

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 1º INFORME - 3º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE LA SARDA

Nombre de la instalación:	PE La Sarda
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Eólica Sostenible del Gállego, S.L.
CIF del titular:	B-99232449
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 3
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº1 del AÑO 3
Periodo que recoge el informe:	ABRIL 2022-JULIO 2022



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS.....	3
2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
3.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO	4
4.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	5
5.	TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	6
6.	METODOLOGÍA APLICADA.....	7
6.1.	MORTALIDADES	7
6.2.	TASAS DE VUELO.....	8
6.3.	CENSOS ESPECÍFICOS	9
7.	DATOS OBTENIDOS.....	12
7.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN.....	12
7.2.	MORTALIDADES	13
7.2.1.	VISITAS REALIZADAS	13
7.2.2.	INDICADORES DE MORTALIDAD.....	13
7.3.	TASAS DE VUELO.....	14
7.3.1.	VISITAS REALIZADAS	14
7.3.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES.....	14
7.4.	CENSOS ESPECÍFICOS	15
7.4.1.	AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN	15
7.4.2.	CENSOS ESPECÍFICOS DE AVIFAUNA	16
7.4.3.	POBLACIONES DE QUIRÓPTEROS	17
7.5.	OTROS CONTROLES.....	17
7.5.1.	VERIFICACIÓN NIVELES DE RUIDO.....	17
7.5.2.	PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL.....	17
7.5.3.	REVEGETACIÓN.....	17
8.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS	18
9.	CONCLUSIONES.....	18
	Anexo 1. Planos generales.....	19
	Anexo 2. Fichas de Control - Tasas de vuelo	20
	Anexo 3. Fichas de Control - Transectos	21
	Anexo 4. Fichas de Control - Quirópteros	22
	Anexo 5. Mapas - Aves Especial Conservación.....	23
	Anexo 6. Mapas - Quirópteros	24
	Anexo 7. Fichas de Control - Revegetación	25
	Anexo 8. Informe de Revegetación	26

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de agosto de 2022

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

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el primer informe cuatrimestral del tercer año de explotación en el parque eólico La Sarda, incluyendo los periodos de **abril de 2022 a julio de 2022**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 19 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

“Se remitirán al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, Área II, y a la Dirección General de Calidad Ambiental, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente, y se presentarán en formato digital (textos y planos en archivos con formato PDF que no superen los 20 MB e información georreferenciable en formato SHP, huso 30T, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación, y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluida la reubicación o eliminación de aerogeneradores, supresión de puntos de agua, así como la prolongación de la vigilancia y el incremento de la frecuencia de seguimiento en campo.”

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:

- 3. 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.
- 4. TAREAS ASOCIADAS CON LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Se detallan las tareas realizadas en cumplimiento con el condicionado de la DIA, indicando su estado de desarrollo (en proceso o completo).
- 5. METODOLOGÍA APLICADA. Metodología aplicada en los controles asociados de avifauna y quirópteros, en especial para el seguimiento de mortandad, tasas de vuelo y censos específicos.
- 6. DATOS OBTENIDOS. Resultados obtenidos, mostrados de manera gráfica, de las tareas derivadas del condicionado de la DIA, incluyendo análisis para los controles de avifauna e información de otra tipología de controles.
- 7. INCIDENCIAS AMBIENTALES DETECTADAS. Incidencias ambientales detectadas en fase de explotación.
- 8. CONCLUSIONES. Resumen y conclusiones de los datos obtenidos.
 - Anexo 1. PLANOS GENERALES
 - Anexo 2. FICHAS DE CONTROL - TASAS DE VUELO
 - Anexo 3. FICHAS DE CONTROL – TRANSECTOS
 - Anexo 4. FICHAS DE CONTROL - QUIRÓPTEROS
 - Anexo 5. MAPAS - AVES ESPECIAL CONSERVACIÓN
 - Anexo 6. MAPAS - QUIRÓPTEROS
 - Anexo 7. FICHAS DE CONTROL - REVEGETACIÓN
 - Anexo 8. INFORME DE REVEGETACIÓN

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

El parque eólico La Sarda, situado en el término municipal de Sierra de Luna, consta de un total de 8 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia, acumulando un total de 30,4 MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea subterránea hasta la SET SET Valde Navarro-SET Rabosera, 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	Coord. X	Coord. Y
LSA-01	668390	4655080
LSA-02	668834	4656220
LSA-03	668629	4655896
LSA-04	668291	4655628
LSA-05	669249	4655047
LSA-07	669481	4655840
LSA-08	670479	4655706
LSA-10	671283	4656360

En el siguiente mapa se muestra la disposición general del parque y sus aerogeneradores. Como se observa, ninguno de ellos presenta dispositivos de detección/disuasión.



5. TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En este apartado se detallan los trabajos y trámites realizados asociados a la DIA del proyecto. A continuación, se detalla cómo se ha realizado la tabla.

- **Nº:** número de condicionado de la DIA
- **Descripción:** texto del condicionado de la DIA
- **Fase:** momento de ejecución para dar respuesta al condicionado, diferenciando entre antes de obra (fase de diseño), obra (ejecución de la obra civil y el montaje de los aerogeneradores) y explotación (parques en funcionamiento y evacuando energía en las líneas de alta tensión).
- **Estado:** punto en que se encuentra dicho condicionado, diferenciando entre realizado (tarea finalizada) y en proceso.

Nº	DESCRIPCIÓN CONDICIONADO	FASE	ESTADO
1	<p>INAGA: El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones descritas en el proyecto de parque eólico "La Sarda" y en su estudio de impacto ambiental, en el término municipal de Sierra de Luna (Zaragoza), excluyendo lo relativo a la subestación transformadora del parque eólico. Serán de aplicación todas las medidas protectoras y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado.</p> <p>OBSERVACIONES: Se está cumpliendo con lo detallado en la DIA, así como en lo descrito en los estudios de impacto ambiental, anexos de avifauna, quirópteros y en los estudios de sinergias.</p>	ANTES OBRA, OBRA Y EXPLOTACIÓN	EN PROCESO
2	<p>INAGA: El proyecto queda condicionado al diseño de un único proyecto de evacuación de energía (subestación transformadora y línea de alta tensión) del presente parque y del resto de parques eólicos proyectados en la zona, y a la obtención de una evaluación ambiental favorable para dicho proyecto de evacuación conjunto. La conexión del parque eólico "La Sarda" con la subestación transformadora conjunta se realizará mediante líneas subterráneas que sigan los viales existentes.</p> <p>OBSERVACIONES: Se ha obtenido una DIA favorable del proyecto, y su línea de evacuación. El parque eólico evacúa en la SET Valde Navarro, conjunta con otro parque eólico de diferente promotora.</p>	ANTES OBRA	REALIZADO
3	<p>INAGA: De forma previa a la autorización del proyecto, se deberá realizar un estudio de campo por técnico competente para identificar los quirópteros presentes en la zona de influencia del parque eólico. Dicho estudio, se remitirá al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe y, en su caso, para la revisión del condicionado de la presente resolución. Para la realización de dicho estudio, se podrán seguir las directrices básicas para el estudio del impacto de instalaciones eólicas sobre poblaciones de murciélagos en España, publicadas por la Asociación Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos, "SECEMU".</p> <p>OBSERVACIONES: Se dispone de informe favorable del INAGA recibido con fecha 23 de diciembre de 2015 al informe de quirópteros realizado enviado el 23 de septiembre de 2015, dando por tanto, cumplimiento al condicionado.</p>	ANTES OBRA	REALIZADO
4	<p>INAGA: El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes, al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental, así como del presente condicionado. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza.</p> <p>OBSERVACIONES: El 20 de septiembre de 2018 se comunicó el inicio de las obras. El 5 de octubre de 2018 se designó el técnico medio ambiente encargado a la vigilancia ambiental. El 20 de mayo de 2019 se designó un sustituto como responsable de la vigilancia ambiental.</p>	ANTES OBRA	REALIZADO

5	<p>INAGA: Para reducir la afeción sobre vegetación natural, se modificarán los trazados de algunos de los viales. Se indican los viales a modificar, identificando con una coordenada UTM (huso 30, datum ETRS89) de referencia del punto central de afeción, las zonas de vegetación natural a evitar: Vial a los aerogeneradores número 6 y número 7: Se evitará la afeción sobre las zonas identificadas por los puntos 669.378//4.655.376 y 669.310//4.655.482 y se reducirá la afeción en la zona identificada por el punto 669.280//4.655.576, desplazando el vial hacia el Oeste. Vial al aerogenerador número 1: Se evitará la afeción sobre las zonas identificadas por los puntos 668.773//4.655.074 y 668.719//4.655.171 y se valorará utilizar el camino existente del que derivan los accesos a los aerogeneradores número 3 y número 4, y que queda a 120 m del aerogenerador número 1, de modo que se reduzca la afeción sobre parcelas de cultivo de 1,1 km que presenta el vial de proyecto. Los trazados modificados se remitirán al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su aprobación, de forma previa al inicio de las obras.El vial al aerogenerador número 10 se duplica con el acceso existente en el tramo identificado por los puntos de referencia de inicio 671.360//4.656.102 y final 671.282//4.656.251. Una vez ejecutado el nuevo vial, se anulará el acceso existente en el tramo referido, preparando el terreno, aportando tierra vegetal si resultara necesario y realizando las siembras o plantaciones de especies autóctonas, para permitir la revegetación de toda la superficie y evitar fenómenos erosivos.</p> <p>OBSERVACIONES: Se dispone de una compatibilidad de la DIA en la que se da cumplimiento al condicionado con fecha 23/08/2017 en referencia al EPXTE.: 500201/01/2013/10989.</p>	ANTES OBRA	REALIZADO
6	<p>INAGA: La balsa situada junto al aerogenerador número 4 deberá ser eliminada rellenando el hueco con tierra, de forma que deje de acumular agua. La balsa podrá ser reubicada en un emplazamiento que diste al menos 2 km de cualquier aerogenerador del parque eólico. En los informes de vigilancia ambiental, se reflejará el cumplimiento de la presente condición, indicando en su caso la ubicación de la nueva balsa.</p> <p>OBSERVACIONES: Se dispone de una compatibilidad de la DIA en la que se da cumplimiento al condicionado con fecha 23/08/2017 en referencia al EPXTE.: 500201/01/2013/10989.</p>	ANTES OBRA	REALIZADO
7	<p>INAGA: Con carácter previo al inicio de los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que queden sus límites perfectamente definidos y se eviten afeciones innecesarias fuera de los mismos. Las zonas de acopio de materiales y de parque de maquinaria, se situarán exclusivamente en terrenos agrícolas.</p> <p>OBSERVACIONES: Las tareas derivadas de este condicionado se han dado por finalizadas ya que no se han abierto nuevas zonas de obras desde la puesta en marcha de su fase de explotación. Además, ya se han realizado las restauraciones pendientes de obra.</p>	OBRA	REALIZADO
8	<p>INAGA: Del análisis de los movimientos de tierras aportados en el estudio de impacto ambiental presentado, se concluye que la obra presenta un déficit de tierras, cuya obtención deberá realizarse a partir de préstamos debidamente autorizados conforme a la legislación vigente.</p> <p>OBSERVACIONES: En las fechas anteriores se compensaron los volúmenes de desmonte y terraplén, no obstante, de manera previa al comienzo de las obras se informa al responsable ambiental de la empresa contratista que debe acreditar que todas las zonas de préstamos cuenten con la correspondiente autorización.</p>	OBRA	REALIZADO
9	<p>INAGA: Se dismantelará la torre de medición existente anclada mediante vientos, retirando del campo todos sus elementos, incluidas las cimentaciones.</p> <p>OBSERVACIONES: Todavía no se ha ejecutado el dismantelamiento de las torres de medición.</p>	OBRA	EN PROCESO

10	<p>INAGA: En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio.</p>	OBRA	REALIZADO
<p>OBSERVACIONES: Realizada la retirada de todos los residuos de construcción con los correspondientes albaranes de retirada.</p>			
11	<p>INAGA: Todos los residuos que se puedan generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar del campo y se gestionarán adecuadamente, según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
<p>OBSERVACIONES: Retirados todos los residuos de construcción una vez finalizadas las obras. En fase de explotación, apenas se generan residuos en el parque eólico en concreto.</p>			
12	<p>INAGA: Durante toda la fase de explotación del parque eólico, se deberán cumplir los objetivos de calidad acústica, según se determina en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
<p>OBSERVACIONES: Se realizan mediciones de ruido en plataformas de aerogeneradores de forma periódica, con el objetivo del cumplimiento de la normativa sectorial.</p>			
13	<p>INAGA: Con objeto de minimizar la contaminación lumínica y los impactos sobre el paisaje y sobre la población de Sierra de Luna, y reducir los posibles efectos negativos sobre aves y quirópteros, se instalará un sistema de iluminación en los aerogeneradores Dual Media A/Media C. Es decir, durante el día y el crepúsculo la iluminación será de mediana intensidad tipo A (luz de color blanco, con destellos) y durante la noche la iluminación será de mediana intensidad tipo C (luz de color rojo, fija). Además, tal y como establece la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, en su Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques eólicos, en su edición 1.2, se dispondrá de un segundo nivel de luces de baja intensidad tipo B (luz de color rojo, fija) en funcionamiento las 24 horas del día, a una altura de 52 m sobre el terreno, que contará con un mínimo de 3 luces, de modo que asegure la visibilidad desde todos los azimuts. En el caso de que, posteriormente, las servidumbres aeronáuticas obligaran a una señalización superior a la antes citada, se remitirá a este Instituto copia del documento oficial, que así lo establezca, y la presente condición quedará sin efecto.</p>	OBRA	REALIZADO
<p>OBSERVACIONES: A fecha 18/11/2020 se cerró la No Conformidad pendiente por falta de iluminación en algunos aerogeneradores del parque eólico. Actualmente el balizamiento aeronáutico está instalado correctamente.</p>			
14	<p>INAGA: Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno del parque eólico, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras, debiendo informarse a los ganaderos que utilizan el polígono del parque para que actúen en consecuencia. Si es preciso, será el propio personal del parque eólico quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. Respecto al vertido de cadáveres en las proximidades de la explotación porcina, que supone una importante fuente de atracción para buitre leonado y otras rapaces como milano real o alimoche, se pondrá en conocimiento de los agentes de protección de la naturaleza, para que actúen en el ejercicio de sus funciones, en el caso de que se detecten concentraciones de rapaces necrófagas debido a nuevos vertidos de cadáveres, prescindiendo de los sistemas autorizados de gestión de los mismos.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
<p>OBSERVACIONES: En cada una de las visitas a campo se comprueba la no presencia de animales muertos en el entorno del parque eólico, en especial en granjas. Los cadáveres encontrados por malas prácticas ganaderas de gestión de cadáveres se notifican a los Agentes de Protección de la Naturaleza y a la Dirección General de Calidad y Seguridad Alimentaria.</p>			

15	<p>INAGA: Tras la realización de las obras, deberán restituirse los terrenos afectados temporalmente a sus condiciones fisiográficas iniciales siguiendo el proyecto de restauración vegetal y fisiográfica desarrollado en el estudio de impacto ambiental, y que tiene como objeto la integración paisajística del mismo, minimizando los impactos sobre el medio. Los procesos erosivos que se puedan generar a consecuencia de la construcción del parque eólico, deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.</p> <p>OBSERVACIONES: Los trabajos de restitución del parque eólico, así como sus campos de acopio y viales, han finalizado una vez terminadas las obras.</p>	OBRA	REALIZADO
16	<p>INAGA: Se deberán cumplir las prescripciones recogidas en la Resoluciones de 17 de febrero y 22 de marzo de 2012, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, debiendo realizar labores de control y seguimiento paleontológico durante los desmontes y movimientos de tierras contemplados en el proyecto, en los que se afecten a materiales de la Unidad Remolinos Lanaja de Edad Aragoniense (Mioceno), ante la posible aparición de icnitas de mamíferos de interés paleontológico y patrimonial. Así mismo, en materia arqueológica, se deberá balizar el yacimiento arqueológico inédito identificado en las prospecciones arqueológicas, y se deberá prestar atención a la posible aparición de restos arqueológicos vinculados con él. Todas las actuaciones en materia paleontológica deberán ser realizadas por un técnico competente, siendo supervisadas y coordinadas por los servicios técnicos de la Dirección General de Patrimonio Cultural. En todo caso, cualquier posible modificación de la ubicación de los aerogeneradores, o cualquier otro elemento del parque eólico, por motivos de patrimonio cultural, deberá ser notificada al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su aprobación.</p> <p>OBSERVACIONES: Se han tramitado y recibido todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles.</p>	ANTES OBRA Y OBRA	REALIZADO
17	<p>INAGA: La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico requerirá autorización de la Confederación Hidrográfica del Ebro. En caso de generarse aguas residuales, habrán de ser tratadas convenientemente antes de su vertido, de forma que cumplan con los estándares de calidad fijadas en la normativa de aguas.</p> <p>OBSERVACIONES: En fase de explotación no se generan aguas residuales en el parque eólico.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	REALIZADO
18.1	<p>INAGA: Seguimiento de la mortalidad de aves y quirópteros. Para ello, se seguirá el protocolo que propuso el Departamento de Medio Ambiente 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 Calidad Ambiental y al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, Área II. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre.</p> <p>OBSERVACIONES: Se realizan controles de mortalidad en el parque eólico, así como los correspondientes tests de detectabilidad y permanencia.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
18.2	<p>INAGA: 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 a buitre leonado, águila real, milano real, alimoche, aguilucho cenizo, águila perdicera, grulla común, alcaraván, entre otras especies de interés. 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. Se añadirán puntos fijos desde los que se pueda cubrir la totalidad del ámbito del parque eólico.</p> <p>OBSERVACIONES: Se realizan seguimientos del uso del espacio tanto de quirópteros como de las aves de especial valor de conservación, en forma de tasas de vuelo y censos específicos.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
	<p>INAGA: Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno.</p>		

18.3	<p>OBSERVACIONES: Se realizan controles visuales en cada visita al parque eólico, y controles más exhaustivos de forma periódica. Especial atención a viales, plataformas y flanes de aerogeneradores.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
18.4	<p>INAGA: Seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras.</p> <p>OBSERVACIONES: Pendientes de realizar las revegetaciones del parque eólico. Se ha revegetado el talud del aerogenerador LSA-07.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
18.5	<p>INAGA: Verificación periódica de los niveles de ruido producidos por los aerogeneradores y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente. Para ello, se medirán los niveles de emisión al pie de cada aerogenerador y los niveles de inmisión en el pueblo de Sierra de Luna. Las mediciones se realizarán con el parque parado y con el parque en funcionamiento con un régimen medio de velocidad de viento y con un régimen máximo.</p> <p>OBSERVACIONES: Se realizan mediciones de ruido en plataformas de aerogeneradores de forma periódica, con el objetivo del cumplimiento de la normativa sectorial.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
18.6	<p>INAGA: Otras incidencias de temática ambiental acaecidas.</p> <p>OBSERVACIONES: Se incluyen tanto nuevas Incidencias y No Conformidades abiertas en fase de explotación, si así se requiere, como acontecimientos imprevistos acaecidos en el entorno del parque eólico.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
19	<p>INAGA: Se remitirán al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, Área II, y a la Dirección General de Calidad Ambiental, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente, y se presentarán en formato digital (textos y planos en archivos con formato PDF que no superen los 20 MB e información georreferenciable en formato SHP, huso 30T, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación, y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluida la reubicación o eliminación de aerogeneradores, supresión de puntos de agua, así como la prolongación de la vigilancia y el incremento de la frecuencia de seguimiento en campo.</p> <p>OBSERVACIONES: Se envían informes cuatrimestrales de la fase de explotación del proyecto.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
20	<p>INAGA: Se dismantelarán las instalaciones al final de la vida útil del parque, restaurando el espacio ocupado a sus condiciones iniciales.</p> <p>OBSERVACIONES: A ejecutar una vez finalizada la fase de explotación.</p>	EXPLOTACION	NO APLICA

6. METODOLOGÍA APLICADA

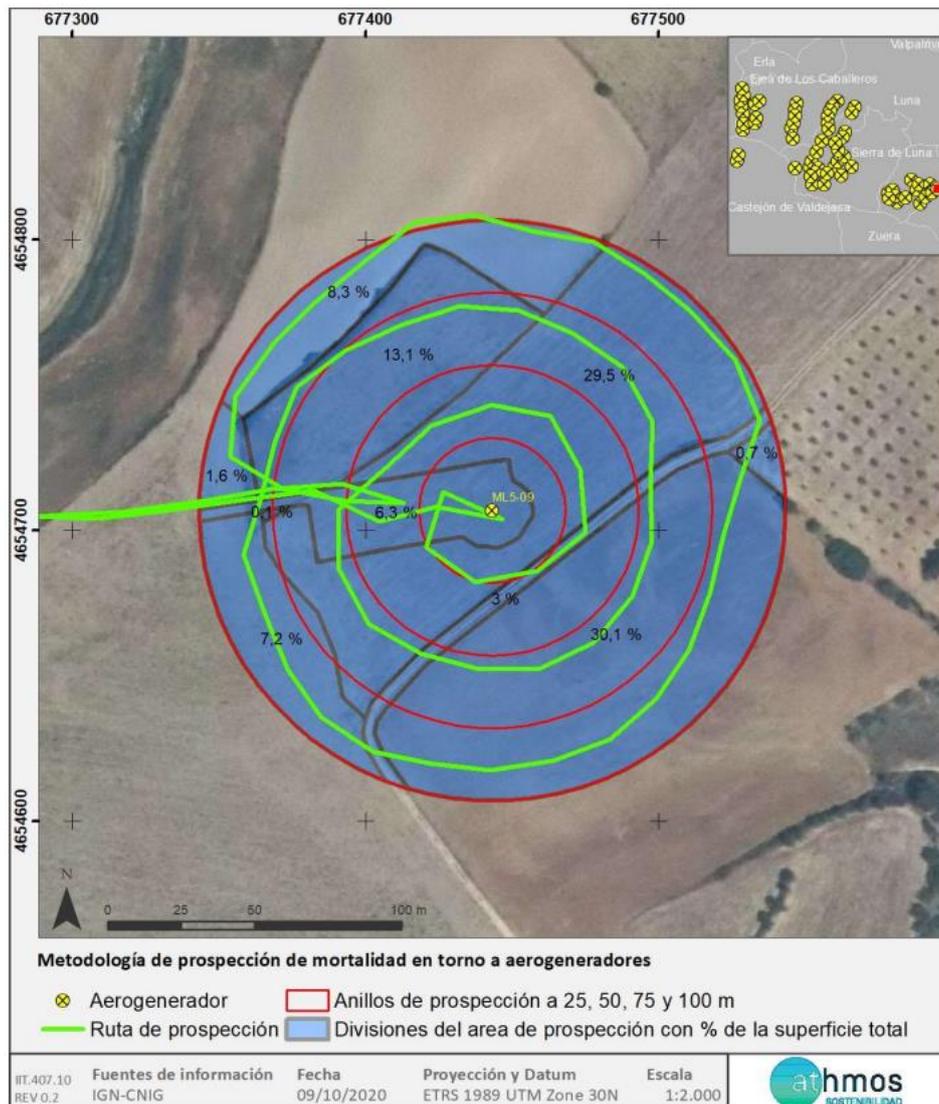
6.1. MORTALIDADES

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.

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 La Sarda_TRANSECTOS_Año3_IC1_Expl_abr22-jul22.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_LSA_W02_20220111”, donde LSA 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 La Sarda_siniestralidad_Año3_IC1_Expl_abr22-jul22.xls”

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 La Sarda, de acuerdo a la premisa de que los puntos no distan a más de 1 km del aerogenerador visto. Se han definido **4 puntos de observación** para los 8 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
12	LSA-10
13	LSA-05; LSA-07; LSA-08
14	LSA-01; LSA-02; LSA-03; LSA-04
15	LSA-01; LSA-04

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 La Sarda_observaciones_Año3_IC1_Expl_abr22-jul22.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 18.2 del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente

“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 a buitre leonado, águila real, milano real, alimoche, aguilucho cenizo, águila perdicera, grulla común, alcaraván, entre otras especies de interés. 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.”

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. También, se realizan seguimientos específicos de la avifauna pequeña dentro de la poligonal del parque con el objetivo de conocer las especies más representativas del proyecto; y seguimiento de las poblaciones de quirópteros mediante el uso de grabadoras nocturnas en puntos definidos.

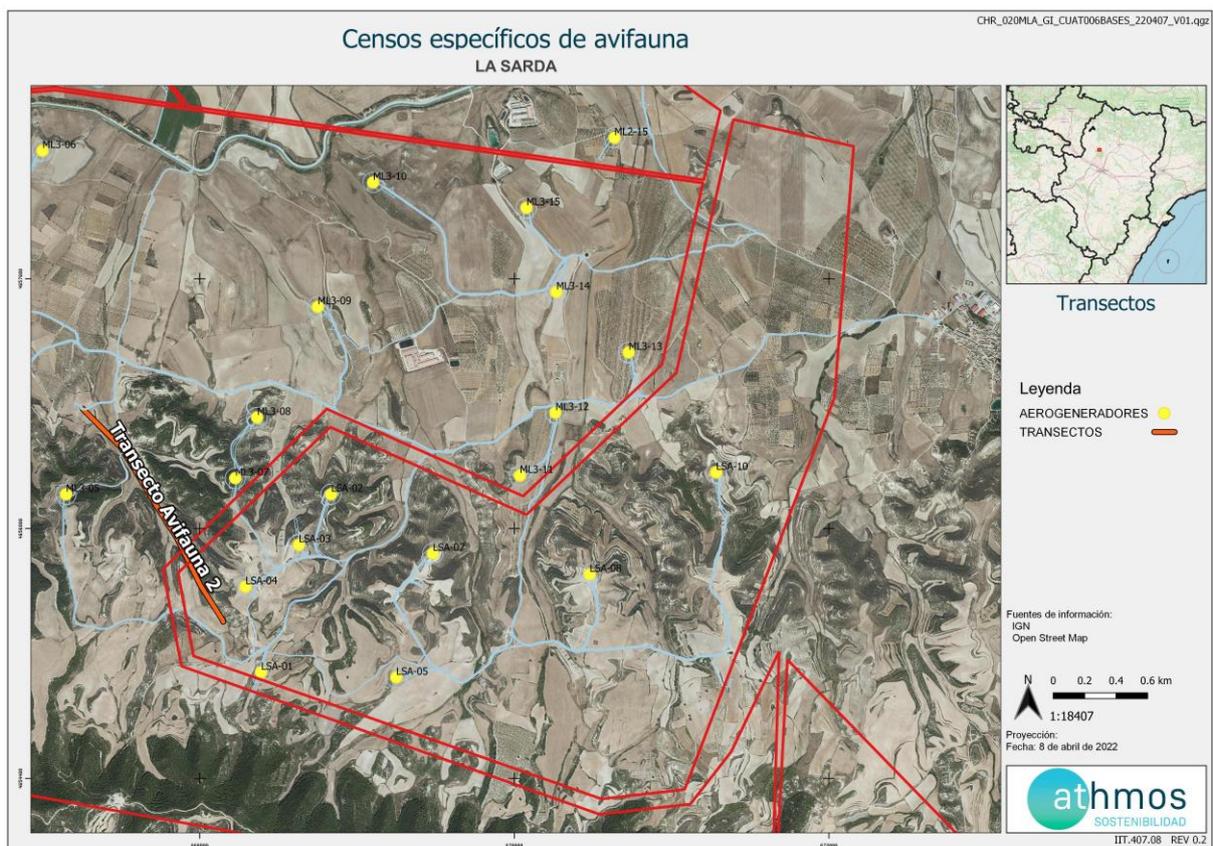
Aves de especial conservación

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

Censos específicos de avifauna

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

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

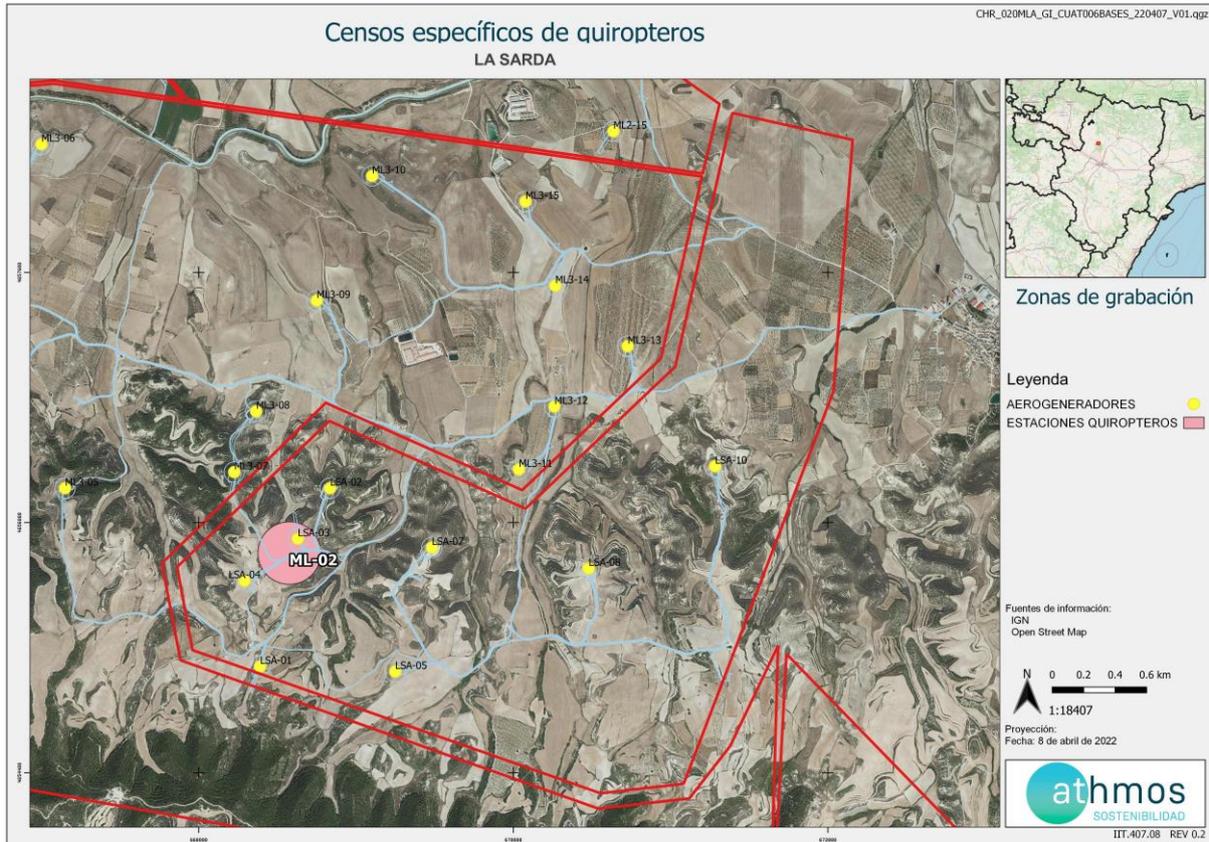


Los datos obtenidos, al igual que las tasas de vuelo, se toman con la aplicación ZAMIADROID y se exportan en formato Excel (.xls), según los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura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

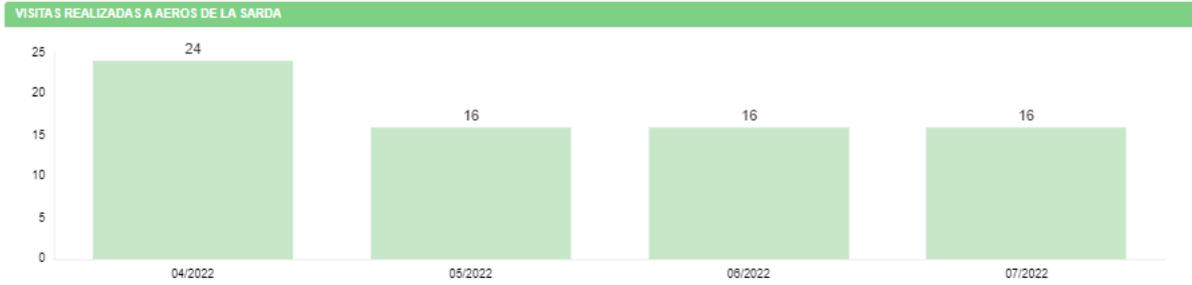
En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este periodo cuatrimestral en el parque eólico. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DÍA a la que hace referencia.

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Realizar informes mensuales	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Seguimiento mortalidad LSA-01	DIA	FAUNA	18.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LSA-02	DIA	FAUNA	18.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LSA-03	DIA	FAUNA	18.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LSA-04	DIA	FAUNA	18.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LSA-05	DIA	FAUNA	18.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LSA-07	DIA	FAUNA	18.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LSA-08	DIA	FAUNA	18.1
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 12)	DIA	FAUNA	18.2
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 13)	DIA	FAUNA	18.2
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 14)	DIA	FAUNA	18.2
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 15)	DIA	FAUNA	18.2
- SOST - Realizar transectos de avifauna (Transecto 2)	DIA	FAUNA	18.2
- SOST - Control de la alteración y compactación de los suelos	EIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	18.3
- SOST - Garantizar integración paisajística y restauración vegetal y fisiográfica	EIA	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL Y FISIOGRAFÍA	18.4
- SOST - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	EIA	CALIDAD DE AGUAS	18.3
- SOST - Vigilancia de la erosión del suelo y taludes	EIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	18.3
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	19
- SOST - Trabajo de Gabinete		TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Realizar informes semanales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Recogida de arcón congelador de la SET Monlora IV y envío de información al CRFS La Alfranca	INTERNO	GOBERNANZA	18.1

7.2. MORTALIDADES

7.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 72 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



7.2.2. INDICADORES DE MORTALIDAD

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

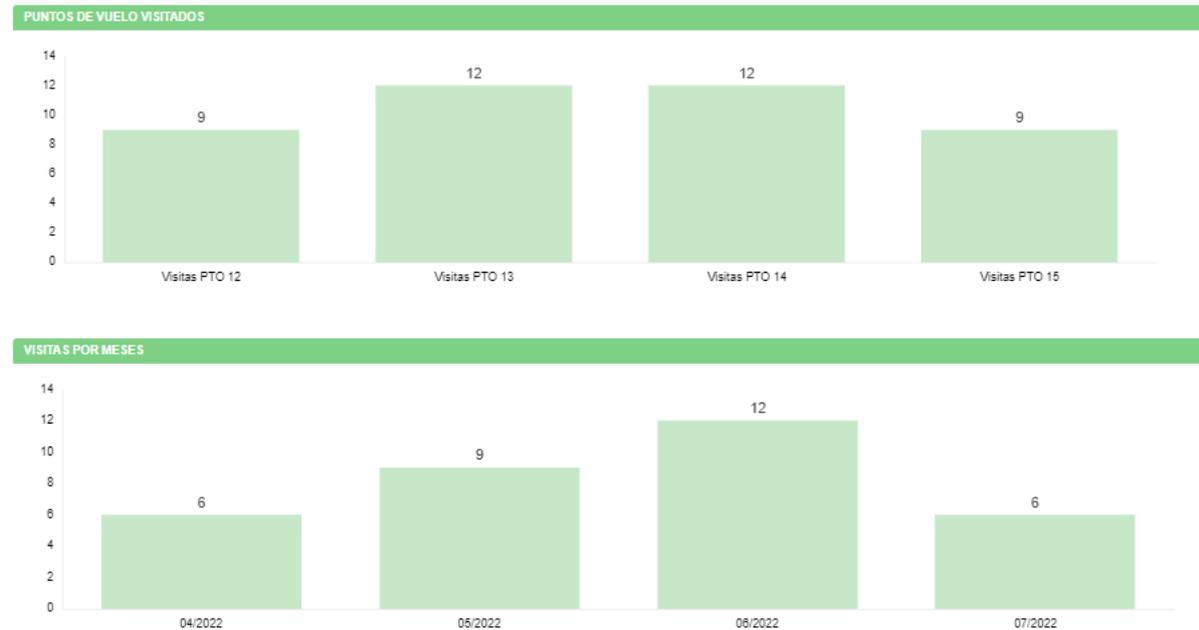
- KPI aerogenerador: el número de hallazgos del aerogenerador respecto al parque eólico este cuatrimestre.
- KPI parque: número de hallazgos medio del parque eólico este cuatrimestre.

	AERO	KPI AEROGENERADOR	KPI PARQUE
LA SARDA	LSA-01	0,00	0,06
	LSA-02	0,00	
	LSA-03	0,00	
	LSA-04	0,00	
	LSA-05	0,00	
	LSA-07	0,03	
	LSA-08	0,03	
	LSA-10	0,00	

7.3. TASAS DE VUELO

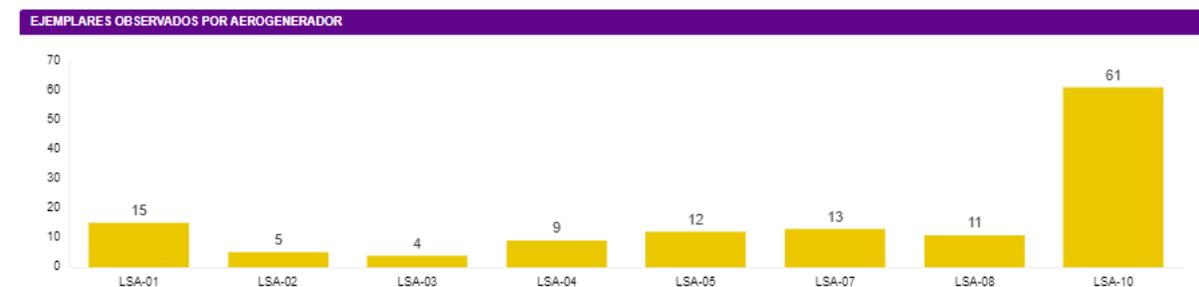
7.3.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 36 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:



7.3.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

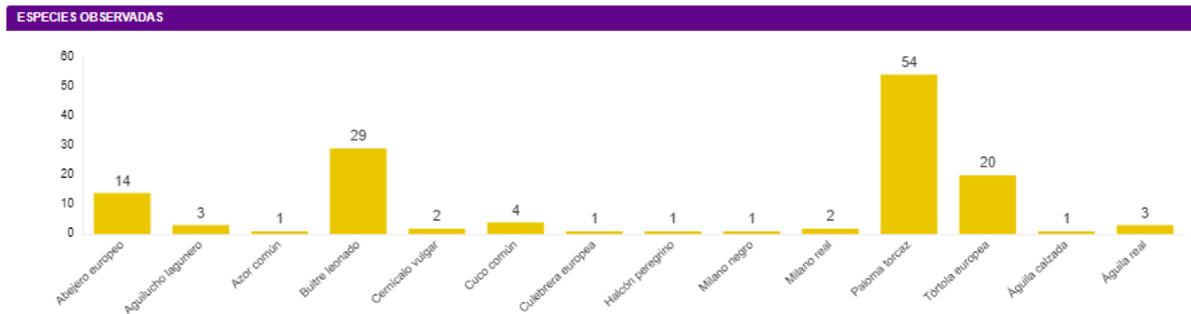
Se han registrado un total de **136 ejemplares** de **14 especies** diferentes en el parque eólico, y en el siguiente gráfico se muestra el número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador.



Datos de dirección de vuelo y altura de vuelo de las aves observadas.



Especies observadas:



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

7.4. CENSOS ESPECÍFICOS

7.4.1. AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

El punto 18.2 del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente:

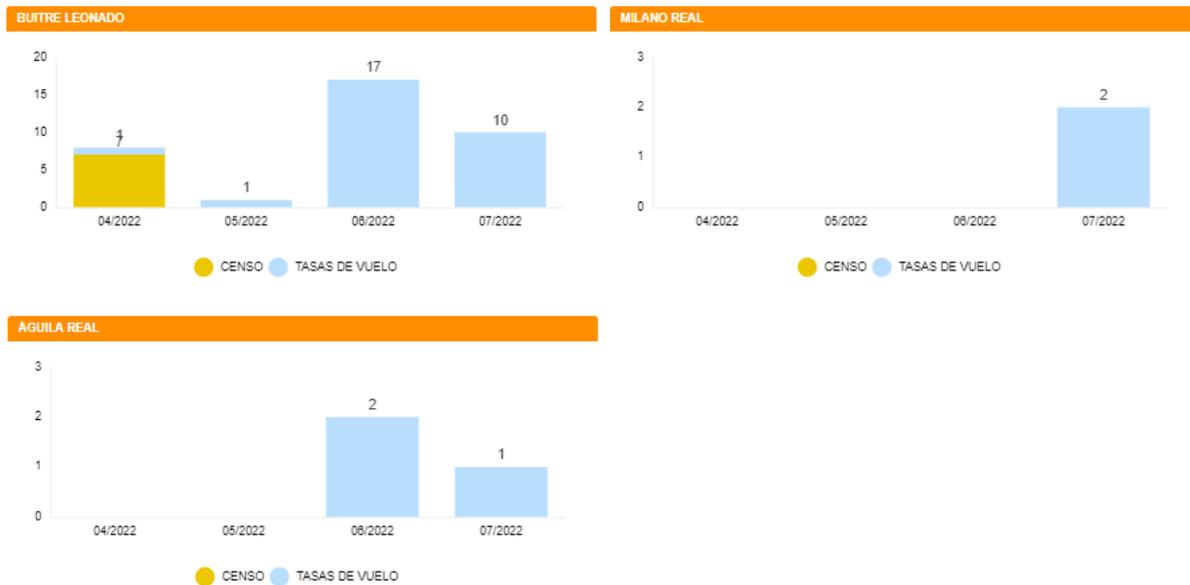
“Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención a buitre leonado, águila real, milano real, alimoche, aguilucho cenizo, águila perdicera, grulla común, alcaraván, entre otras especies de interés. 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.”

Los mapas de observaciones de estas especies se muestran en el Anexo 5.

El siguiente gráfico muestra el número de ejemplares detectados, por tipología de tarea, acumulado para este periodo cuatrimestral de las especies de especial conservación. Se muestran únicamente las especies registradas.



El detalle de las observaciones por meses del presente cuatrimestre:



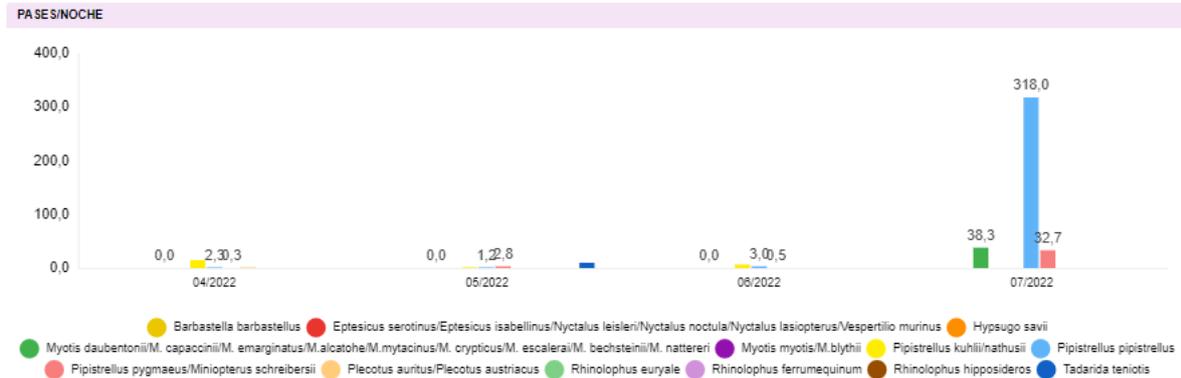
7.4.2. CENSOS ESPECÍFICOS DE AVIFAUNA

Los resultados del transecto realizado en junio, en formato tabla con los datos de densidades e IKAs se muestra a continuación. La ficha de control se muestra en el Anexo 3.

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alcaudón común			1	1,06	
Cogujada común			2	2,13	
Collalba rubia			1	1,06	
Cuco común			1	1,06	
Curruca cabecinegra			3	3,19	0,43
Curruca carrasqueña			2	2,13	0,21
Curruca mirloña			3	3,19	0,21
Curruca mosquitera			2	2,13	0,43
Curruca tomillera			1	1,06	
Escribano triguero		DIE	14	14,91	1,06
Golondrina común			2	2,13	0,43
Gorrión común			9	9,58	1,92
Jilguero		DIE	3	3,19	0,64
Mirlo común			2	2,13	
Paloma torcaz			1	1,06	
Pardillo común		DIE	10	10,65	1,49
Perdiz roja			1	1,06	0,21
Pinzón vulgar			1	1,06	0,21
Ruiseñor común			1	1,06	0,21
Serín verdicillo		DIE	3	3,19	0,64
Tórtola europea			4	4,26	0,21
Verderón común		DIE	6	6,39	0,21
Zarcero polígloa			2	2,13	0,43
			75	79,87	8,95

7.4.3. POBLACIONES DE QUIRÓPTEROS

Los resultados de los análisis de las grabaciones de quirópteros en la Estación 2, dentro de la poligonal del parque, por meses aparecen en la siguiente gráfica. Las fichas de control se muestran en el Anexo 4 y los mapas observaciones en el Anexo 6.



7.5. OTROS CONTROLES

7.5.1. VERIFICACIÓN NIVELES DE RUIDO

Según el condicionado 18.5 de la DIA, “*verificación periódica de los niveles de ruido producidos por los aerogeneradores y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente. Para ello, se medirán los niveles de emisión al pie de cada aerogenerador y los niveles de inmisión en el pueblo de Sierra de Luna. Las mediciones se realizarán con el parque parado y con el parque en funcionamiento con un régimen medio de velocidad de viento y con un régimen máximo.*”

No se han realizado mediciones de ruido durante este cuatrimestre.

7.5.2. PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL

En respuesta a lo establecido en el PVA y el condicionado 18.3 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.

A finales de mayo, la contrata de obra civil, dentro del periodo de garantía, realizó reparaciones en el parque eólico en consonancia a la erosión y drenaje natural de las plataformas de los aerogeneradores. Las restauraciones realizadas obtuvieron el visto definitivo en una visita final en la que estuvo presente el técnico ambiental designado.

En La Sarda los puntos a restaurar fueron: cárcavas de los flanes de LSA-04 y LSA-05, y talud de la plataforma y barro acumulado en LSA-10. Se preparará un archivo con la comparativa de los puntos restaurados en cada parque eólico.

7.5.3. REVEGETACIÓN

Según el condicionado 18.4 de la DIA, se realizará “*un seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras*”. Ver ficha de control en el Anexo 7.

Se están cerrando las actuaciones pendientes para realizar las revegetaciones correspondientes de zonas desprovistas de vegetación en el parque eólico, con el objeto de proceder a actuar en octubre del presente año. Se ha realizado una revisión de las áreas a revegetar en taludes, plataformas y viales recogido en un informe específico. Este informe se adjunta en el Anexo 8.

8. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

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

9. CONCLUSIONES

El presente documento corresponde al primer informe cuatrimestral del tercer año de explotación del parque eólico La Sarda. Se han realizado un total de 72 visitas completas o parciales de los 8 aerogeneradores del parque eólico. En total, ya hay acumuladas 570 visitas de mortalidad en toda la fase de explotación.

El índice de siniestralidad del parque en este periodo cuatrimestral asciende a 0,06 casos por aerogenerador. Únicamente dos aerogeneradores con datos de mortandad, LSA-07 y LSA-08.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal del parque, se han observado 136 ejemplares correspondientes de 14 especies, con mayores interacciones en el aerogenerador LSA-10. Las especies más representadas son la paloma torcaz y tórtola europea, reproductoras en la zona. Importante actividad de rapaces con buitres leonados, águilas reales, y especies migratorias como abejeros europeos.

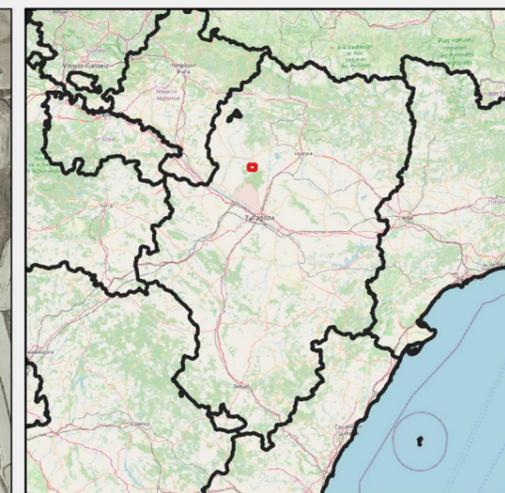
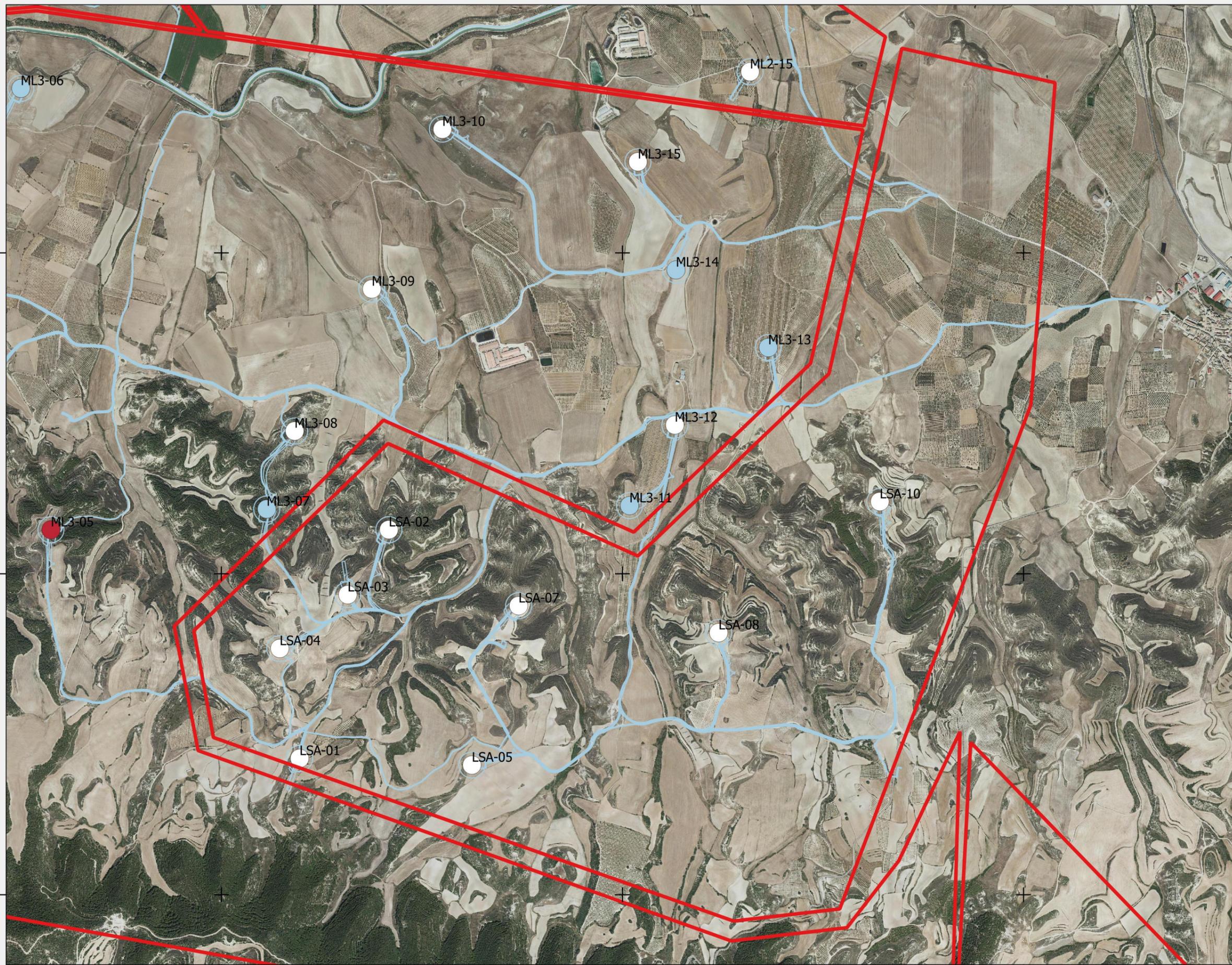
Los passeriformes más abundantes detectados en el transecto corresponden con fringílicos gregarios como pardillo común, verderón común, y aves ligadas a ambientes cerealistas mediterráneos como escribanos trigueros. Destaca una gran variedad de currucas ligadas a monte mediterráneo. Respecto al seguimiento de poblaciones de murciélagos, se muestra un importante aumento de la actividad de especies comunes en julio.

ANEXO 1

Planos generales

Dispositivos anticolidión de aves en aerogeneradores

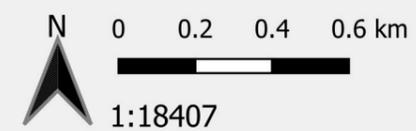
LA SARDA



Leyenda

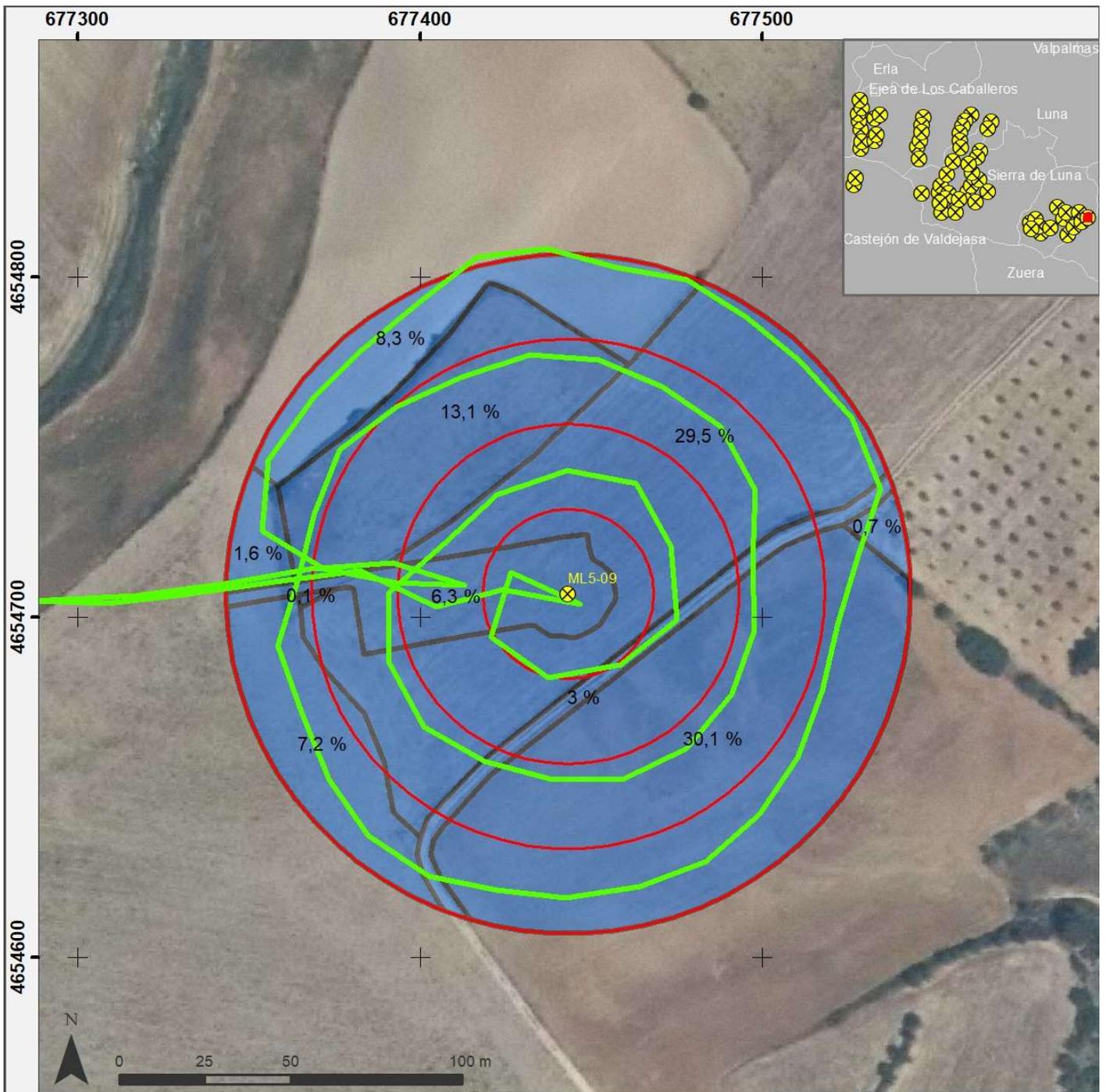
- SIN MEDIDAS
- PINTADO
- DETECCION
- PINT + DETEC
- PARADA

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

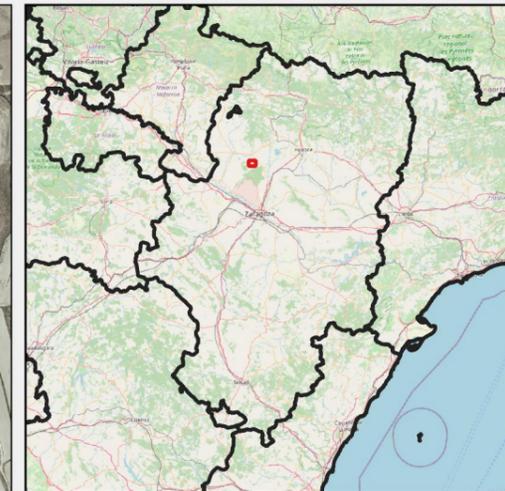
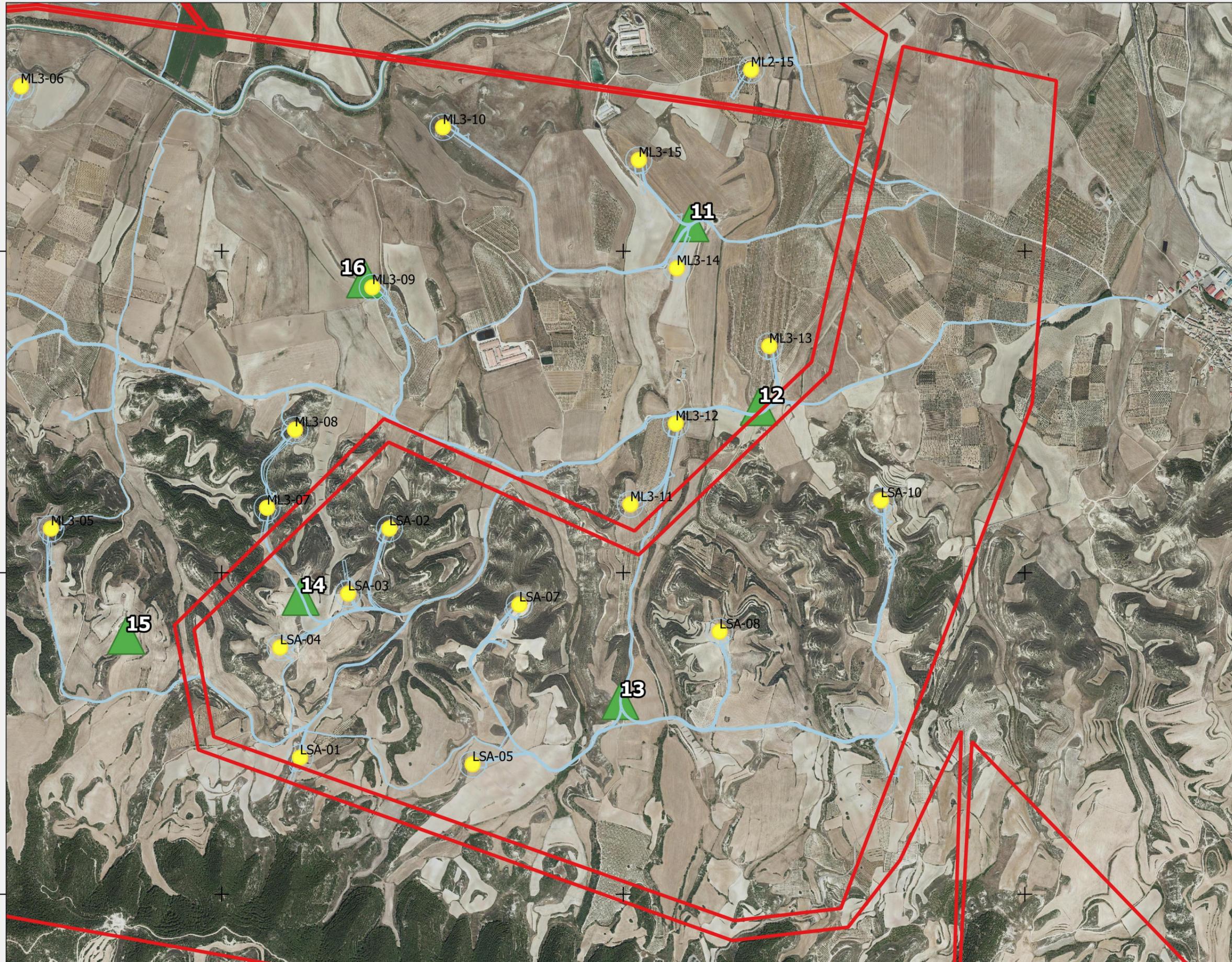
Proyección y Datum
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Escala
1:2.000



Puntos de observación de vuelo de riesgo de aves

LA SARDA



Leyenda

- AEROGENERADORES 
- PUNTO DE OBSERVACION 

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

N 0 0.2 0.4 0.6 km



1:18407

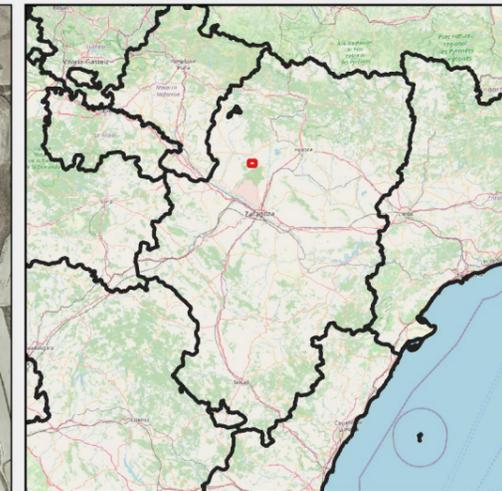
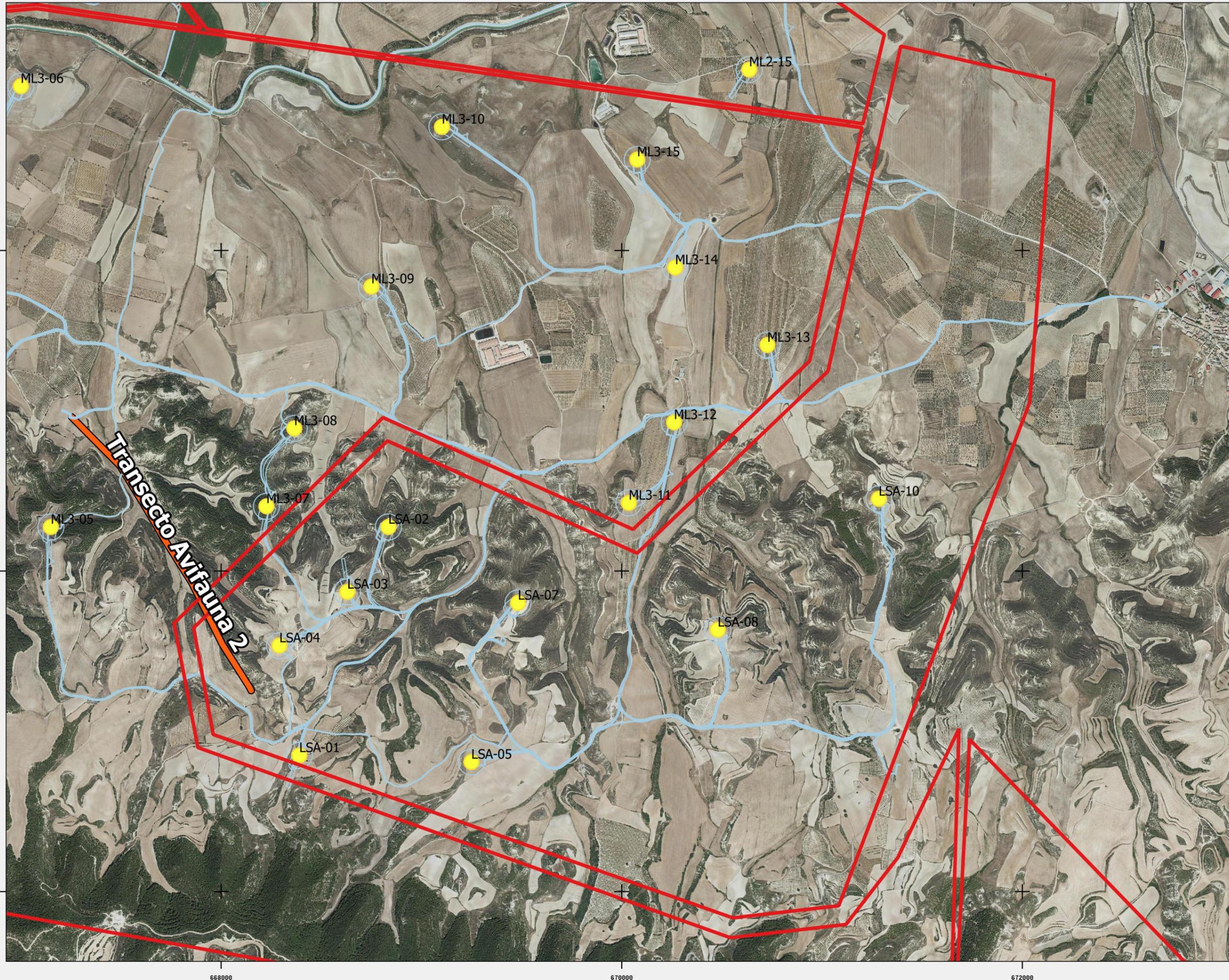
Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



athmos
SOSTENIBILIDAD

Censos específicos de avifauna

LA SARDA

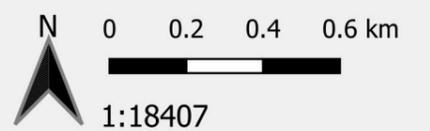


Transectos

Leyenda

- AEROGENERADORES 
- TRANSECTOS 

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

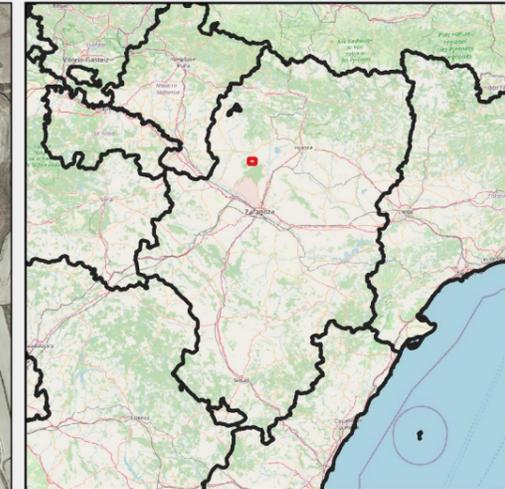
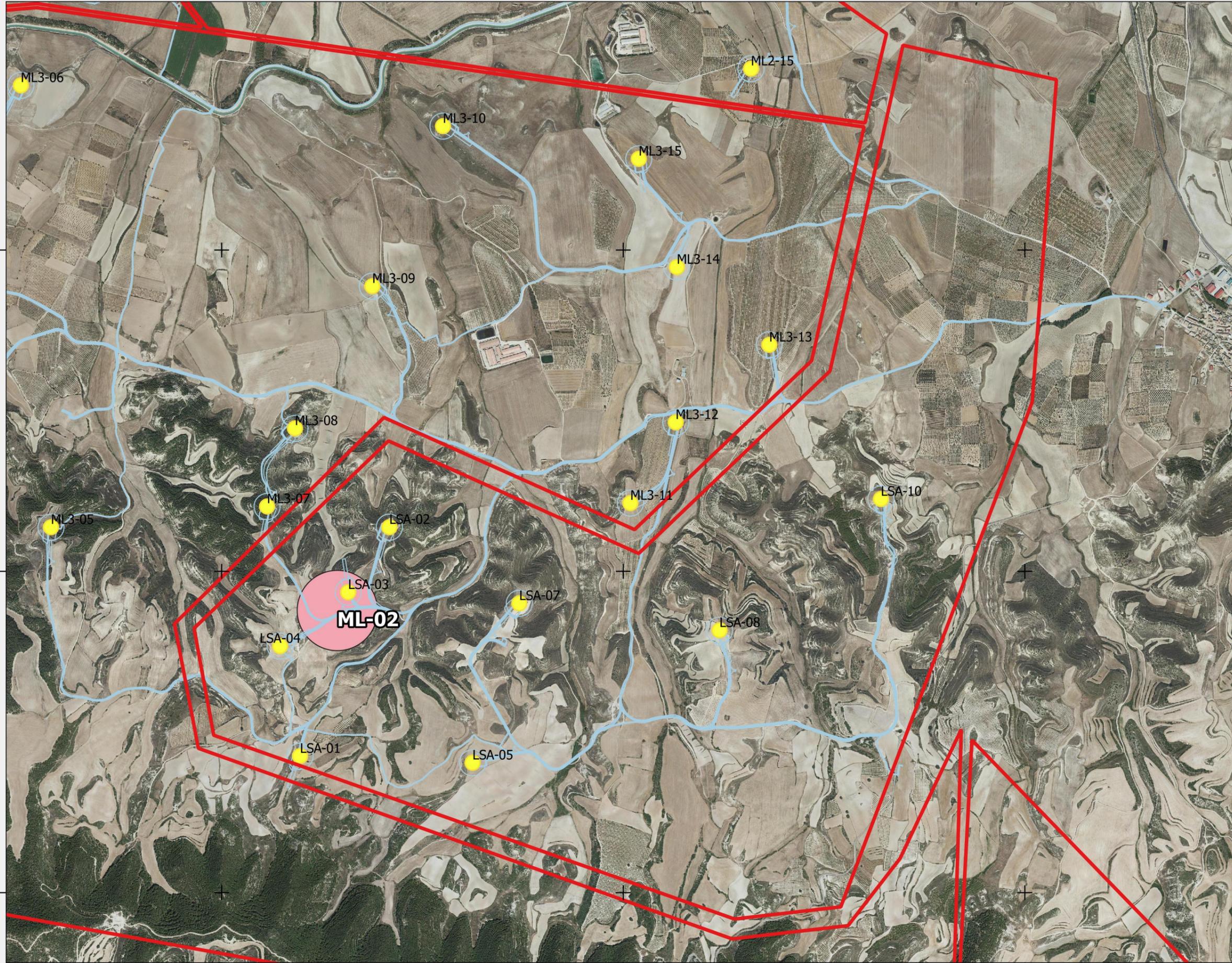


Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



Censos específicos de quiropteros

LA SARDA



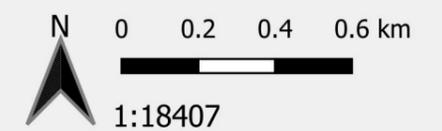
Zonas de grabación

Leyenda

- AEROGENERADORES 
- ESTACIONES QUIROPTEROS 

Fuentes de información:

- IGN
- Open Street Map



Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



ANEXO 2

Fichas de Control - Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 04/04/2022

CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- El 4 de abril se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento suave y ambiente fresco. Poca actividad de aves grandes. Se obtuvieron 2 registros de 2 especies diferentes, que corresponden con 2 ejemplares. Ambas aves rapaces, un buitre leonado en desplazamiento hacia el Oeste y un cernícalo vulgar local.

- Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	PROYECTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Cernícalo vulgar	669420	4655724	1	13	La Sarda	7	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
Buitre leonado	668659	4655702	1	15	La Sarda	3	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

- Siguiendo la metodología del "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- El 22 de abril se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento suave y ambiente fresco. Poca actividad de aves grandes. Se obtuvieron 2 registros de una sola especie, que corresponden con 2 ejemplares.

- Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	PROYECTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Cuco común	670369	4655291	1	13	La Sarda	8	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)	Circular
Cuco común	668269	4655986	1	14	La Sarda	4	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)	Circular

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 11/05/2022
CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- El 11 de mayo se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento suave y ambiente caluroso. Se obtuvieron 5 registros de 5 especies diferentes, que corresponden con 58 ejemplares. A destacar un notable paso migratorio de abejeros europeos en dirección N.

- Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	PROYECTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Águila calzada	671113	4655622	1	13	La Sarda	10	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De W a E
Abejero europeo	671346	4656328	14	13	La Sarda	10	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De S a N
Paloma torcaz	671299	4655695	40	13	La Sarda	10	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Tórtola europea	669371	4655361	2	13	La Sarda	7	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Buitre leonado	668574	4654812	1	14	La Sarda	1	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	De S a N

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 18/05/2022
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico	PROYECTOS: 020LSA

- Siguiendo la metodología del “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- El 18 de mayo se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento suave y ambiente caluroso. Se obtuvieron 4 registros de 4 especies diferentes, que corresponden con 4 ejemplares.

- Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	PROYECTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Cernícalo vulgar	670495	4655215	1	13	La Sarda	8	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Paloma torcaz	670100	4655975	1	13	La Sarda	7	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	De S a N
Milano negro	668664	4656284	1	14	La Sarda	2	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
Culebrera europea	668447	4656075	1	14	La Sarda	3	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De W a E

	PARQUE EÓLICO LA SARDA		FICHA CONTROL: COND 18.2x07
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 25/05/2022
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO		
CONTROL:	Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico		PROYECTOS: 020LSA
<p>- Siguiendo la metodología del “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.</p> <p>- El 25 de mayo se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento moderado. No se obtuvieron registros.</p>			

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 03/06/2022

CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- Se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento suave. Se obtuvieron 5 registros de 4 especies diferentes, que corresponden con 5 ejemplares. Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Cuco común	670178	4654756	1	13	8	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0	Circular
Tórtola europea	670208	4655178	1	13	8	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0	Circular
Halcón peregrino	669647	4655053	1	13	5	Vuelo paralelo a la alineación (1)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Buitre leonado	668093	4654923	1	14	1	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	Mayor a 215 (Vuelo a una altura superior a una vez la longitud de la pala del punto de barrido superior) (4)	Circular
Buitre leonado	668833	4656181	1	14	2	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	De E a W

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 10/06/2022

CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- Se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento suave. Se obtuvieron 4 registros de 4 especies diferentes, que corresponden con 6 ejemplares. Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Tórtola europea	670876	4655472	1	13	8	Vuelo hacia la alineación, interrumpido por un quiebro evitando el cruce (rehúse) (3)	0	Circular
Paloma torcaz	668888	4655081	3	14	1	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Azor común	668298	4654855	1	14	1	Vuelo paralelo a la alineación (1)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Buitre leonado	668123	4654517	1	14	1	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	Mayor a 215 (Vuelo a una altura superior a una vez la longitud de la pala del punto de barrido superior) (4)	De E a W

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 13/06/2022

CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- Se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento suave. Se obtuvieron 3 registros de 3 especies diferentes, que corresponden con 4 ejemplares. Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Buitre leonado	668379	4655901	2	14	4	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De S a N
Cuco común	669978	4655341	1	13	5	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Tórtola europea	669970	4655333	1	13	5	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: N° 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

FECHA: 23/06/2022
CONTROL: Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- Se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado con viento suave. Se obtuvieron 14 registros de 5 especies diferentes, que corresponden con 24 ejemplares. Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Buitre leonado	667937	4655066	2	14	1	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	De SW a NE
Aguilucho lagunero	668188	4655125	1	14	1	Vuelo paralelo a la alineación (1)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Buitre leonado	668302	4655087	1	14	4	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Mayor a 215 (Vuelo a una altura superior a una vez la longitud de la pala del punto de barrido superior) (4)	De N a S
Paloma torcaz	668189	4655009	1	14	1	Vuelo paralelo a la alineación (1)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De N a S
Tórtola europea	668243	4655587	2	14	4	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
Aguilucho lagunero	669268	4656419	1	14	2	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Águila real	667221	4655061	1	14	4	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	Mayor a 215 (Vuelo a una altura superior a una vez la longitud de la pala del punto de barrido superior) (4)	Circular
Buitre leonado	668460	4655260	2	14	1	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Mayor a 215 (Vuelo a una altura superior a una vez la longitud de la pala del punto de barrido superior) (4)	De NE a SW
Buitre leonado	668639	4656104	2	14	3	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 E a W
Buitre leonado	669515	4655638	3	13	7	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	De N a S
Buitre leonado	670083	4655730	2	13	8	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	De N a S
Paloma torcaz	669726	4654966	4	13	5	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Tórtola europea	670344	4654504	1	13	8	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	De W a E
Aguilucho lagunero	669787	4655097	1	13	5	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0	Circular

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 29/06/2022
CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- Se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado sin viento. Se obtuvieron 7 registros de 3 especies diferentes, que corresponden con 12 ejemplares. Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Águila real	670934	4656534	1	12	10	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Paloma torcaz	670664	4655752	2	13	8	Vuelo paralelo a la alineación (1)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De W a E
Tórtola europea	671309	4655631	4	13	10	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Tórtola europea	670936	4655381	1	13	5	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Paloma torcaz	670752	4655351	1	13	7	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De N a S
Tórtola europea	669003	4655883	1	14	2	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Tórtola europea	668576	4655556	2	14	1	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	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 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 15/07/2022

CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- Se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado sin viento. Se obtuvieron 2 registros de 2 especies diferentes, que corresponden con 3 ejemplares. Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Milano real	669276	4655803	1	13	7	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Tórtola europea	667739	4655707	2	15	4	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 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 25/07/2022
CONTROL:

Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico

PROYECTOS:

020LSA

- Siguiendo la metodología del "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón", analizada con la Dirección General de Biodiversidad y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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 definieron un total de 4 puntos de observación desde los que se controlan aerogeneradores del parque eólico, con periodicidad semanal hasta las 38 visitas anuales. Se anotan datos de aves dentro de la poligonal del parque, que interactúan con este.

- Se realizaron completas las tasas de vuelo del parque eólico. Meteorología: despejado sin viento. Se obtuvieron 7 registros de 3 especies diferentes, que corresponden con 12 ejemplares. Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN	X	Y	Nº	PUNTO	AERO	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Águila real	669988	4655331	1	13	7	No aplica (ciclo anual)	0	Circular
Buitre leonado	669987	4655328	2	13	5	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De SW a NE
Buitre leonado	669989	4655329	3	13	5	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular
Paloma torcaz	670837	4655746	2	13	8	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)	De SE a NW
Buitre leonado	669736	4655970	2	13	7	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Buitre leonado	667843	4655255	1	14	4	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular
Buitre leonado	668939	4656432	1	14	2	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular

ANEXO 3

Fichas de Control - Transectos

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECÍFICOS

FECHA: 13/06/2022
CONTROL:

Seguimiento de avifauna y transectos

PROYECTOS:

020LSA

- 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 de 1,5 km, llamado Transecto 2, 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. Se realizó el transecto correspondiente a verano, para obtener datos reproductivos. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alcaudón común			1	1,06	
Cogujada común			2	2,13	
Collalba rubia			1	1,06	
Cuco común			1	1,06	
Curruca cabecinegra			3	3,19	0,43
Curruca carrasqueña			2	2,13	0,21
Curruca mirlona			3	3,19	0,21
Curruca mosquitera			2	2,13	0,43
Curruca tomillera			1	1,06	
Escribano triguero		DIE	14	14,91	1,06
Golondrina común			2	2,13	0,43
Gorrión común			9	9,58	1,92
Jilguero		DIE	3	3,19	0,64
Mirlo común			2	2,13	
Paloma torcaz			1	1,06	
Pardillo común		DIE	10	10,65	1,49
Perdiz roja			1	1,06	0,21
Pinzón vulgar			1	1,06	0,21
Ruiseñor común			1	1,06	0,21
Serín verdicillo		DIE	3	3,19	0,64
Tórtola europea			4	4,26	0,21
Verderón común		DIE	6	6,39	0,21
Zarcero polígota			2	2,13	0,43
			75	79,87	8,95

ANEXO 4

Fichas de Control - Quirópteros

ORIGEN DE CONTROL: Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: QUIRÓPTEROS

CONTROL: Seguimiento de poblaciones de quirópteros

- 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 pasos por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada MLA-2.

- Entre los días 13 y 18 de abril se colocaron las grabadoras. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN MLA-

ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
HYPNAV	<i>Hypsugo savii</i>	1	3	0,33
MYODAU	<i>Myotis daubentonii/M. capaccinii/M. emarginatus/M.alcatohe/M.mytacinus/M. crypticus/M. escaleraii/M. bechsteini/M. nattereri</i>	4	3	1,33
PIPKUH	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	8	3	2,66
PIPPIP	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6	3	2
PIPPYG	<i>Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii</i>	1	3	0,33

ORIGEN DE CONTROL: Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: QUIRÓPTEROS

CONTROL: Seguimiento de poblaciones de quirópteros

- 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 pasos por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada MLA-2.

- Entre los días 28 abril y 4 mayo se colocaron las grabadoras. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN MLA-2

ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
HYPNAV	Hypsugo savii	3	7	0,42
MINSCH	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	3	7	0,42
NYCLEI	Eptesicus serotinus/Eptesicus isabellinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus/Vespertilio murinus	1	7	0,14
NYCNOG	Eptesicus serotinus/Eptesicus isabellinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus/Vespertilio murinus	1	7	0,14
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	6	7	0,85
PIPNAV	Pipistrellus kuhlii/nathusii	1	7	0,14
PIPPIP	Pipistrellus pipistrellus	6	7	0,85
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	5	7	0,71
TADTEN	Tadarida teniotis	50	7	7,14

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

QUIRÓPTEROS

FECHA: 03/06/2022

CONTROL:

Seguimiento de poblaciones de quirópteros

PROYECTOS:

020LSA

- 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 pasos por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada MLA-2.

- Entre los días 1 - 3 de junio se colocaron las grabadoras. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN MLA-2				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	5	2	2,5
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	6	2	3
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	1	2	0,5

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

QUIRÓPTEROS

CONTROL:

Seguimiento de poblaciones de quirópteros

- 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 pasos por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada MLA-2.

- Entre los días 8 - 11 de julio se colocaron las grabadoras. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

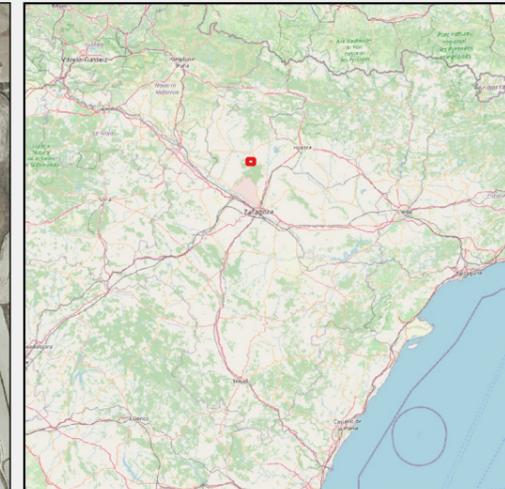
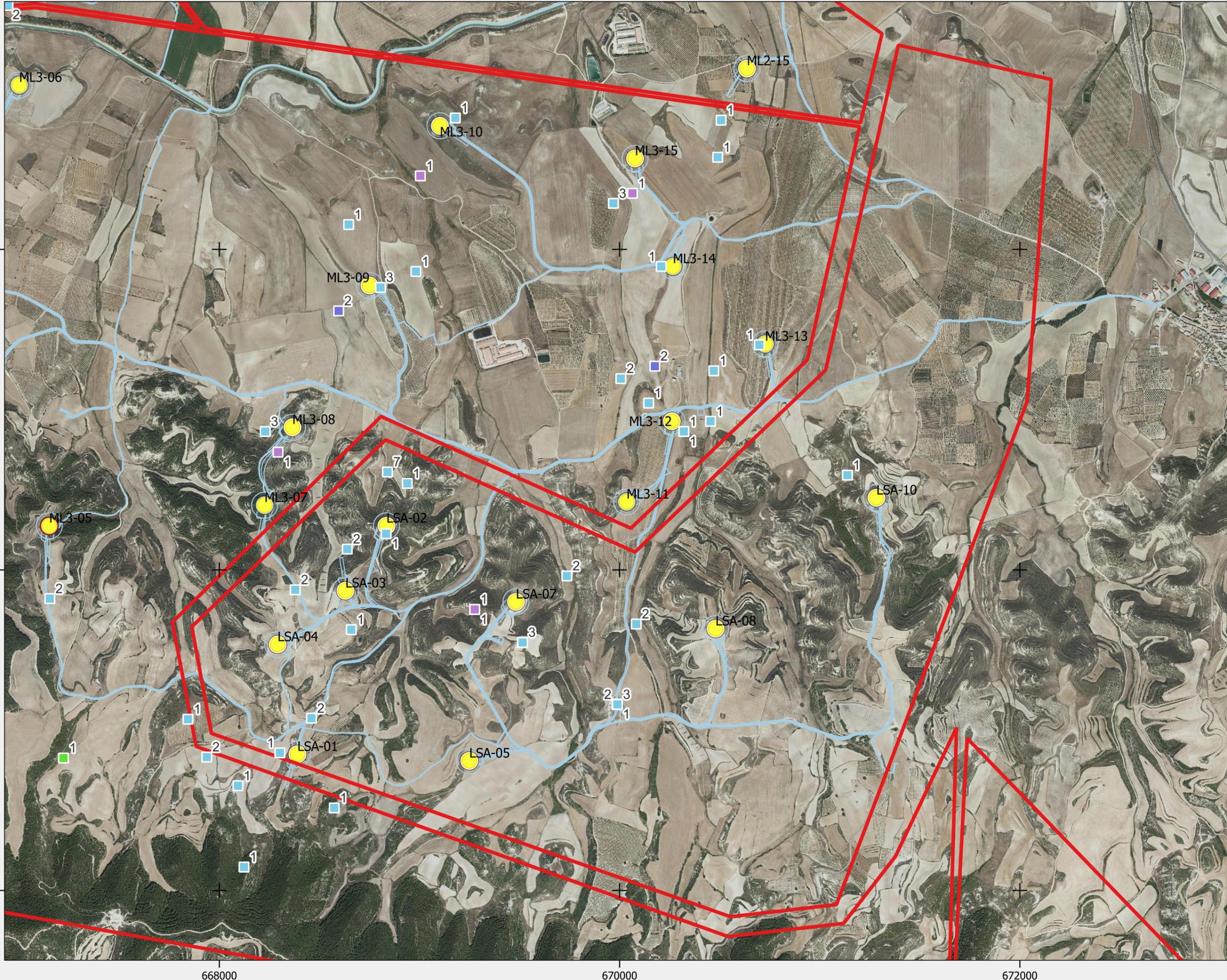
ESTACIÓN MLA-2				
KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
EPTSER	Eptesicus serotinus/Eptesicus isabellinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus/Vespertilio murinus	1	3	0,33
MYOALC	Myotis daubentonii/M. capaccinii/M. emarginatus/M.alcatohe/M.mytacinus/M. crypticus/M. escaleraii/M. bechsteinii/M. nattereri	5	3	1,66
MYOCAP	Myotis daubentonii/M. capaccinii/M. emarginatus/M.alcatohe/M.mytacinus/M. crypticus/M. escaleraii/M. bechsteinii/M. nattereri	103	3	34,33
MYODAU	Myotis daubentonii/M. capaccinii/M. emarginatus/M.alcatohe/M.mytacinus/M. crypticus/M. escaleraii/M. bechsteinii/M. nattereri	7	3	2,33
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	954	3	318
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	98	3	32,66
TADTEN	Tadarida teniotis	2	3	0,66

ANEXO 5

Mapas - Aves Especial Conservación

OBSERVACIONES AVES DE LA DIA

LA SARDA



Legenda

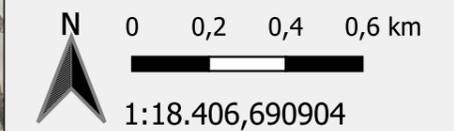
Mapa general

AVES DIA

- Águila real
- Aguilucho cenizo
- Alcaraván común
- Alimoche común
- Buitre leonado
- Chova piquirroja
- Milano real
- POLIG_MLA

Aerogeneradores

-

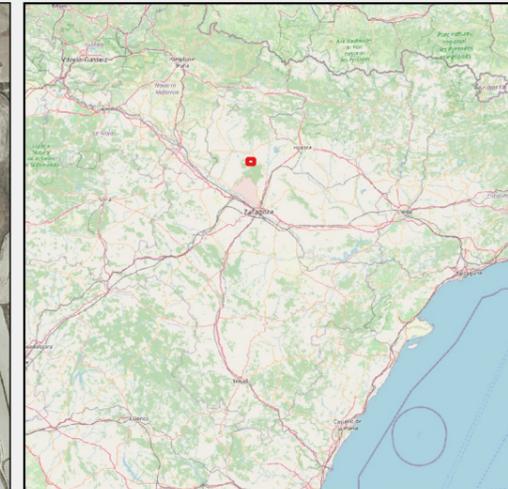
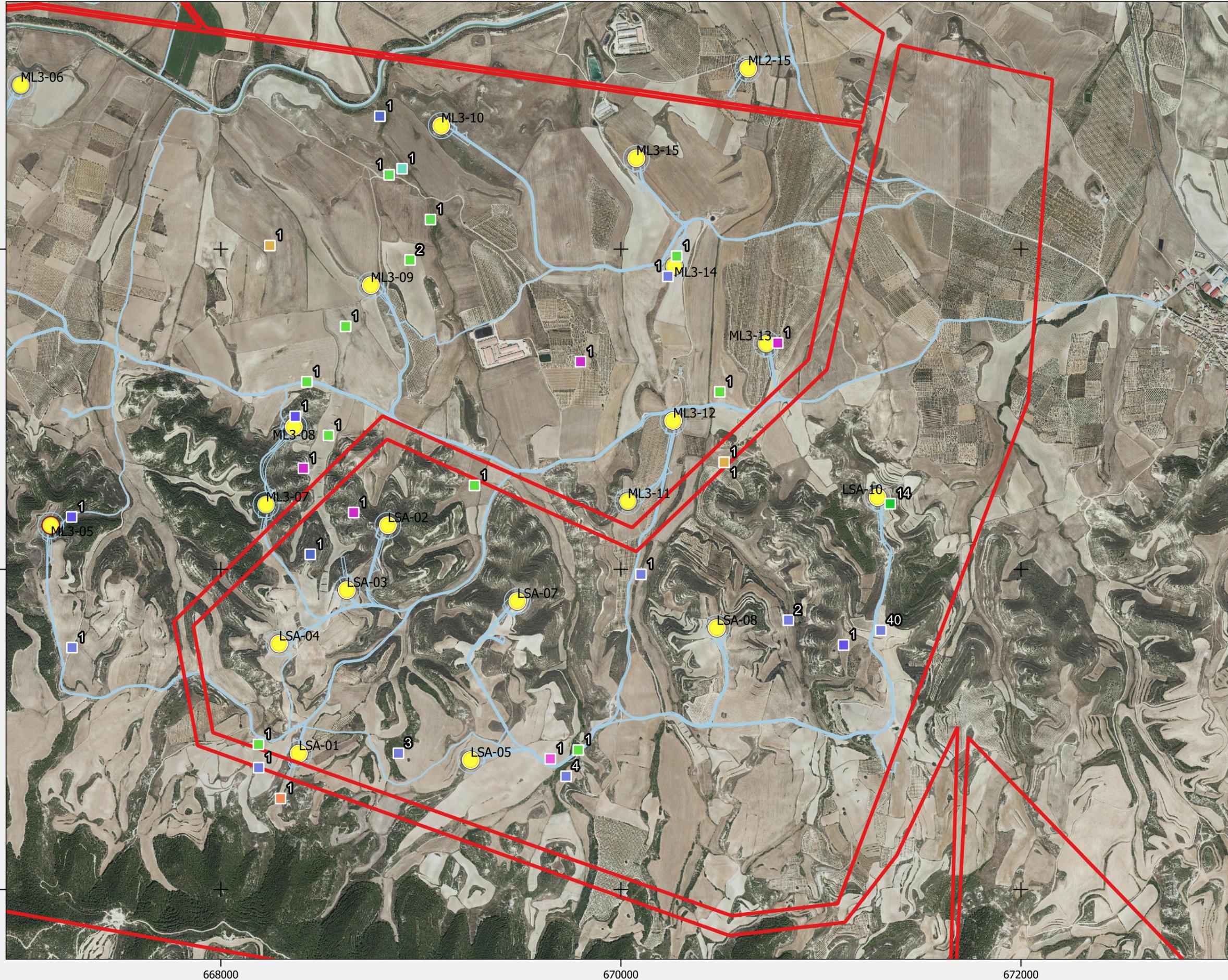


Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 5 de septiembre de 2022



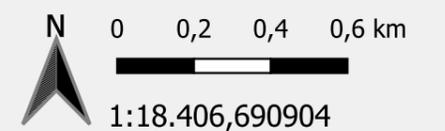
Observaciones aves de interés

LA SARDA



Leyenda

- Paloma torcaz ■
- Mochuelo europeo ■
- Milano negro ■
- Halcón peregrino ■
- Gaviota patiamarilla ■
- Garza real ●
- Culebrera europea ■
- Cuervo grande ■
- Cuco común ■
- Corneja común ■
- Cigüeña blanca ■
- Cernícalo vulgar ■
- Busardo ratonero ■
- Azor común ■
- Águila calzada ■
- Ánade azulón ■
- Aguilucho lagunero ■
- Abejero europeo ■



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 1 de septiembre de 2022

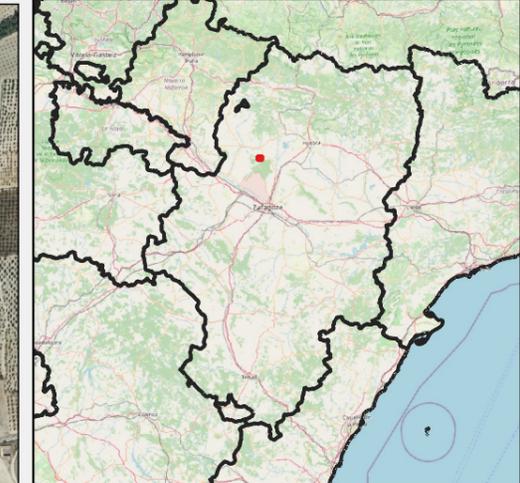
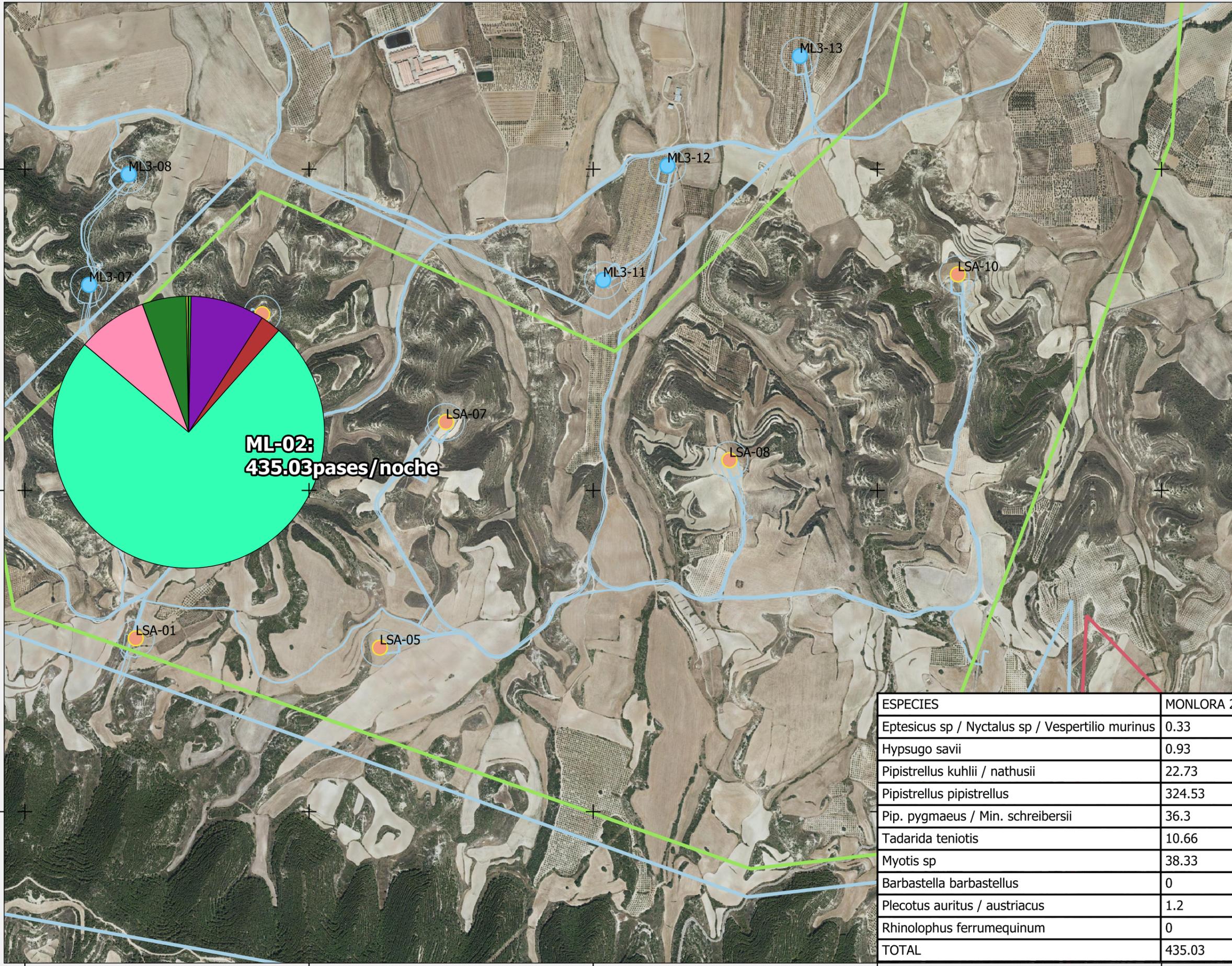


ANEXO 6

Mapas - Quirópteros

CENSOS ESPECÍFICOS DE QUIRÓPTEROS

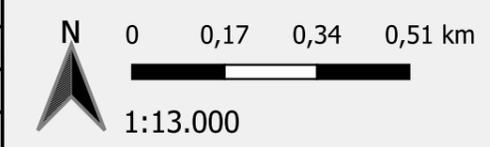
LA SARDA



Leyenda

- Mapa general
- LA SARDA
- ESPECIES
- Eptesicus sp Nyctalus sp y Vespertilio murinus
 - Hypsugo savii
 - Pipistrellus kuhlii y Pipistrellus nathusii
 - Pipistrellus pygmaeus y Miniopterus schreibersii
 - Pipistrellus pipistrellus
 - Tadarida teniotis
 - Myotis sp
 - Barbastella barbastellus
 - Plecotus auritus y Plecotus austriacus
 - Rhinolophus ferrumequinum

ESPECIES	MONLORA 2
Eptesicus sp / Nyctalus sp / Vespertilio murinus	0.33
Hypsugo savii	0.93
Pipistrellus kuhlii / nathusii	22.73
Pipistrellus pipistrellus	324.53
Pip. pygmaeus / Min. schreibersii	36.3
Tadarida teniotis	10.66
Myotis sp	38.33
Barbastella barbastellus	0
Plecotus auritus / austriacus	1.2
Rhinolophus ferrumequinum	0
TOTAL	435.03



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 12 de septiembre de 2022



ANEXO 7

Fichas de Control - Revegetación

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.4. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

Seguimiento de la efectividad de las medidas de restauración vegetal.

FECHA: 06/04/2022**CONTROL:**

Garantizar integración paisajística y restauración vegetal y fisiográfica



Fig. 1 Revegetación del talud de desmonte de LSA.01 pendiente.



Fig. 2 Revegetación del talud terraplén de LSA.03 pendiente.



Fig. 3 Revegetación del talud de desmonte de LSA.07 pendiente.



Fig. 4 Revegetación del talud de desmonte de LSA.10 pendiente.

	LA SARDA		FICHA CONTROL:
			COND: 18.4x01
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 18.4. TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 06/04/2022
TIPO DE CONTROL:	Seguimiento de la efectividad de las medidas de restauración vegetal.		
CONTROL:	Garantizar integración paisajística y restauración vegetal y fisiográfica		

A continuación, se muestra una tabla con los puntos en los que se han realizado controles referentes a restauración vegetal y fisiográfica, distribuidos por la implantación del parque eólico La Sarda:

ID_PUNTO	PROYECTO	TIPO	ESTADO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
REV-8	LSA	01: SUPERFICIES	02: PENDIENTE	05: TALUD DESMONTE	Revegetación del talud de desmonte de LSA.01 pendiente. Plataformas auxiliares con vegetación arbustiva	668381	4655055
REV-9	LSA	01: SUPERFICIES	02: PENDIENTE	06: TALUD TERRAPLÉN	Revegetación del talud terraplén de LSA.03 pendiente	668627	4655879
REV-10	LSA	01: SUPERFICIES	02: PENDIENTE	05: TALUD DESMONTE	Revegetación del talud de desmonte de LSA.07 pendiente.	669475	4655842
REV-11	LSA	01: SUPERFICIES	02: PENDIENTE	05: TALUD DESMONTE	Revegetación del talud de desmonte de LSA.10 pendiente.	671286	4656342

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Durante el mes de abril se ha realizado la revisión de las zonas con actuaciones incluidas en el Plan de Restauración Vegetal del parque eólico La Sarda.

Los parámetros de los trabajos de revegetación son los siguientes: en las hidrosiembras la cobertura del terreno debe ser mayor del 90%, descontando alcorques u hoyos de plantación. Para plantaciones arbustivas y de árboles menores de 1 metro, el porcentaje de marras debe ser menor del 15%. No se admitirá más de un 5% de superficie sin revegetar y nunca concentrada en una superficie mayor de 50 m2.

Tras realizar la observación de los terrenos incluidos en el plan de restauración, se ha comprobado que la revegetación está todavía pendiente en los proyectos, y se estima que se realizará durante el otoño del presente año (probablemente octubre). Por el momento, son muy pocas las zonas que han comenzado a revegetar por cuenta propia, con vegetación arbustiva muy escasa. En la mayoría de los puntos identificados, y más si se encuentran en pendiente (taludes de desmonte o de terraplén), no se ha observado ningún tipo de revegetación.

ANEXO 8

Informe de Revegetación

Revegetación

Clúster MONLORA



ÍNDICE

1.	JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES	2
2.	RESUMEN GENERAL.....	2
3.	AEROGENERADORES.....	2

1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES

En cada una de las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIAs) de los proyectos que conforman el Clúster Monlora, aparece un condicionado específico en temática de revegetaciones, que indica lo siguiente:

“Seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras.”

Para dar cumplimiento a este punto, y en consonancia a lo ya expuesto en el informe “CHR-020MLA-SR-REVEGETACION-201023-V01” y su cálculo de superficies, se ha realizado una nueva revisión exhaustiva de los puntos críticos a ser revegetados en cada uno de los parques eólicos, más acorde al momento actual.

2. RESUMEN GENERAL

El total de superficies a revegetar, según la técnica (hidromanta o hidrosiembra), se muestra a continuación:

AEROGENERADOR	HIDROMANTA	HIDROSIEMBRA
ML1-07	1.865	2.756
ML3-05	-	758
ML3-07	2.601	-
ML3-08	4.644	362
ML3-09	-	1.585
ML5-04	2.704	977
ML5-06 (Vial de acceso)	-	1.627
LSA-01	-	1.615
LSA-03	632	-
LSA-10	-	3.745
TOTAL	12.446	13.425

3. AEROGENERADORES

Se muestran fichas control de cada aerogenerador en el que se han detectado puntos relevantes que requieren de revegetación, detallándose ortofoto con las áreas a revegetar y fotografías realizadas. También se encuentran disponibles los kml de los polígonos a revegetar establecidos en cada aerogenerador.



INFORMACIÓN:

Aerogenerador: ML1-07 - ETRS89 - UTM X: 663359 - UTM Y: 4659069

COMENTARIOS:

Hidromanta en el talud de la margen izquierda del aerogenerador, donde empieza la revegetación natural pero todavía hay presentes numerosas "calvas". Hidrosiembra en tres zonas a ambos lados del vial de acceso. Hay áreas con revegetación natural no incluidas.

SUPERFICIES:

Total hidromanta: 1865 m²

Total hidrosiembra: 2756 m²



INFORMACIÓN:

Aerogenerador: ML3-05 - ETRS89 - UTM X: 663359 - UTM Y: 4659069

COMENTARIOS:

Hidrosiembra en zona cercana a la plataforma que no ha revegetado naturalmente. El resto de áreas que rodean la plataforma presentan abundante vegetación herbácea y cardos.

SUPERFICIE:

Total hidrosiembra: 758 m²



INFORMACIÓN:

Aerogenerador: ML3-07 - ETRS89 - UTM X: 668225 - UTM Y: 4656323

COMENTARIOS:

Hidromanta en talud y berma. Únicamente en los dos primeros taludes porque en los demás ha empeado la revegetación natural. El campo cercano a la plataforma también se ha revegetado de forma natural con vegetación herbácea.

SUPERFICIES:

Total hidromanta: 2601 m²





INFORMACIÓN:

Aerogenerador: ML3-08 - ETRS89 - UTM X: 668365 - UTM Y: 4656711

COMENTARIOS:

Hidrosiembra en tierra sin desnivel al lado de la plataforma. Hidromanta en taludes y bermas a ambos lados de la plataforma del aerogenerador, con elevada pendiente y casi nula revegetación natural.

SUPERFICIES:

Total hidromanta: 4644 m²

Total hidrosiembra: 362 m²





INFORMACIÓN:

Aerogenerador: ML3-09 - ETRS89 - UTM X: 668750 - UTM Y: 4657420

COMENTARIOS:

Hidrosiembra en talud de la plataforma, que ya ha empezado a revegetar en algunos puntos. Hidrosiembra en desmonte, zona desprovista de vegetación. En el talud frontal del vial de acceso ya se ha revegetado naturalmente, y también en la tierra al oeste de la plataforma.

SUPERFICIES:

Total hidrosiembra: 1585 m²



INFORMACIÓN:

Aerogenerador: ML5-04 - ETRS89 - UTM X: 676141 - UTM Y: 4655030

COMENTARIOS:

Hidrosiembra en zanja de media tensión cercana al aerogenerador ML5-03, para dar continuidad a la vegetación mediterránea. Hidromanta en taludes-bermas a ambos lados de la plataforma, que presentan escasa revegetación de forma natural.

SUPERFICIES:

Total hidromanta: 2704 m²

Total hidrosiembra: 977 m²



INFORMACIÓN:

Aerogenerador: ML5-06 - ETRS89 - UTM X: 676207 - UTM Y: 4653656

COMENTARIOS:

Hidrosiembra en taludes del vial de acceso al aerogenerador ML5-06, tras las restuaraciones pendientes realizadas. Favorecer la revegetación para reducir la erosión y no colmatar las cunetas de drenaje.

SUPERFICIES:

Total hidrosiembra: 1627 m²



INFORMACIÓN:

Aerogenerador: LSA-01 - ETRS89 - UTM X: 668390 - UTM Y: 4655079

COMENTARIOS:

Hidrosiembra en talud cecano al aerogenerador.

SUPERFICIES:

Total hidrosiembra: 1615 m²





INFORMACIÓN:

Aerogenerador: LSA-03 - ETRS89 - UTM X: 668630 - UTM Y: 4655896

COMENTARIOS:

Hidromanta en talud y berma en el límite norte de la plataforma del aerogenerador. Únicamente el primer talud, el resto ha empezado la revegetación natural. A ambos lados de la plataforma también hay abundante vegetación herbácea que ya ha revegetado.

SUPERFICIES:

Total hidromanta: 632 m²





INFORMACIÓN:

Aerogenerador: LSA-10 - ETRS89 - UTM X: 671283 - UTM Y: 4656359

COMENTARIOS:

Hidrosiembra en desmonte, y al lado de la plataforma del aerogenerador, y en el vial de acceso. Zonas desprovistas completamente de vegetación. No presentan elevados desniveles. Los restantes desmontes ya han revegetado naturalmente.

SUPERFICIES:

Total hidrosiembra: 3745 m²

