

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 3º INFORME - 4º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE MONLORA II

Nombre de la instalación:	PE Monlora II
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Fuerzas Energéticas del Sur de Europa IX, S.L.
CIF del titular:	B-87799961
Nombre de la empresa de vigilancia:	Athmos Sostenibilidad SL
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	Cuatrimstral
Año de seguimiento nº:	AÑO 4
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº3 del AÑO 4
Periodo que recoge el informe:	DICIEMBRE 2023 - MARZO 2024



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS	4
2.	JUSTIFICACIÓN.....	5
3.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO	5
4.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	5
5.	METODOLOGÍA APLICADA	6
5.1.	MORTALIDADES	6
5.2.	TASAS DE VUELO.....	9
5.3.	CENSOS ESPECÍFICOS	11
6.	DATOS OBTENIDOS	14
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	14
6.2.	SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL	15
6.2.1.	VISITAS REALIZADAS.....	15
6.2.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD	15
6.2.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	16
6.2.4.	SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS	17
6.3.	SINIESTRALIDAD ACUMULADA	17
6.3.1.	VISITAS REALIZADAS.....	17
6.3.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD	17
6.3.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	18
6.3.4.	SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS	19
6.4.	TASAS DE VUELO.....	19
6.4.1.	VISITAS REALIZADAS.....	19
6.4.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES	19
6.5.	CENSOS ESPECÍFICOS	21
6.5.1.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN	21
6.5.2.	CENSOS DE AVIFAUNA	22
6.5.3.	POBLACIONES DE QUIRÓPTEROS.....	23
6.6.	OTROS CONTROLES	23
6.6.1.	PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL.....	23
6.6.2.	CONTROL DE RUIDO.....	25
7.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES.....	26
8.	CONCLUSIONES	26

ANEXO 1. Planos generales	28
ANEXO 2. Fichas de Control - Siniestralidad	29
ANEXO 3. Fichas de Control – Tasas de vuelo	30
ANEXO 4. Mapas – Aves de Especial Conservación	31

2. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de marzo de 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line that loops back to the left.

Acher Pina Laborda

Técnico de Medio Ambiente

Grado en Ciencias Ambientales

3. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el **tercer** informe cuatrimestral del **cuarto** año de explotación en el parque eólico Monlora II, incluyendo los periodos de **diciembre de 2023 a marzo de 2024**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 17 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

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

Este informe es elaborado por la empresa Athmos Sostenibilidad SL y recoge las acciones descritas en el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) detallado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, complementado con el condicionado de la DIA. Hasta el momento se han presentado los informes cuatrimestrales a nivel clúster (agrupación de proyectos), pero en relación al requerimiento de la Dirección General de Energía y Minas, a fecha 23 de marzo de 2022, todos deberán ser elaborados y registrados individualmente para cada instalación.

4. ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

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

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

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

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

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

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
ML2-01	667273	4660993
ML2-02	667178	4660522
ML2-03	667178	4660050
ML2-04	670243	4661163
ML2-05	669860	4660798
ML2-06	669671	4660446
ML2-07	669540	4660007

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
ML2-08	669543	4659516
ML2-09	669590	4659098
ML2-10	671450	4660720
ML2-11	671283	4660289
ML2-14	670798	4658909
ML2-15	670636	4658503

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

En base al informe propuesta y la resolución emitida por el INAGA, se instalaron dispositivos detección-disuasión en los aerogeneradores ML2-01, ML2-03, ML2-04 y ML2-10. Las tipologías de estas medidas de innovación se pueden clasificar en: sistemas de detección y disuasión (DD), pintado de palas (PP) y sistema de parada (DP). En el mapa anterior se muestran los aerogeneradores con estas medidas aplicadas.



6. METODOLOGÍA APLICADA

6.1. MORTALIDADES

El “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizado con la Dirección General de Biodiversidad, y adaptado a las indicaciones propuestas en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental

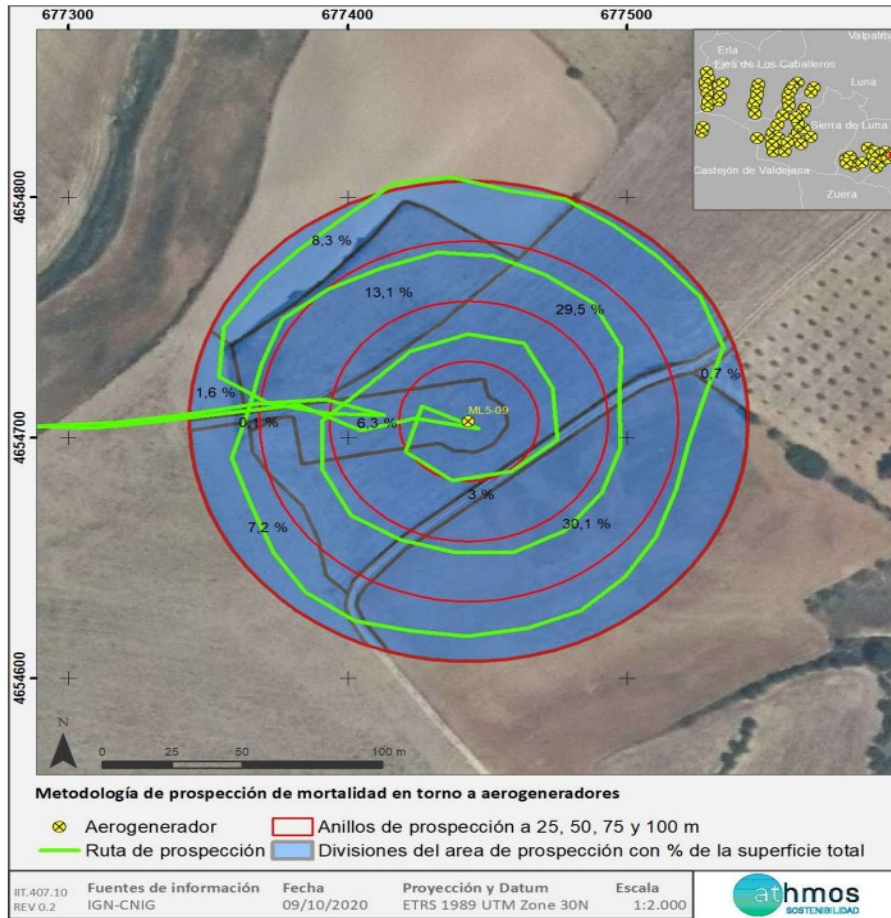
(DIA) indica la realización de búsquedas circulares concéntricas cada 25 metros, en un radio de 100 m para cada aerogenerador. De tal forma se describen cuatro círculos de búsqueda para los 25, 50, 75 y 100 m. La distancia lineal recorrida por aerogenerador ascienda a 1,57 km lineales.

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

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

“PE Monlora II_TRANSECTOS_Año4_IC3_Expl_dic23-mar24.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_ML2_W02_20220111”, donde ML2 es la codificación del proyecto, W02 la semana del año correspondiente y fecha de realización de la visita.





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

“PE Monlora II_siniestralidad_Año4_IC3_Expl_dic23-mar24.xls”

Según lo indicado en el punto 16.2 de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento es: “los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos mensual durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, y quincenal en los periodos de migraciones”. Los periodos de migraciones incluyen marzo y abril en la migración pre-nupcial y del 15 de agosto al 15 de octubre en la migración post-nupcial.

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

6.2. TASAS DE VUELO

Inicialmente, una vez analizada la zona de estudio mediante un análisis de visibilidad, se definió una red de puntos de observación conjunta para todos los parques del complejo Monlora. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos que observan directamente aerogeneradores del parque Monlora 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 **5 puntos de observación** para los 13 aerogeneradores que componen el parque. En acuerdo con la Dirección General de Biodiversidad, se establecen un total de 38 visitas anuales a los puntos de observación con periodicidad semanal y de una duración mínima de 30 min.

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

Punto de observación	Aerogeneradores vistos
6	ML2-03
7	ML2-01, MLA2-02, ML2-03
8	ML2-10, ML2-11
9	ML2-04, ML2-05, ML2-06, ML2-07
10	ML2-08, ML2-09, ML2-14, ML2-15

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

“PE Monlora II_observaciones_Año4_IC3_Expl_dic23-mar24.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.

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

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



6.3. 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 16.4 del condicionado de la DIA, que indica la realización de un “seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de buitre leonado, águila perdicera, alimoche, chova piquirroja, milano real, grulla común y ganga ortega”. En este apartado se incluyen también los seguimientos de población de quirópteros en el entorno del parque.

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

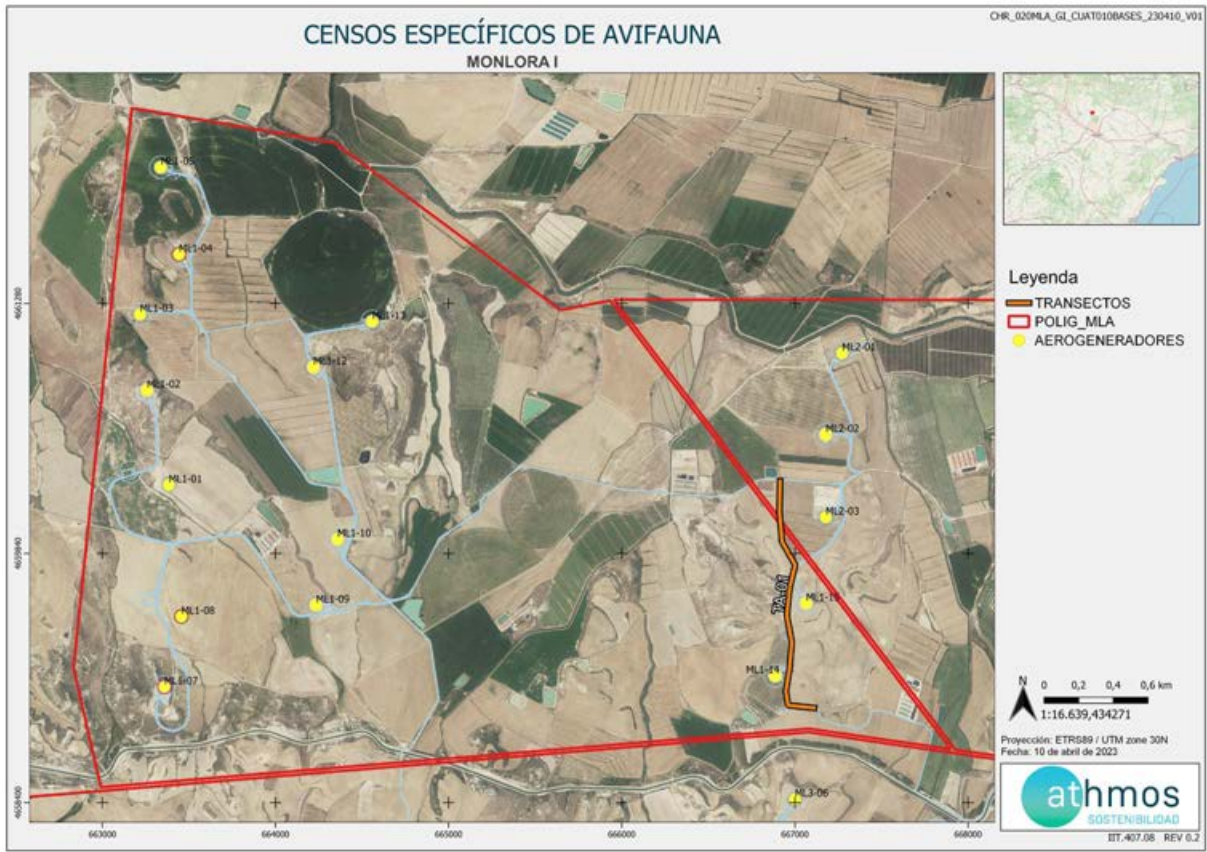
Aves de especial conservación

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

Censos específicos avifauna

Dentro de la poligonal del parque se ha descrito un transecto de avifauna, denominado Transecto 1 (TA01), que transcurre por el hábitat más representativo del parque eólico, con el objetivo de representar la comunidad de aves del entorno de una manera más detallada que con las tasas de vuelo.

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

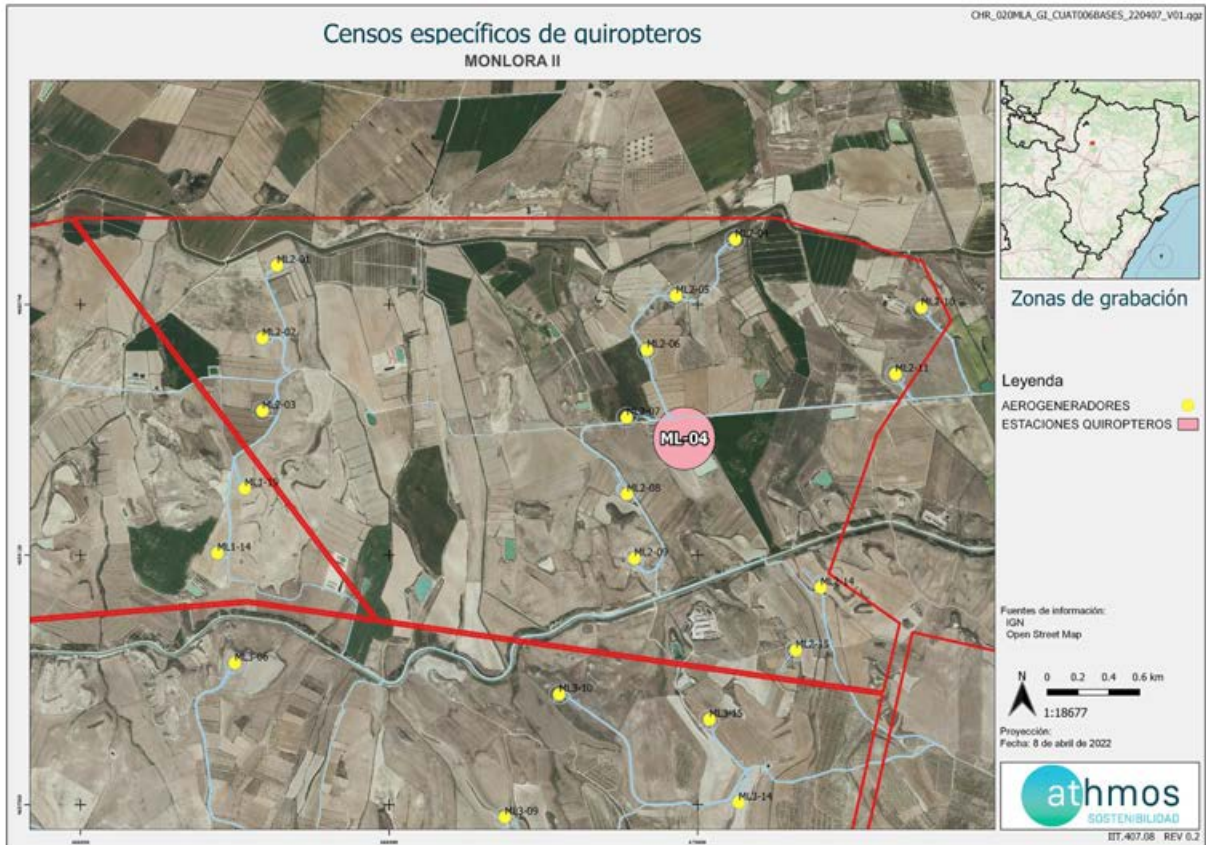


Los datos obtenidos, al igual que las tasas de vuelo, se toman con la aplicación ZAMIADROID y se exportan en formato Excel (.xls), según los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura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



7. DATOS OBTENIDOS

7.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN

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

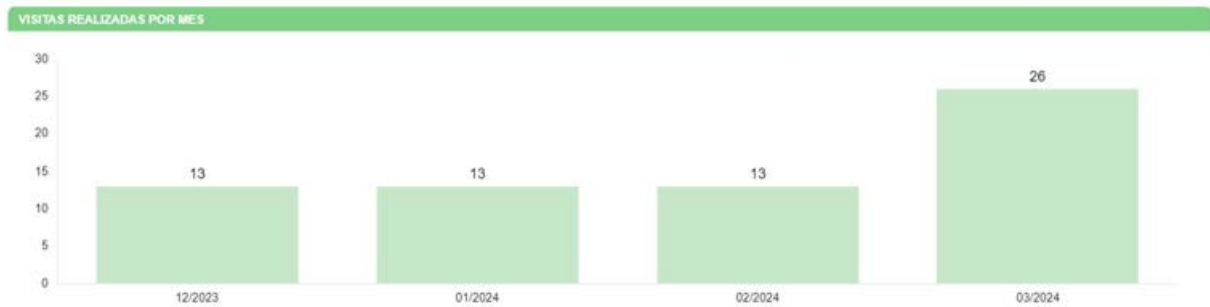
TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Control de la alteración y compactación de los suelos	EIA, DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	16.6
- SOST - Envío de correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad de los ejemplares muertos detectados en la jornada	DIA	GOBERNANZA	
- SOST - Garantizar integración paisajística y restauración vegetal y fisiográfica	EIA, DIA	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL	16.7
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 6)	DIA	FAUNA	16.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 7)	DIA	FAUNA	16.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 8)	DIA	FAUNA	16.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 9)	DIA	FAUNA	16.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 10)	DIA	FAUNA	16.4
- SOST- Realización de transecto TA01	DIA	FAUNA	16.4
- SOST - Realizar informes específicos	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Realizar informes mensuales	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Realizar informes semanales	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Recogida de arcón congelador de la SET Monlora IV y envío de información al CRFS La Alfranca	DIA	GOBERNANZA	16.1
- SOST - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	EIA, DIA	CALIDAD DE AGUAS	16.6
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-01	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-02	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-03	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-04	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-05	DIA	FAUNA	16.1, 16.2

- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-06	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-07	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-08	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-09	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-10	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-11	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-14	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Seguimiento mortalidad ML2-15	DIA	FAUNA	16.1, 16.2
- SOST - Trabajo de Gabinete	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Vigilancia de la erosión del suelo y taludes	EIA, DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	16.6

7.2. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL

7.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 65 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



7.2.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

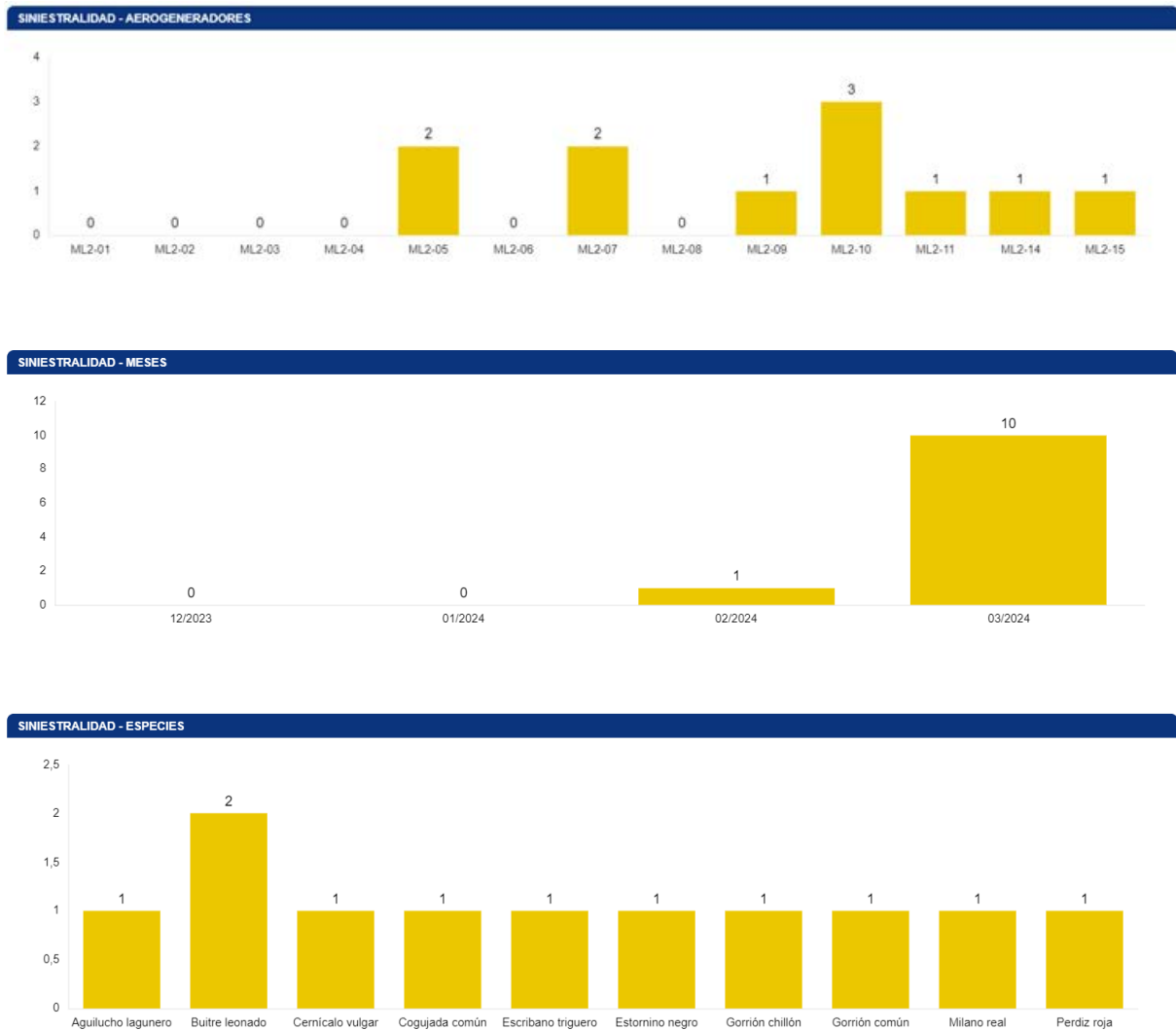
Los datos cuatrimestrales de mortalidad se detallan en la siguiente tabla.

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	11
Quirópteros	0
Avifauna	11
Avifauna grande	5

Avifauna pequeña	6
Catálogo Español de Especies Amenazadas	1
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	1

7.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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



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

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



7.2.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

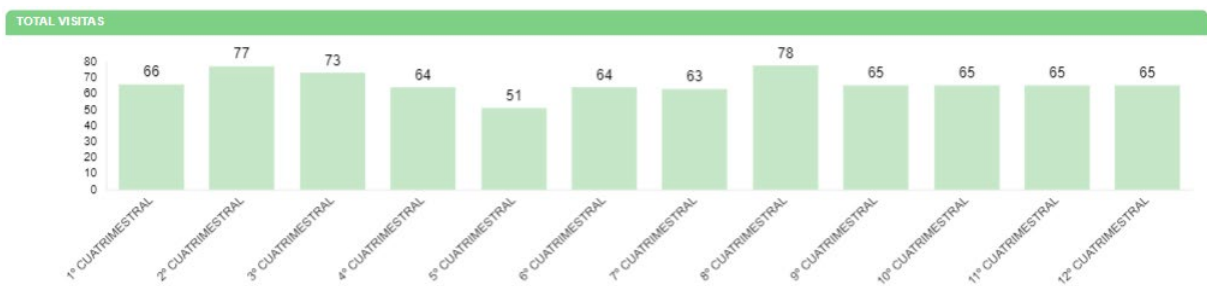
Mortalidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA): milano real.

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

7.3. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

7.3.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 796 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante toda la fase de explotación.



7.3.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

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

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	275
Quirópteros	103

Avifauna	172
Avifauna grande	124
Avifauna pequeña	48
Catálogo Español de Especies Amenazadas	11
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	11

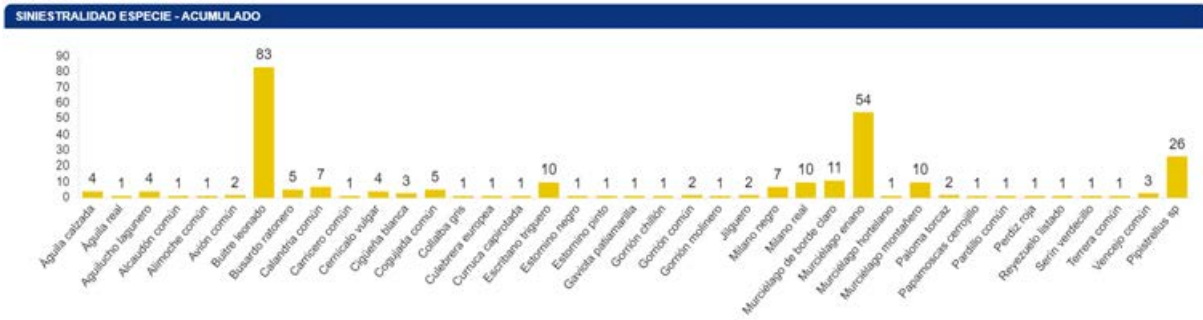
Además, esta mortalidad de avifauna acumulada, en aerogeneradores con sistemas de innovación, se resume en la siguiente tabla. El KPI es resultado del cociente entre la mortalidad registrada de aves y el número de aerogeneradores por tipo de medida durante los meses en funcionamiento, expresada en mortalidad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

MEDIDAS DE INNOVACIÓN	Nº AEROS	MORTALIDAD	KPI
Aerogeneradores sin medida	9	103	0,25
Pintado de palas	0	0	0
Sistema detección-disuasión	2	27	0,63
Pintado de palas + detección-disuasión	2	31	0,34

7.3.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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





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



7.3.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

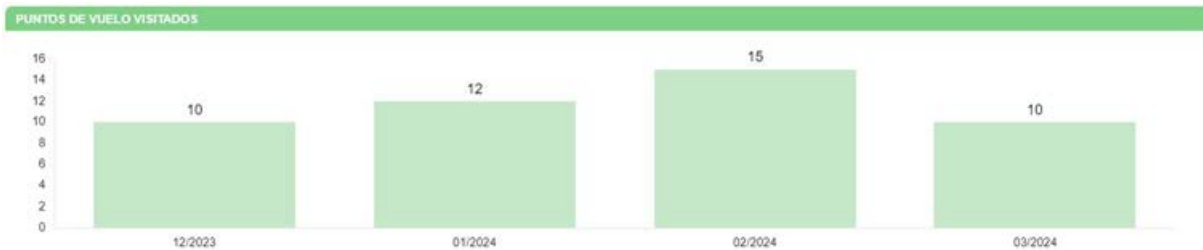
Mortalidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA): milano real (10), alimoche común (1).

Mortalidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): milano real (10), alimoche común (1).

7.4. TASAS DE VUELO

7.4.1. VISITAS REALIZADAS

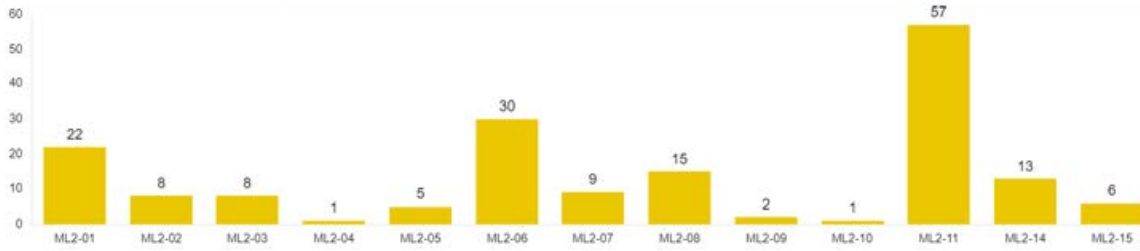
Se han realizado un total de 47 visitas a puntos de tasas de vuelo. El número de visitas a cada punto de observación del parque eólico y por meses se detalla a continuación:



7.4.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

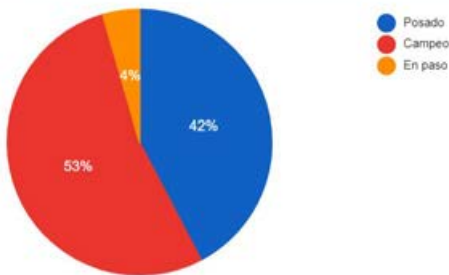
Se han registrado un total de **176 ejemplares** de **21 especies** diferentes en el parque eólico, y en el siguiente gráfico se muestra el número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador.

EJEMPLARES OBSERVADOS POR AEROGENERADOR

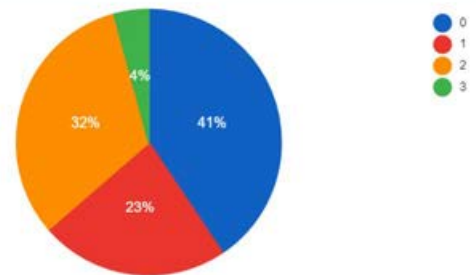


Datos de altura de vuelo y de vuelos de riesgo las aves observadas. La altura de vuelo se define según la posición del ave respecto al área de barrido de las palas de los aerogeneradores, en: 0 (posado), 1 (inferior), 2 (en el área de barrido de palas) y 3 (superior).

DIRECCION DEL VUELO

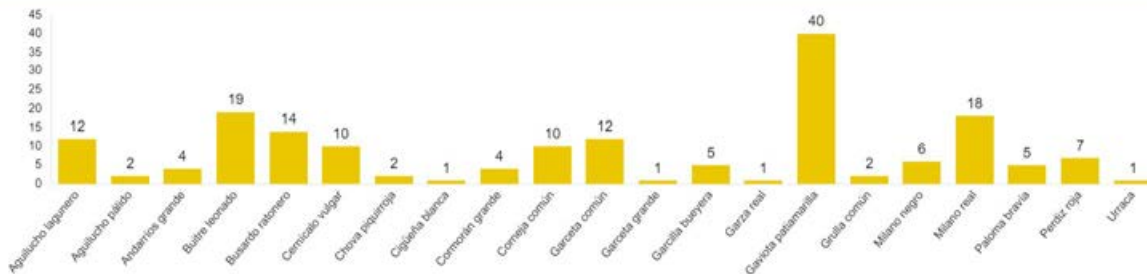


ALTURA DE VUELO



Especies observadas:

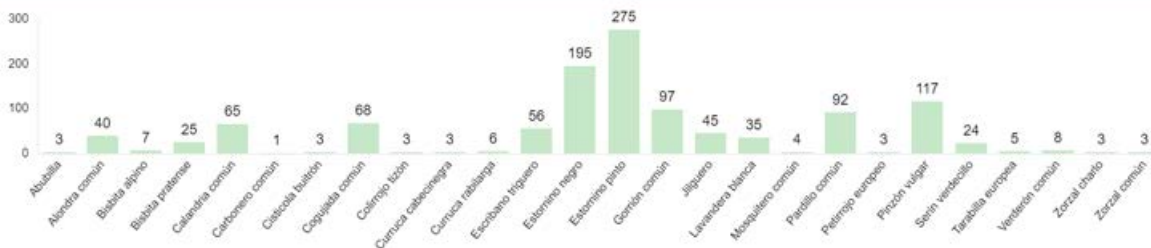
ESPECIES OBSERVADAS



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

La comunidad de aves pequeñas registradas es:

ESPECIES AVIFAUNA PEQUEÑA



DATOS ACUMULADOS

Las observaciones acumuladas desde el inicio de fase de explotación, ascienden a un total de **2941 ejemplares** de **41 especies** diferentes. A continuación, se muestran gráficos acumulados de las observaciones por aerogenerador, especie y el número de especies observadas por mes.



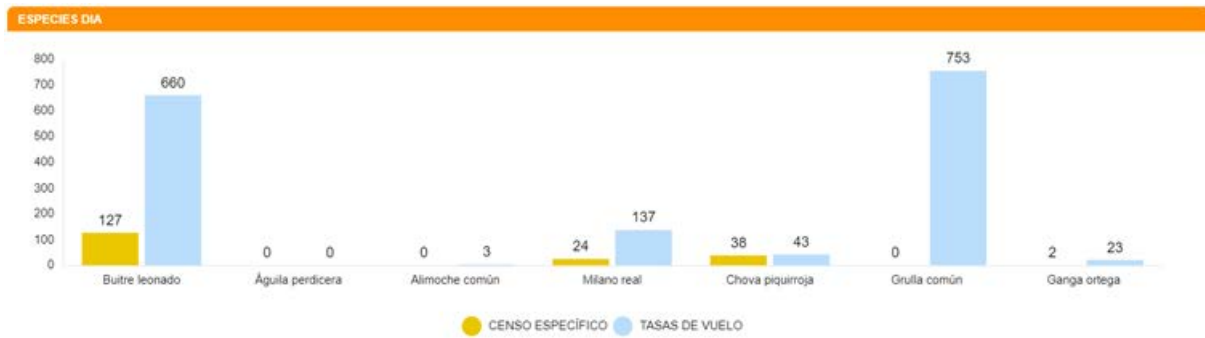
7.5. CENSOS ESPECÍFICOS

7.5.1. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

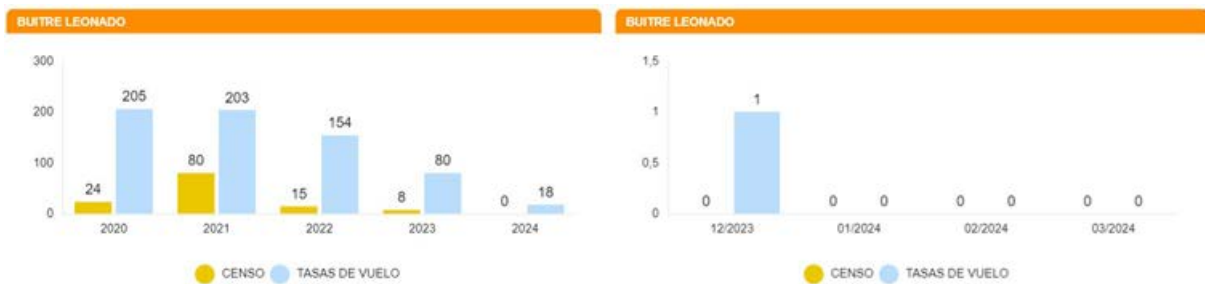
En relación con el condicionado 16.4 de la DIA del proyecto, se establece que se deberá realizar un “*seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de buitre leonado, águila perdicera, alimoche, chova piquirroja, milano real, grulla común y ganga ortega*”.

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

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



El detalle de las observaciones por meses del presente cuatrimestre:



7.5.2. CENSOS DE AVIFAUNA

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

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alondra común		LAESRPE	6	4,29	0,43
Bisbita pratense			1	0,71	0,14
Busardo ratonero	LESRPE		1	0,71	0,14

Calandria común	LESRPE		10	7,14	0
Cogujada común	LESRPE		1	0,71	0,14
Escribano triguero		LAESRPE	13	9,29	1
Jilguero lúgano	LESRPE	LAESRPE	6	4,29	0
Lavandera blanca	LESRPE		4	2,86	0,57
Milano real	PE	PE	1	0,71	0
Pardillo común		LAESRPE	34	24,29	2
Pinzón vulgar	LESRPE		5	3,57	0,14
Tarabilla europea	LESRPE		1	0,71	0,14
TOTAL			83	59,29	4,71

7.5.3. POBLACIONES DE QUIRÓPTEROS

El seguimiento de la población de murciélagos se realiza entre los meses de abril a octubre, por lo que para este periodo cuatrimestral no se muestran resultados.

7.6. OTROS CONTROLES

7.6.1. PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL

En respuesta a lo establecido en el PVA y el condicionado 16.6 de la DIA, que establece la realización de un "seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno" se realizan fichas control de erosión, compactación del suelo y drenaje natural en el parque eólico.

Durante el mes de enero, se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras del parque eólico Monlora 2, con el objetivo de detectar zonas alteradas por erosión hídrica.

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

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

Una vez observadas todas las infraestructuras del parque eólico Monlora II, y atendiendo a esta escala, se han obtenido las siguientes conclusiones:

- En el parque eólico Monlora II, se han observado varios puntos afectados por erosión hídrica, incluso dos de ellos (viales de acceso a ML2.08 y ML2.09) ha alcanzado las categorías 4 y 5 en la Escala de Debelle, por lo que se recomienda su reparación a la mayor brevedad posible.

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



Erosión hídrica en materiales margo-lutíticos del talud de desmonte del vial de acceso al aero ML2.08



Erosión hídrica en materiales margosos del talud de desmonte del vial de acceso al aero ML2.09

Se ha observado que las infraestructuras más afectadas por mal drenaje corresponden a ODTs localizadas en todo el parque. Esto se debe a dos razones principales:

- Aquellas infraestructuras obstruidas por vegetación arbustiva se localizan mayoritariamente en zonas cubiertas por parcelas de cultivo, formadas por materiales detríticos de grano grueso, y con una pendiente menor. Asimismo, la sequedad ambiental y las rachas de viento ayudan a la generación y desplazamiento de los restos vegetales secos, que queda encajonada en zonas resguardadas como las ODTs.

- Aquellas infraestructuras obstruidas por sedimentos, se localizan principalmente en zonas cuyos materiales están formados por margas, margo-calizas y lutitas, ya que son mucho más susceptibles a procesos de erosión hídrica. Además, los parques ubicados en estas zonas, presentan pendientes más acusadas en taludes de desmonte, por lo que, en consecuencia, los materiales disgregados se depositan en zonas de menor cota, tales como cunetas, ODTs y zonas de escorrentía.

- En el parque eólico, sólo se han observado dos puntos de drenaje afectados, tanto por sedimentos como por vegetación arbustiva.

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



Cuneta llena de sedimentos en vial de acceso al aereo ML2.15.

7.6.2. CONTROL DE RUIDO

Las mediciones acústicas se han realizado el 5 de enero de 2024, 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.

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)

Objetivos de calidad acústica para la evaluación de la contaminación acústica. Ley 7/2010 de Contaminación Acústica de Aragón

A continuación, se muestra una tabla con los resultados de las mediciones:

ID_PUNTO	PROY	TIPO	ARCHIVO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y	LAeq (dB)
SON-01	ML2	00: ACÚSTICO	SON359	99: OTRA	Medición sonómetro en ML2.07. Aerogenerador funcionando. Viento fuerte	669570	4660013	81.8
SON-02	ML2	00: ACÚSTICO	SON360	99: OTRA	Medición sonómetro en ML2.11. Aerogenerador funcionando. Viento fuerte	671289	4660268	65.7
SON-03	ML2	00: ACÚSTICO	SON361	99: OTRA	Medición sonómetro en ML2.03. Aerogenerador funcionando. Viento fuerte	667197	4660066	66.8

A continuación, se muestra una imagen tomada durante la toma de datos:



Medición acústica en ML2.07. Fuente: Elaboración propia

8. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES

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

9. CONCLUSIONES

El presente documento corresponde al primer informe cuatrimestral del cuarto año de explotación del parque eólico Monlora II. Se han realizado un total de 65 visitas completas o parciales de los 13 aerogeneradores del parque eólico. En total, ya hay acumuladas 796 visitas de mortalidad en toda la fase de explotación.

La siniestralidad registrada en estos meses asciende a 11 aves. Respecto a las aves, destacan como especies de gran tamaño: el buitre leonado, aguilucho lagunero, y un ejemplar de milano real, especie catalogada.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal del parque, se han observado 176 ejemplares correspondientes de 21 especies. Mayor número de interacciones en el aero ML2-11. Destacan números importantes de gaviota patiamarilla, milano real y buitre leonado. Las aves pequeñas registradas que conforman la comunidad de aves son: cogujada común, escribano triguero, estornino negro, golondrina común, y fringílid. Especies típicas de ambientes agrarios humanizados.

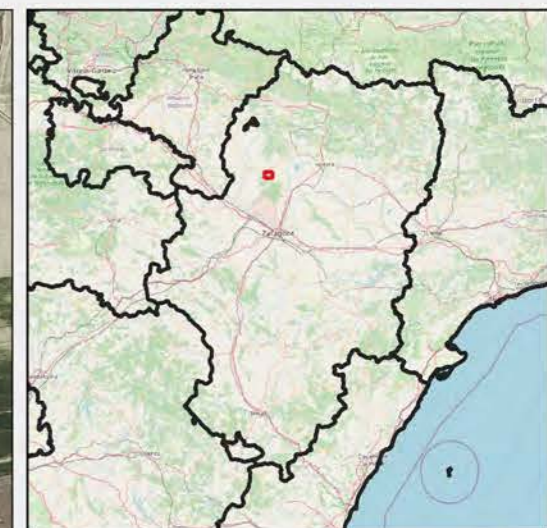
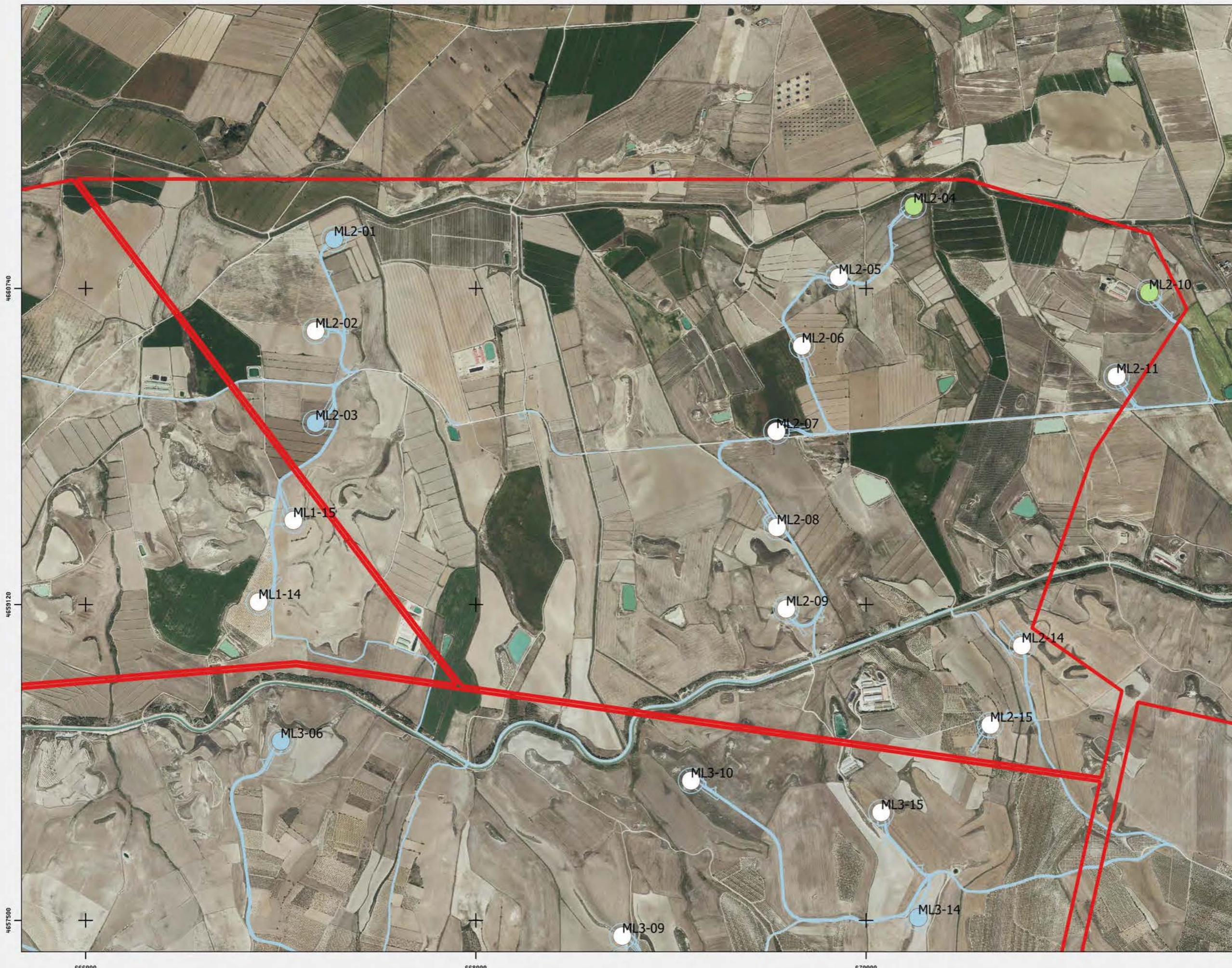
Se realizan censos específicos de quirópteros, registrándose altas actividades de murciélagos enanos y de borde claro. Respecto a otros controles ambientales, se realizan inspecciones visuales de procesos erosivos y drenaje.

ANEXO 1

Planos generales

Dispositivos anticolidión de aves en aerogeneradores

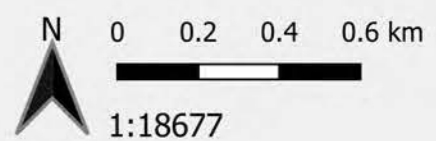
MONLORA II



Leyenda

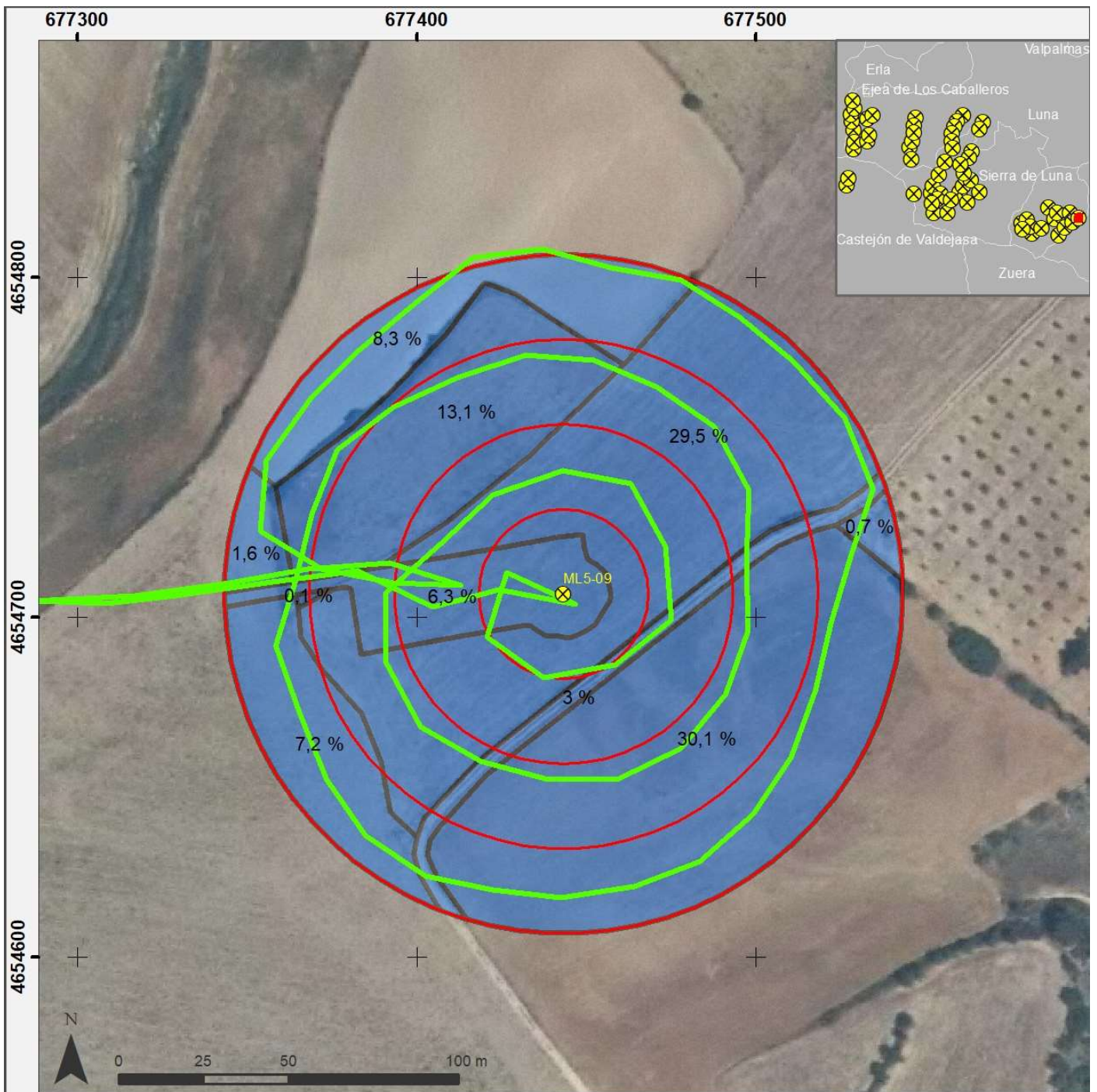
- SIN MEDIDAS
- PINTADO
- DETECCION
- PINT + DETEC
- PARADA

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022





Metodología de prospección de mortalidad en torno a aerogeneradores

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

IIT.407.10
REV 0.2

Fuentes de información
IGN-CNIG

Fecha
09/10/2020

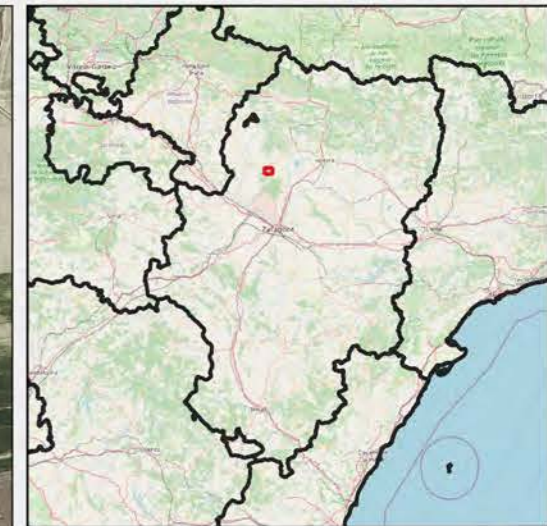
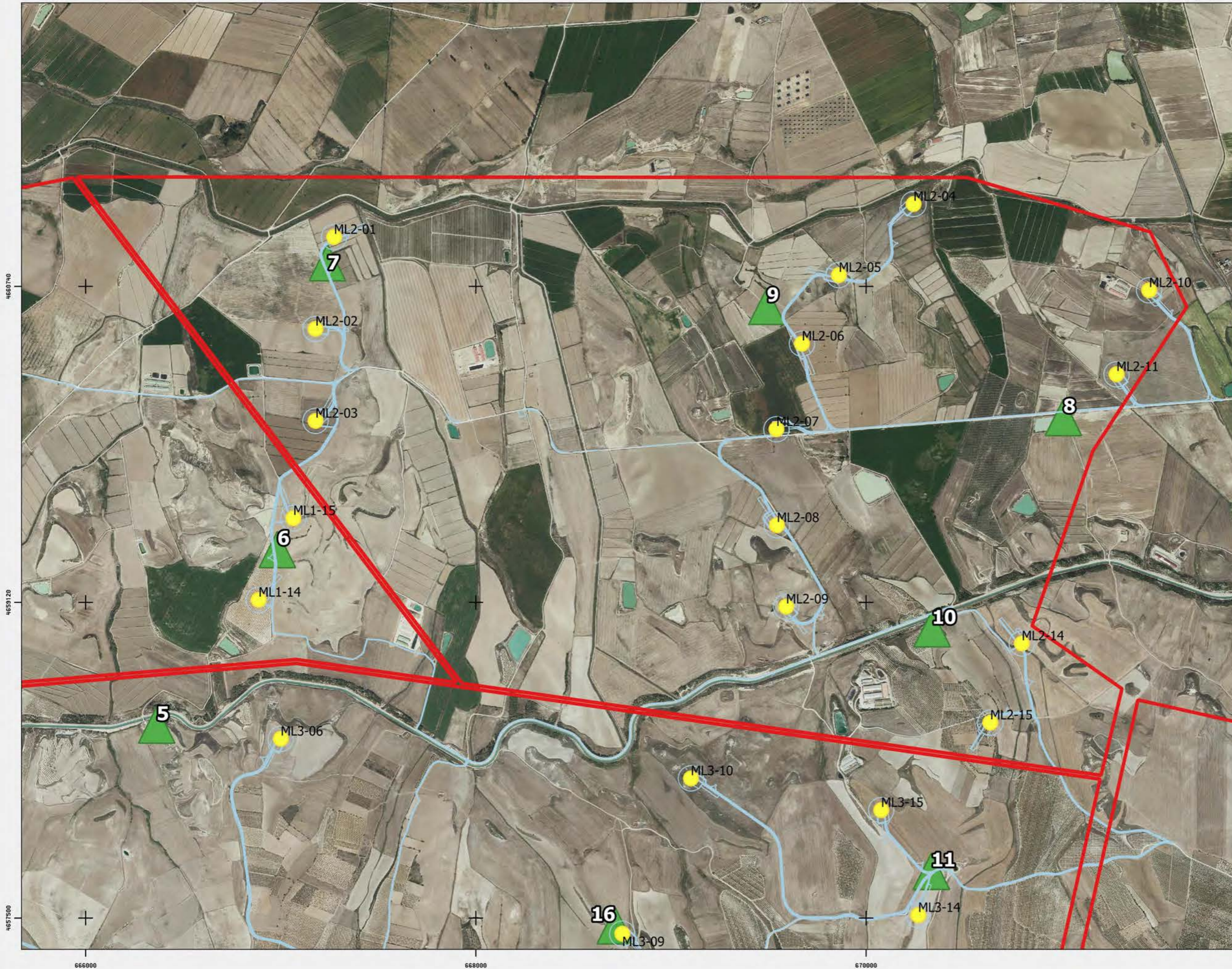
Proyección y Datum
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Escala
1:2.000





Puntos de observación de vuelo de riesgo de aves

MONLORA II

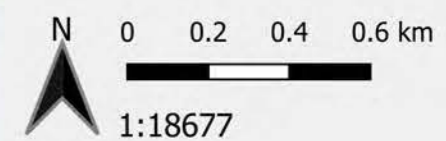


Leyenda

AEROGENERADORES 

PUNTO DE OBSERVACION 

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

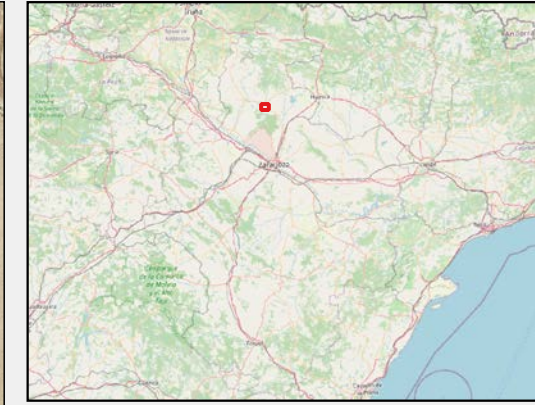


Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



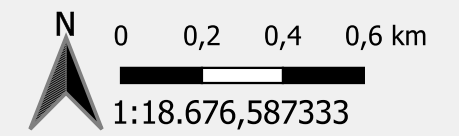
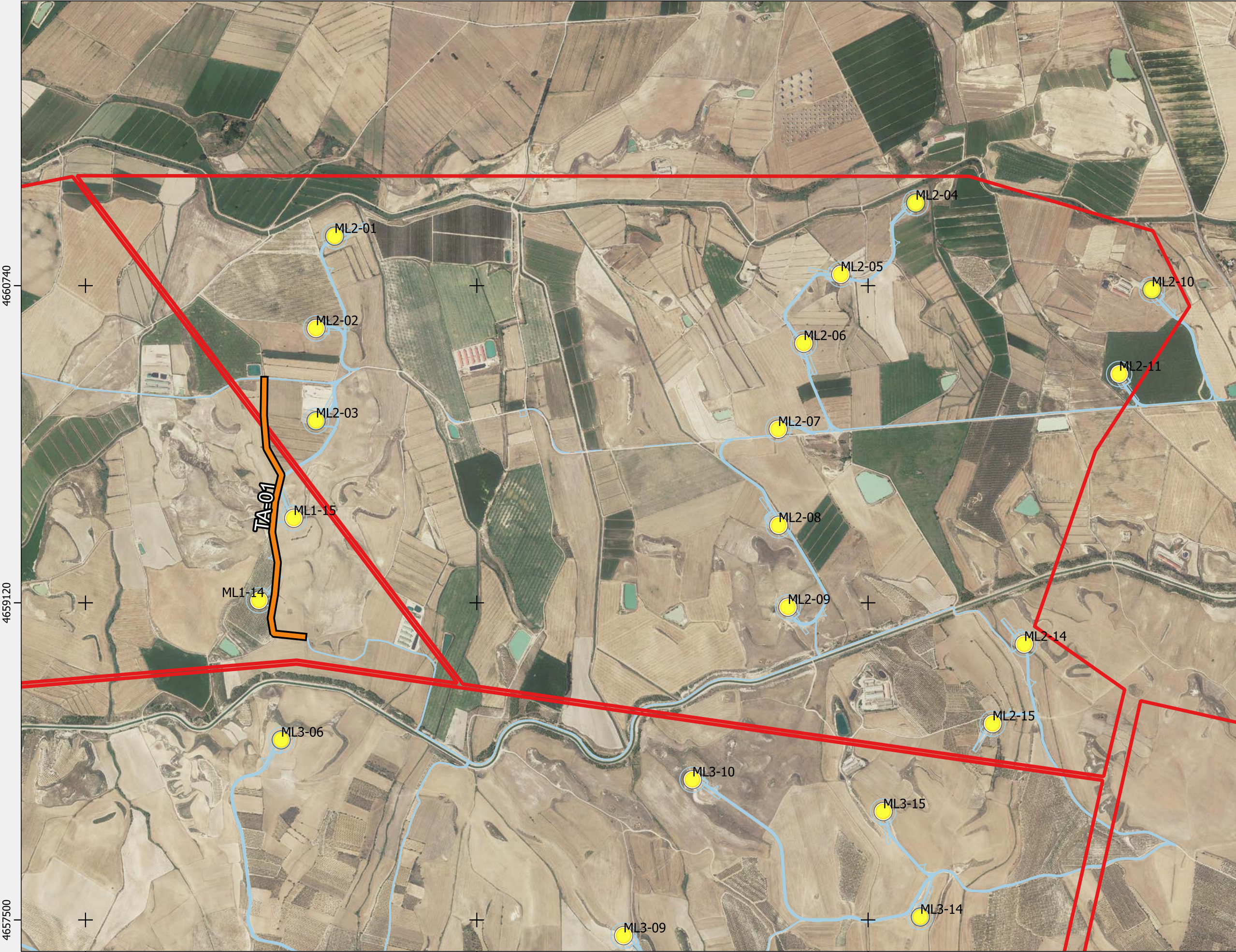
CENSOS ESPECÍFICOS DE AVIFAUNA

MONLORA II



Leyenda

- TRANSECTOS
- POLIG_MLA
- AEROGENERADORES



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



Censos específicos de quiropteros

MONLORA II



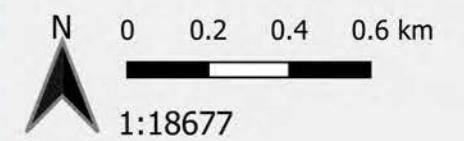
Zonas de grabación

Leyenda

- AEROGENERADORES ●
- ESTACIONES QUIROPTEROS

Fuentes de información:

- IGN
- Open Street Map



Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



ANEXO 2

Fichas de Control - Siniestralidad

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 27/12/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora II

**PROYECTO
020ML2**

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
ML2-01	Negativo	100						
ML2-02	Negativo	100						
ML2-03	Negativo	100						
ML2-04	Negativo	100						
ML2-05	Negativo	0						
ML2-06	Negativo	0						
ML2-07	Negativo	100						
ML2-08	Negativo	100						
ML2-09	Negativo	100						
ML2-10	Negativo	100						
ML2-11	Negativo	100						
ML2-14	Negativo	100						
ML2-15	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/01/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora II

**PROYECTO
020ML2**

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
ML2-01	Negativo	20						
ML2-02	Negativo	20						
ML2-03	Negativo	20						
ML2-04	Negativo	20						
ML2-05	Negativo	20						
ML2-06	Negativo	20						
ML2-07	Negativo	20						
ML2-08	Negativo	20						
ML2-09	Negativo	20						
ML2-10	Negativo	20						
ML2-11	Negativo	20						
ML2-14	Negativo	20						
ML2-15	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

N° 16.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora II

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
ML2-01	Negativo	20						Lluvia
ML2-02	Negativo	20						Lluvia
ML2-03	Negativo	60						Lluvia
ML2-04	Negativo	20						Lluvia
ML2-05	Negativo	20						Lluvia
ML2-06	Negativo	20						Lluvia
ML2-07	Negativo	20						Lluvia
ML2-08	Negativo	20						Lluvia
ML2-09	Negativo	60						Lluvia
ML2-10	Negativo	20						Lluvia
ML2-11	Negativo	20						Lluvia
ML2-14	Negativo	20						Lluvia
ML2-15	Negativo	20						Lluvia

ORIGEN DE CONTROL: N° 16.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL: Control de siniestralidad en Monlora II

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
ML2-01	Negativo	100						
ML2-02	Negativo	50						Cultivo alto
ML2-03	Negativo	90						
ML2-04	Negativo	100						
ML2-05	Positivo	100	Aguilucho lagunero	669859	4660822	0 - 25	Cadáver descompuesto	
			Escribano triguero	669862	4660775	25 - 50	Cadáver fresco	
ML2-06	Negativo	100						
ML2-07	Positivo	40	Milano real	669587	4660014	0 - 25	Cadáver fresco	
ML2-08	Negativo	100						
ML2-09	Positivo	100	Cernícalo vulgar	669568	4659063	25 - 50	Cadáver fresco	
ML2-10	Positivo	50	Estornino negro	671448	4660712	0 - 25	Cadáver consumido casi completamente	
ML2-11	Positivo	80	Buitre leonado	671272	4660220	75 - 100	Cadáver fresco	
ML2-14	Positivo	70	Perdiz roja	670789	4658901	0 - 25	Cadáver consumido casi completamente	
ML2-15	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora II

ANEXO FOTOGRÁFICO



Figura 1: Perdiz roja (*Alectoris rufa*) en ML2-14, aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y escribano triguero (*Miliaria calandra*) en ML2-05.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora II



Figura 2: cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) en ML2-09, milano real (*Milvus milvus*) en ML2-07, buitre leonado (*Gyps fulvus*) en ML2-11, estornino negro (*Sturnus unicolor*) en ML2-10.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora II

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
ML2-01	Negativo	100						
ML2-02	Negativo	50						
ML2-03	Negativo	90						
ML2-04	Negativo	100						
ML2-05	Negativo	100						
ML2-06	Negativo	100						
ML2-07	Negativo	40						
ML2-08	Negativo	100						
ML2-09	Negativo	100						
ML2-10	Positivo	40	Cogujada común	671450	4660726	0 - 25	Cadáver fresco	
			Gorrión común	671457	4660742	25 - 50	Cadáver fresco	
ML2-11	Negativo	100						
ML2-14	Negativo	40						
ML2-15	Positivo	70	Gorrión chillón	670640	4658499	0 - 25	Cadáver fresco	

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monlora II

ANEXO FOTOGRÁFICO



Figura 1: Gorrión chillón (*etronia petronia*) en ML2-15, gorrión común (*Passer domesticus*) y cogujada común (*galerida cristata*) en ML2-10.

ANEXO 3

Fichas de Control – Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL: N° 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 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	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Milano real	669418	4660585	1	9	06	Campeo	1	No
Aguilucho lagunero	669512	4660619	1	7	02	Campeo	1	No
Aguilucho lagunero	670451	4659057	1	10	14	Posado	0	No

ORIGEN DE CONTROL: N° 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

FECHA: 20/12/23

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO
020ML2

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 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 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Busardo ratonero	666963	4659350	1	6	14	Posado	1	Si
Gaviota patiamarilla	666966	4659356	12	6	15	Campeo	1	
Busardo ratonero	667220	4660872	2	7		Campeo	1	
Milano real	667220	4660872	1	7	01	Campeo	2	
Gaviota patiamarilla	667227	4660840	1	7	03	Campeo	1	
Cernícalo vulgar	667226	4660844	1	7	03	Campeo	1	
Milano real	669483	4660647	1	9	05	Campeo	2	

Cormorán grande	669483	4660647	1	9	06	Campeo	2	
Busardo ratonero	669485	4660650	1	9	07	Campeo	2	
Gaviota patiamarilla	669485	4660650	1	9	06		1	
Busardo ratonero	670304	4659007	1	10	14	Campeo	2	
Cernícalo vulgar	671015	4660067	1	8	11	Posado	0	

ORIGEN DE CONTROL:

N° 16.4. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECÍFICOS

FECHA: 04/01/24
CONTROL:

Seguimiento de avifauna y transectos

PROYECTOS:

020ML2

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

- En el parque eólico se ha establecido un transecto, llamado Transecto 01, que transcurre en un ambiente mixto de cultivos cerealistas de secano con monte mediterráneo, generalmente de porte arbustivo con dominancia de especies aromáticas, aliagas y coscojas. Es un ambiente representativo del proyecto. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alondra común		LAESRPE	6	4,29	0,43
Bisbita pratense			1	0,71	0,14
Busardo ratonero	LESRPE		1	0,71	0,14
Calandria común	LESRPE		10	7,14	0
Cogujada común	LESRPE		1	0,71	0,14
Escribano triguero		LAESRPE	13	9,29	1
Jilguero lúgano	LESRPE	LAESRPE	6	4,29	0
Lavandera blanca	LESRPE		4	2,86	0,57
Milano real	PE	PE	1	0,71	0
Pardillo común		LAESRPE	34	24,29	2
Pinzón vulgar	LESRPE		5	3,57	0,14
Tarabilla europea	LESRPE		1	0,71	0,14
TOTAL			83	59,29	4,71

ORIGEN DE CONTROL:

N° 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 11/01/24
CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020ML2

Siguiendo la metodología propuesta "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 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
	10 - 20 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Aguilucho pálido	668685	4660139	1	9	07	Campeo	1	No
Milano real	668920	4660312	1	9	07	Campeo	2	No
Gaviota patiamarilla	667759	4660397	1	7	02	Campeo	2	No
Aguilucho lagunero	667756	4660301	1	7	02	Campeo	1	No
Gaviota patiamarilla	667139	4660675	1	7	02	En paso	2	Si
Corneja común	666867	4660676	1	7	02	Posado	1	No
Corneja común	668377	4659961	1	9	07	Posado	1	No
Gaviota patiamarilla	668873	4660224	1	9	07	Campeo	2	No

Milano real	670013	4659382	2	10	08	Campeo	2	Si
Garcilla bueyera	670098	4658514	2	10	15	Posado	0	No
Milano real	670165	4658625	1	10	15	Campeo	2	Si
Cernícalo vulgar	670448	4659190	1	10	14	Campeo	1	No
Buitre leonado	670128	4659475	12	8	08	Campeo	2	Si
Buitre leonado	669925	4660672	1	7	05	Campeo	2	Si
Aguilucho lagunero	669557	4660207	1	7	07	Campeo	2	Si
Busardo ratonero	670941	4659817	1	8	11	Campeo	2	No

ORIGEN DE CONTROL: N° 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo


Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 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
	40+	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	VUELO DE RIESGO
Milano real	669836	4656065	1	13	11	Campeo	2	No
Perdiz roja	667446	4655373	7	15	05	Posado	0	No

	PARQUE EÓLICO MONLORA II	FICHA CONTROL: COND 16.4x064
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 25/01/24
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML2

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 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	VUELO DE RIESGO
Milano real	666861	4660920	1	7	01	Campeo	2	No

ORIGEN DE CONTROL: N° 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 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	VUELO DE RIESGO
Aguilucho lagunero	669577	4660033	2	9	07	Posado	0	No
Milano real	670436	4659094	4	10	14	Posado	0	No
Chova piquirroja	670720	4659106	1	10	14	Campeo	1	No
Andarríos grande	670979	4659955	1	8	11	Campeo	2	Si
Corneja común	670967	4660294	8	8	11	Posado	0	No

Milano real	671480	4659623	1	8	14	Campeo	2	No
Gaviota patiamarilla	670603	4660514	1	8	04	Campeo	2	Si
Aguilucho lagunero	669577	4660033	2	9	07	Posado	0	No
Busardo ratonero	670436	4659094	4	10	14	Posado	0	No

ORIGEN DE CONTROL: N° 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

FECHA: 20/02/2024

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO
020ML2

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)


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

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

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Cernícalo vulgar	666812	4660163	3	6	03	Campeo	1	No
Urraca	666674	4660674	1	6	03	Campeo	1	No
Milano real	667205	4661283	1	7	01	Campeo	2	No
Gaviota patiamarilla	669681	4660483	16	9	06	Posado	0	Si
Milano real	669346	4660521	1	9	06	Campeo	2	Si

Aguilucho lagunero	670578	4660205	1	8	11	Campeo	2	No
Gaviota patiamarilla	670577	4660209	11	8	11	Posado	0	No
Corneja común	670451	4660369	2	8	11	Posado	1	No
Busardo ratonero	671874	4660543	1	8	10	Posado	1	No

	PARQUE EÓLICO MONLORA II	FICHA CONTROL: COND 16.4x067
ORIGEN DE CONTROL:	N° 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 29/02/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML2


Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

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

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

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Perdiz roja	670330	4659111	2	10	14	Campeo	1	No
Buitre leonado	669962	4660657	1	9	05	Campeo	2	Si
Aguilucho pálido	671306	4659899	1	8	11	Campeo	1	No
Grulla común	671035	4660092	2	2	11	En paso	3	No

	PARQUE EÓLICO MONLORA II	FICHA CONTROL: COND 16.4x068
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 07/03/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML2


Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

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

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

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	VUELO DE RIESGO
Garza real	671006	4660094	1	8	11	Posado		No
Corneja común	671002	4660080	1	8		Campeo		
Aguilucho lagunero	671001	4660080	1	8	11	En paso		Si
Milano real	671006	4660083	1	8	11	Campeo		Si
Busardo ratonero	670318	4659011	1	10	06	Campeo		Si
Busardo ratonero	670315	4659005	1	10	15	Campeo		Si
Busardo ratonero	669469	4660655	2	9	06	Campeo		Si
Garza real	669178	4661132	1			Posado		
Cernícalo vulgar	667228	4660842	1	7	01	Campeo		No

	PARQUE EÓLICO MONLORA II	FICHA CONTROL: COND 16.4x069
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 16.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 25/03/2024
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020ML2

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Monlora II con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

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

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	11 - 20	Nublado (más de 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

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

ANEXO 4

Mapas – Aves de Especial Conservación

OBSERVACIONES AVES DE INTERÉS

MONLORA II



Leyenda

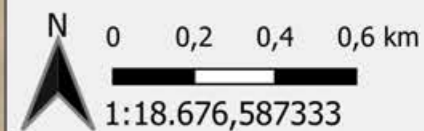
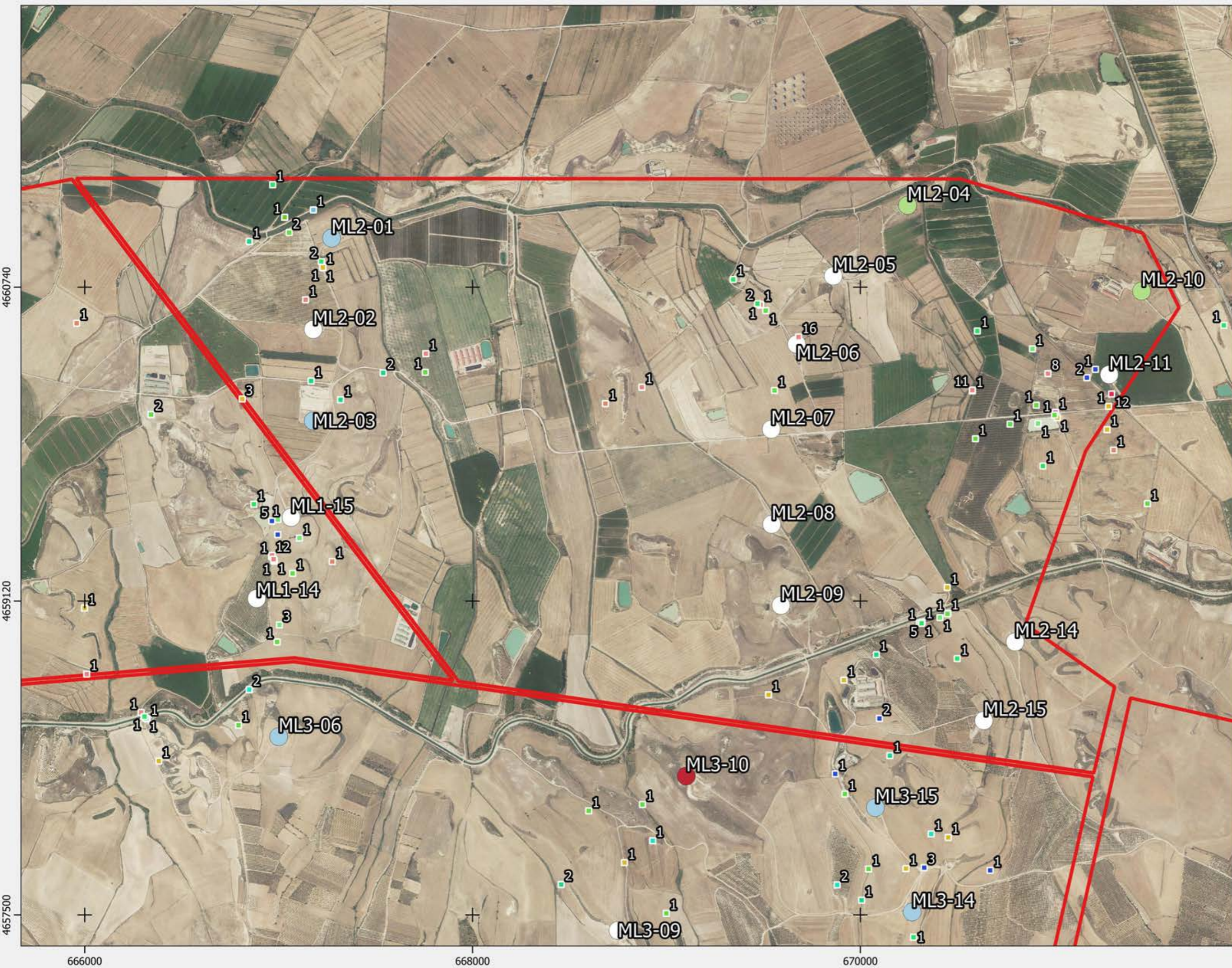
Aves de interés

POLIG_MLA

Aerogeneradores

Aves de interes

- Aguilucho lagunero
- Aguilucho pálido
- Avefría europea
- Busardo ratonero
- Cernícalo vulgar
- Cigüeña blanca
- Cormorán grande
- Cuervo grande
- Garceta común
- Garceta grande
- Garcilla bueyera
- Garza real
- Gaviota patiamarilla
- Milano negro
- Paloma bravía
- Paloma torcaz



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 17 de abril de 2024



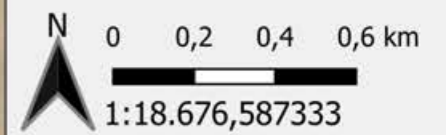
OBSERVACIONES AVES DE INTERÉS DIA

MONLORA II



Leyenda

- Aves de interés
- POLIG_MLA
 - Aerogeneradores
 - Águila real
 - Buitre leonado
 - Cernícalo primilla
 - Chova piquirroja
 - Grulla común
 - Milano real



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 17 de abril de 2024



4660740
4659120
4657500

666000 668000 670000