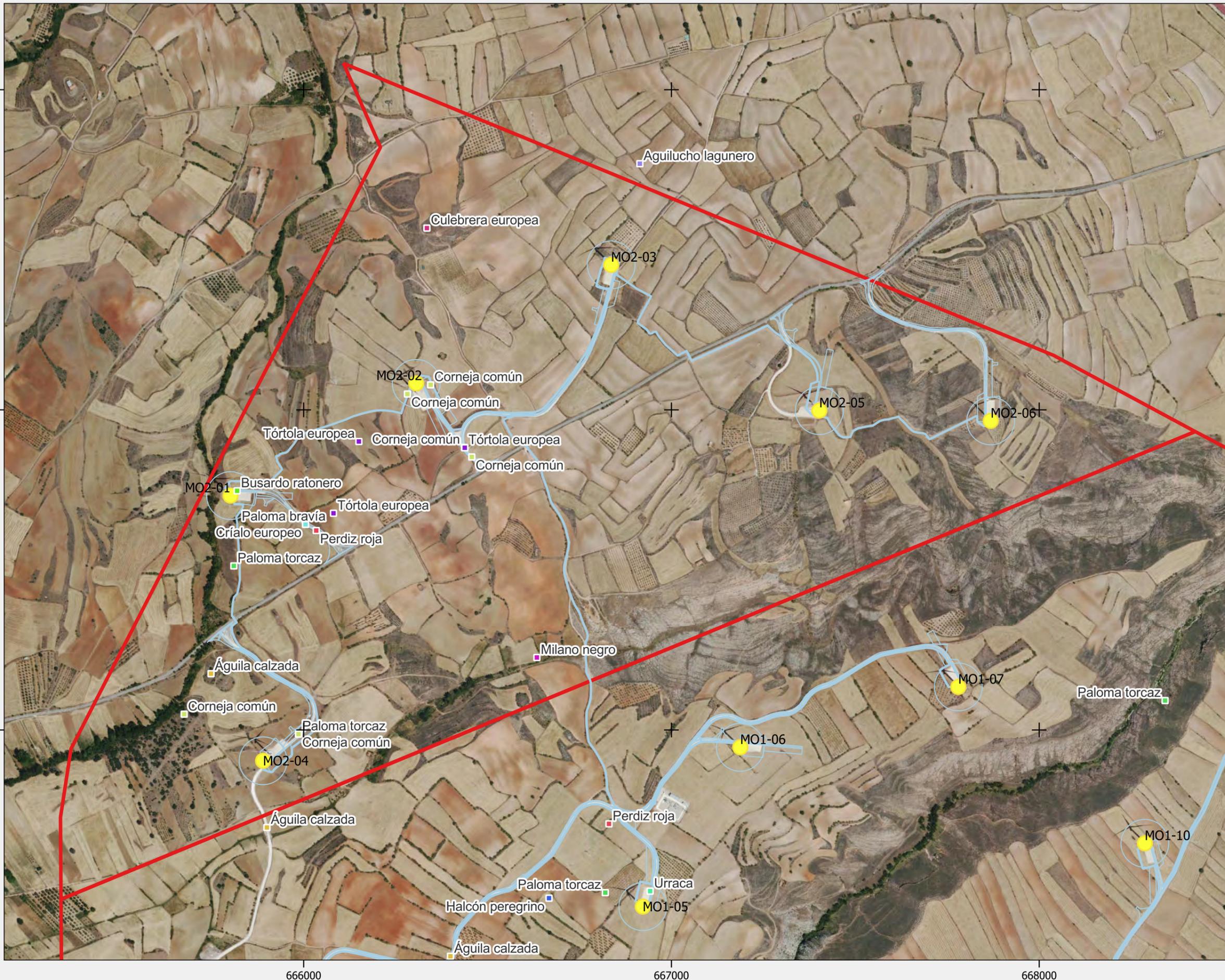


1:10.000

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 11 de agosto de 2023



OBSERVACIONES DE AVES DE INTERÉS



Leyenda

Mapa general

- Águila calzada
- Aguilucho lagunero
- Busardo ratonero
- Corneja común
- Críalo europeo
- Culebrera europea
- Halcón peregrino
- Milano negro
- Paloma bravía
- Paloma torcaz
- Perdiz roja
- Tórtola europea
- Urraca

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map

0 0,13 0,26 0,39 km



1:10.000

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 11 de agosto de 2023

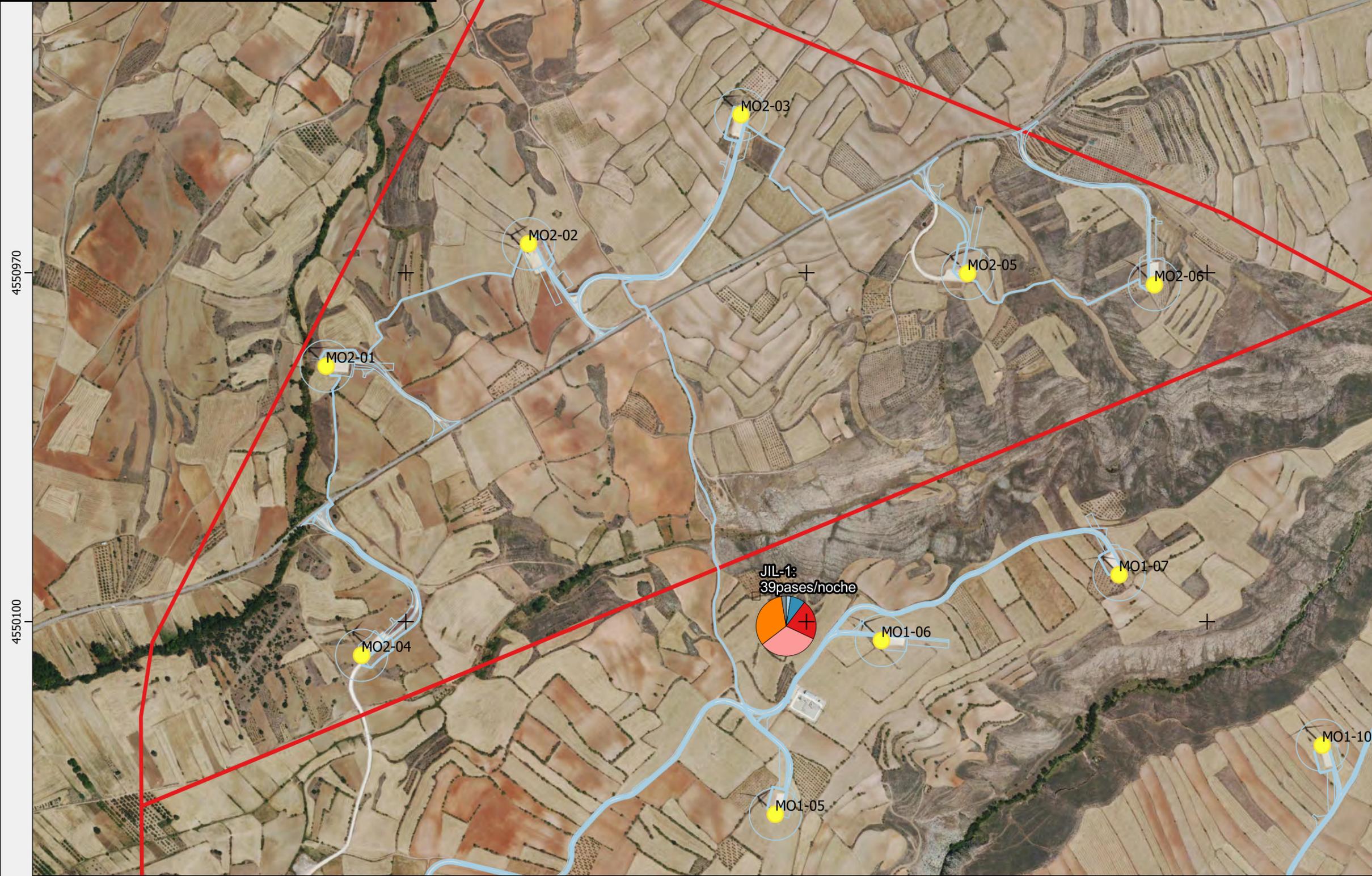
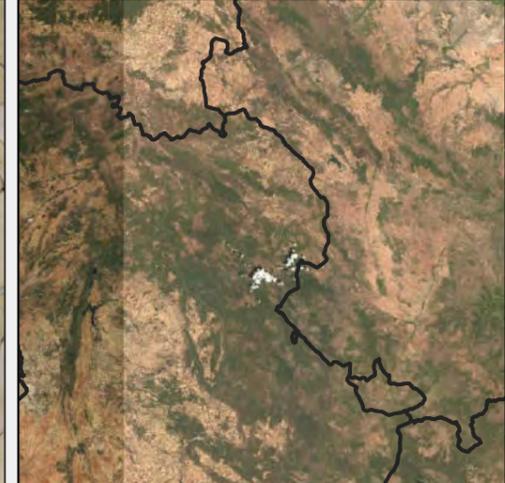


ANEXO 6

Mapas – Quirópteros

Censos específicos de Quirópteros

ESPECIES	JILOCA 1	JILOCA 2
Barbastella barbastellus	1	0.333333
Hypsugo savii	3.083333	1.25
Pipistrellus kuhlii/nathusii	8.416667	11.16667
Pipistrellus pipistrellus	12.75	7.833333
Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	12.83333	11.58333
Myotis sp.	0	0.25
Plecotus auritus/Plecotus austriacus	0	0.5
Tadarida teniotis	1	0
TOTAL	2.5	9.5



Fuentes de información:
 IGN
 Open Street Map

N 0 0,13 0,26 0,39 km

1:10.000

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 11 de agosto de 2023



ANEXO 7

Informe de Sinergias

Informe de sinergias

Monforte II



ÍNDICE:

1.	Justificación.....	3
2.	Metodologías utilizadas	5
2.1.	Observaciones	5
2.2.	Siniestralidad	5
3.	Resultados por parque	6
3.1.	Datos de Monforte II	6
3.1.1.	Resultados de Siniestralidad	6
3.1.2.	Resultados de Observaciones.....	7
3.2.	Datos de El Saso Fase II.....	7
3.2.1.	Resultados de Siniestralidad.....	7
3.2.2.	Resultados de Observaciones.....	8
4.	Conclusiones	9
4.1.	Siniestralidad	9
4.2.	Observaciones	9

1. Justificación

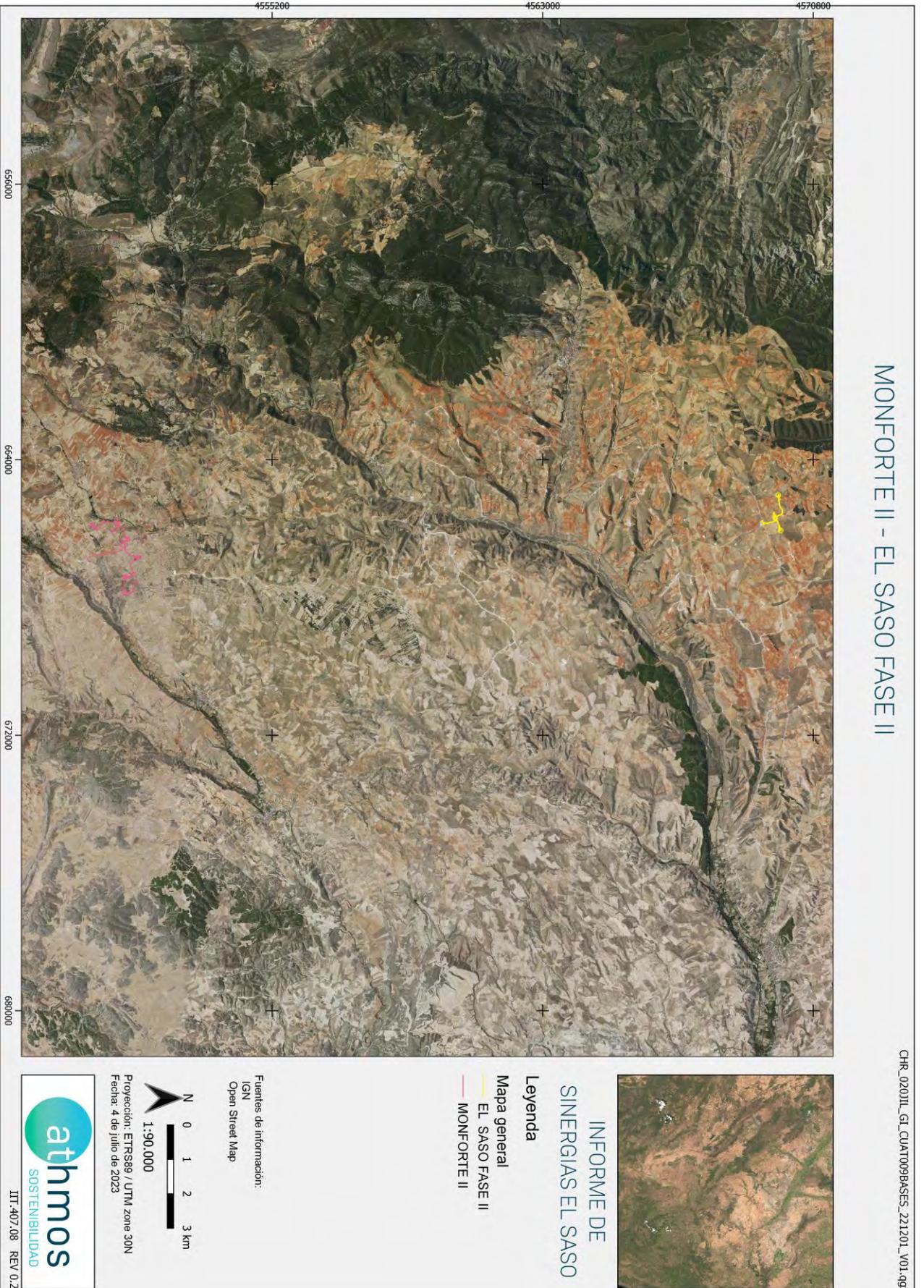
El presente informe es elaborado por la empresa Athmos Sostenibilidad SL. y se corresponde al informe de sinergias del parque eólico Monforte II con el parque eólico El Saso Fase II. El informe se redacta para dar cumplimiento al condicionado número 12 de la declaración de impacto ambiental que dice lo siguiente:

“12. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico y se prolongará, al menos, hasta completar cinco años de funcionamiento de la instalación. [...] Incluirá con carácter general previsto en el estudio de impacto ambiental y en las adendas de avifauna y quirópteros y estudio de los impactos sinérgicos del parque eólico "El Saso (Fase II)”

PARQUE EÓLICO	EXP.INAGA	DIA	PROYECTOS
Monforte II	500201 /01 /2018/06040	12	El Saso Fase II
El Saso Fase II	500201/01/2018/06746	20.a	Complejo las Majas

Instalación/mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
MO2	15	7							15	15	15	7	15
EL SASO (FASE II)	15		7						15			7	15

En la siguiente página se puede apreciar una imagen que sitúa ambos parques eólicos el uno del otro. Siendo Monforte II el de más al sur y El Saso II el que se sitúa al norte.



2. Metodologías utilizadas

La fase de explotación del parque eólico Monforte II comenzó en el año 2020 y continuará durante los cinco primeros años de vida del parque, estando actualmente en el cuarto año. Para detectar el uso del entorno y la siniestralidad del parque eólico, se realizan los diferentes controles.

2.1. Observaciones

- Puntos de observación en diferentes zonas del parque eólico para detectar vuelos de riesgo. Durante este periodo de tiempo se anotan las aves grandes que sobrevuelan el parque eólico y se anota su posición, altura de vuelo, uso del espacio, taxón y número para detectar si la especie está realizando un vuelo de riesgo o no. En la primera parte de la estación también se anotan las aves pequeñas que se observan para poder tener un entendimiento mayor del uso del parque eólico.
- Transectos de avifauna a pie que se realizan durante diferentes épocas del año con la misma metodología que los realizados en el estudio de avifauna previo.
- Observaciones casuales de aves de interés que pueden aportar mayor información del uso del espacio del parque en las especies señaladas (buitre leonado, alimoche, águila perdicera, águila real, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, ganga, ortega, sisón y alondra de ricotí) y otras especies catalogadas tanto en el catálogo regional como en el nacional.

2.2. Siniestralidad

Para realizar el seguimiento de detección de siniestralidad de aves, se seguirá el protocolo del Gobierno de Aragón, el cual será facilitado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Se deberá incluir un test de detectabilidad y un test de permanencia de cadáveres. Se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los agentes de protección de la naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, el personal que realiza la vigilancia los deberá trasladar por sus propios medios al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre”

3. Resultados por parque

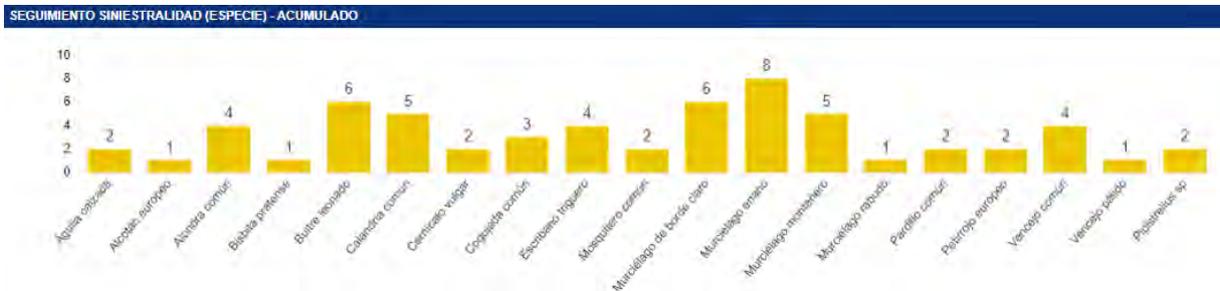
3.1. Datos de Monforte II

3.1.1. Resultados de Siniestralidad

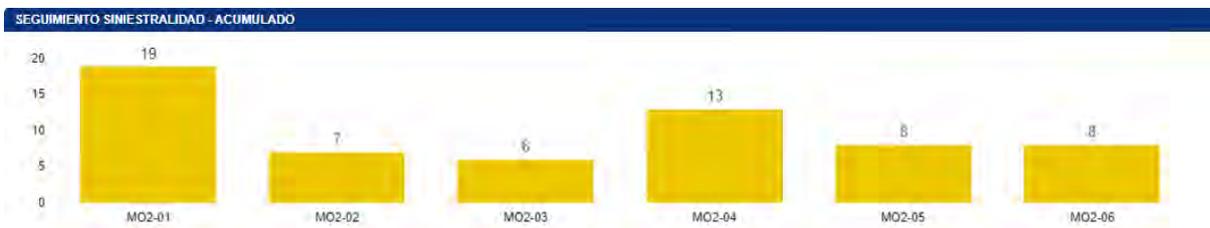
SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	61
Quirópteros	22
Avifauna	39
Avifauna grande	11
Avifauna pequeña	28
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	10

Los resultados obtenidos de siniestralidad en la vida útil del parque son los siguientes, hasta fecha de mayo de 2023. En total ha habido **61 siniestros**.

Siniestralidad por especie:



Siniestralidad por aerogenerador:



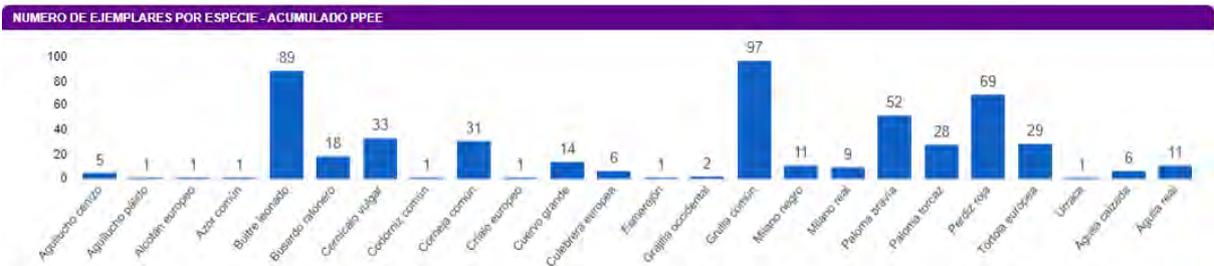
Siniestralidad por meses en cada año de vida:



3.1.2. Resultados de Observaciones

Los resultados obtenidos de observaciones en la vida útil del parque son los siguientes, hasta fecha de mayo de 2023.

Ejemplares por especie acumulado en puntos de observación:



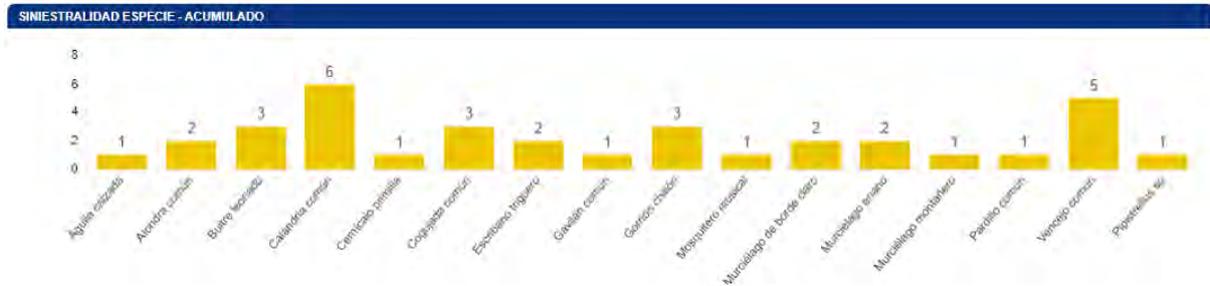
3.2. Datos de El Saso Fase II

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	35
Quirópteros	6
Avifauna	29
Avifauna grande	6
Avifauna pequeña	23
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	6

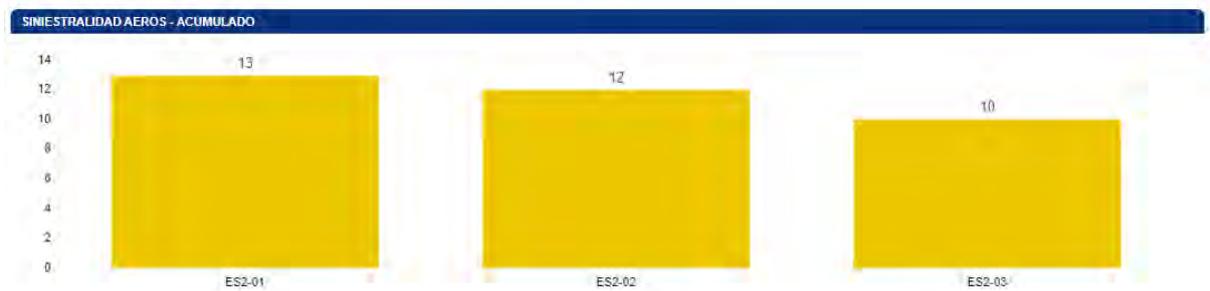
3.2.1. Resultados de Siniestralidad

Los resultados obtenidos de siniestralidad en la vida útil del parque son los siguientes, hasta fecha de mayo de 2023. En total ha habido **35 siniestros**.

Siniestralidad por especie:



Siniestralidad por aerogenerador:



Siniestralidad por mes por cada año de vida:



3.2.2. Resultados de Observaciones

Los resultados obtenidos de observaciones en la vida útil del parque son los siguientes, hasta fecha de mayo de 2023.

Ejemplares por especie acumulado en puntos de observación:



4. Conclusiones

Las DIAs de los parques eólicos indican en su correspondiente condicionado la necesidad de realizar un estudio acumulativo entre los parques eólicos Monforte II y El Saso Fase II para poder valorar el impacto sobre la mortalidad en su conjunto. En total, se analiza el impacto sobre la siniestralidad de avifauna y quirópteros en 9 aerogeneradores, situados entre Aguilón y Loscos. El lapso temporal que incluye el informe, es desde comienzos de la fase de explotación, en abril de 2020 hasta mayo de 2023.

4.1. Siniestralidad

El parque con mayor siniestralidad es Monforte II con 61 ejemplares (63,54% de la mortalidad) y mientras que El Saso Fase II tiene 35 siniestros (36,46% de la mortalidad), acumulando un total de 96. La mortalidad se concentra sobre todo de junio a octubre.

Dividido en grupos sería:

- Quirópteros: 28 (29,1%)
- Aves grandes: 17 (17%)
- Aves pequeñas: 51 (53,125%)

La mortalidad está repartida de forma equitativa en los aerogeneradores de ambos parques salvo en MOII – 01 que recoge un elevado número de individuos siniestrados, que puede deberse a la posición el aerogenerador junto a la ribera de un río.

La especie con mayor siniestralidad entre los dos parques es la **Calandria común (*Melanocorypha calandra*)** con un total de 11 individuos, seguido del **Murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*)** con 10 ejemplares.

4.2. Observaciones

Para hablar de las observaciones de los parques es importante tener en cuenta los grandes avistamientos de **Grullas (*grus grus*)** observadas en los parques durante su época migratoria, ya que son observaciones con números especialmente altos debido al comportamiento gregario de la especie, a pesar de ello, no hay mortalidad detectada en los parques de las mismas. Al igual que en la siniestralidad, Monforte presenta mayor número de observaciones de un mayor número de especies

Los **Buitres Leonados** serían, la especie más avistada en los parques eólicos, siendo uno de los mismos una especie de interés en ambos parques y además con una siniestralidad alta entre los dos parques. Le siguen las observaciones de **Perdiz Roja (*Alectoris rufa*)**.