

INFORME MENSUAL de
VIGILANCIA AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO “LAS MAREAS I”
Mequinenza (Zaragoza).

Fecha de informe: 17/07/2025

Nombre de la instalación:	PE “LAS MAREAS I” de 50 MW
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Green Capital Development 68, SLU
CIF del titular:	B01584168
Nombre de la empresa de vigilancia	GEPRECON S.L.
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	MENSUAL
Año de seguimiento nº:	AÑO 2
Nº de informe y año de seguimiento	INFORME nº2 del AÑO 2
Período que recoge el informe	JUNIO 2025

INDICE

1.	Introducción y objeto	4
2.	Situación actual de las obras	5
3.	Vigilancia Ambiental en Fase de Obras	9
3.1.	Metodología de seguimiento	9
3.2.	Visitas de seguimiento	9
3.3.	Valoración ambiental	10
4.	Incidencias y Medidas Correctoras	15
5.	Conclusiones	16
	Anexo 1: Reportaje fotográfico	
	Anexo 2: Cartografía	
	Anexo 3: Observaciones de fauna	

1. Introducción y objeto

El proyecto de **Parque Eólico “Las Mareas I”**, promovido por Green Capital Development 68, SLU., cuenta con Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) favorable emitida mediante *RESOLUCIÓN de 17 de agosto de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de parque eólico “Las Mareas I” de 50 mw de potencia, en el término municipal de Mequinenza (Zaragoza), promovido por Green Capital Power, S L. Número de Expediente: INAGA 500806/01/2021/07409*).

El presente documento corresponde con el informe de las actuaciones en su segundo año de fase de construcción de la vigilancia ambiental, relativo al mes de junio de 2025, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) (*INAGA 500806/01/2021/07409*) referente al proyecto de instalaciones de generación mediante energía eólica en la planta eólica “Las Mareas I”:

- *Apartado C.1: “Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores.”*

Con objeto de dar cumplimiento a los condicionantes incluidos en el citado dictamen, Green Capital Development 68 SLU, como promotor del citado Proyecto, ha contratado de forma directa a la empresa de servicios ambientales GEPRECON, que dispone de todos los medios técnicos y humanos necesarios para el correcto cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA). De esta forma se ha puesto a disposición de la obra un Asistente Técnico Ambiental que realiza un seguimiento semanal.

El presente informe mensual describe lo acontecido durante el mes de junio.

2. Situación actual de las obras

La instalación Parque Eólico “Las Mareas I” se localiza en la Comarca del bajo Cinca, en el Término Municipal de Mequinenza de la provincia de Zaragoza. El acceso al Parque se realizará desde la carretera nacional N-211 de Mequinenza a Caspe, a unos 9,8 km al suroeste del núcleo urbano de Mequinenza.

Los terrenos donde se ejecuta el parque eólico proyectado se encuentran en la Sierra de Mequinenza; situada entre los embalses de Mequinenza y Ribarroja (pertenecientes al río Ebro) al sur de la cual discurre el río Matarraña y se localizan las localidades de Fayón y Nonaspe.

Este proyecto está formado por un parque eólico de nueve aerogeneradores de 5,55 MW de potencia unitaria, con una altura de buje de 115 metros, que suman una potencia total de 50 MW y una torre de medición.

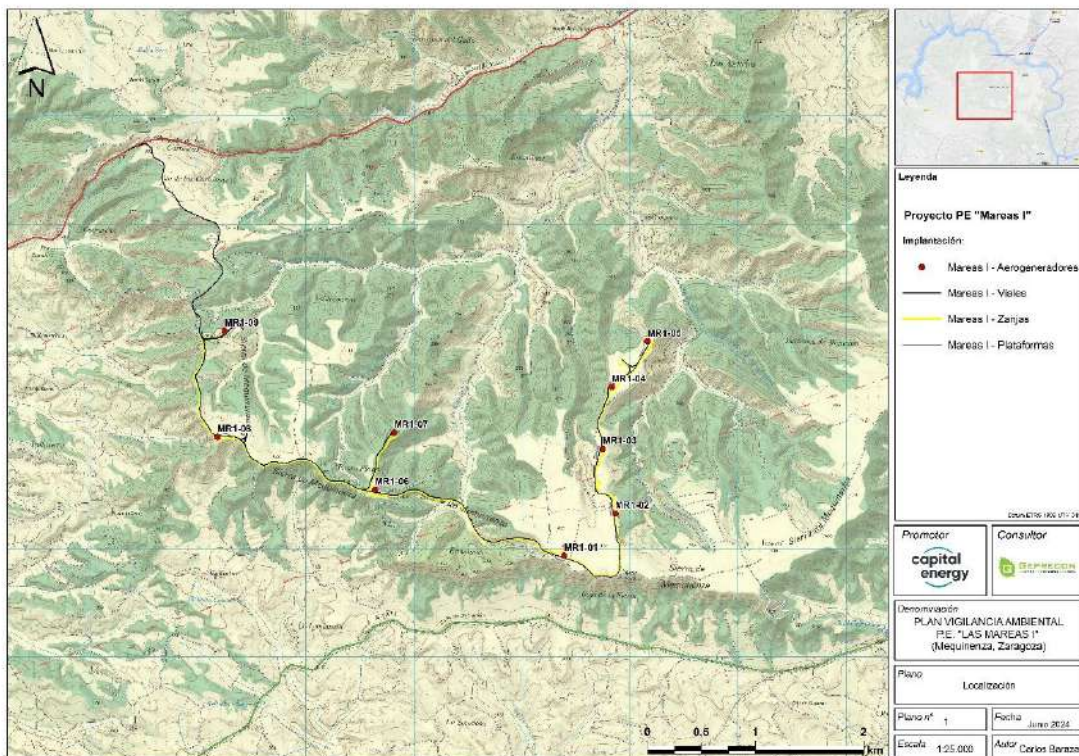


Figura 1. Localización del parque eólico.

La evacuación de la energía eléctrica generada por el PE “Las Mareas I” se realizará, junto al parque eólico “Las Mareas II”, a través de la Subestación 400/30 kV “Las Mareas”, ambos objeto de otros proyectos.

Durante el mes de junio apenas se han producido avances respecto a la obra civil: se han ejecutado algunos ODTs entre el entronque y MR1-9, que han requerido la realización de bypass temporales para mantener la circulación por el vial principal de proyecto.

Respecto a los trabajos de montaje de los aerogeneradores, una vez finalizados en todas las posiciones, se realiza desmontaje de grúa principal y traslado mediante transportes especiales a la nueva posición en el proyecto Mareas II. Se realizan trabajos de ajustes, tensionado de palas y supervisión en el interior.

A continuación, se detalla el estado del proyecto ejecutado a 27/06/2025 por el contratista de obra civil:

PROYECTO	% Contrato	% Real
ACCESS SITE ROAD Peso (%): 2,00	2,00	2,00
INTERNAL ROADS Peso (%): 25,00	25,00	23,34
HARDSTANDS Peso (%): 20,00	20,00	20,00
FOUNDATIONS Peso (%): 40,00	40,00	39,60
MET MAST Peso (%): 4,00	4,00	3,52
M.V. TRENCHES Peso (%): 8,00	8,00	6,73
SITE CAMP Peso (%): 1,00	1,00	1,00
TOTAL Peso (%): 100,00	100,00	96,19

Tabla 1. Estado de obras ejecutadas a fin de mes.



Imagen 1. Bypass ejecutados por corte en vial para instalación de ODTs.

Roads & Platforms



Turbine Foundations

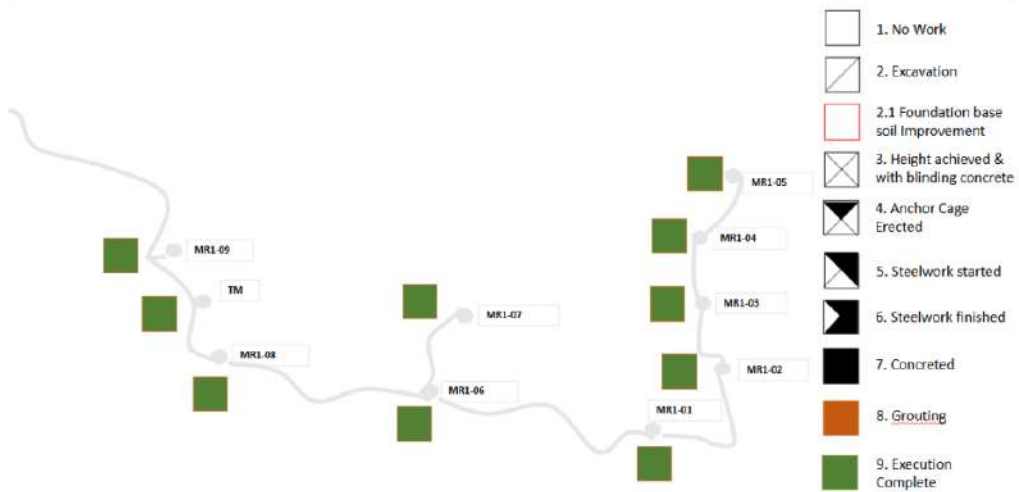


Figura 2. Estado y plano de obras ejecutadas a fin de mes.

Medium Voltage Trenches

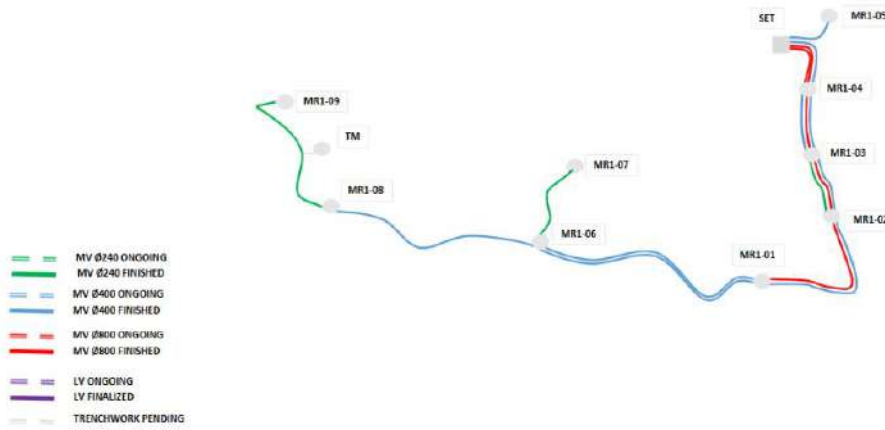


Figura 3. Estado de obras en zanjas de media tensión ejecutadas a fin de mes.

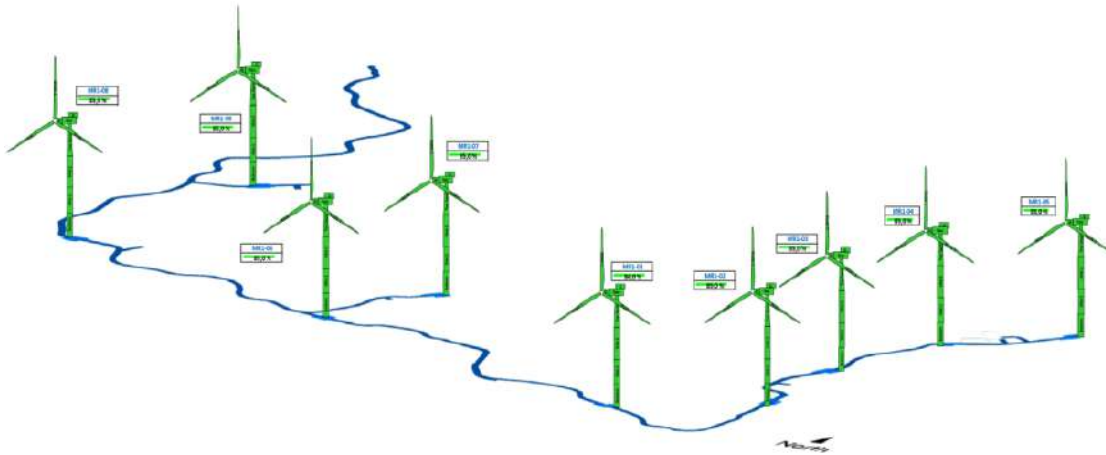


Figura 4. Estado de trabajos en montaje de aerogeneradores ejecutados a fin de mes.

3. Vigilancia Ambiental en Fase de Obras

3.1. Metodología de seguimiento

Durante las obras se realiza una visita semanal para valorar posibles afecciones al medio, proponer medidas de control y el cumplimiento de estas:

- Visita semanal en la que se documenta al promotor en un acta interna de seguimiento con la siguiente información:
 - Estado actual de la obra, seguimiento ambiental del cumplimiento de las medidas ambientales en cada uno de los trabajos de ejecución, valoración de afecciones imprevistas y propuesta de nuevas medidas preventivas y correctoras.
 - Anexo fotográfico: seguimiento de los diferentes trabajos de la obra, documentación de afecciones y cumplimiento de las medidas propuestas.

Las visitas se realizan siempre acompañados, al menos, del técnico responsable de medio ambiente del contratista. Puede sumarse el supervisor de obra civil, también de la contrata o del promotor.

Tras cada visita, el acta se envía tanto al promotor como al contratista para que puedan realizar las oportunas correcciones, las cuales se revisaran en la siguiente visita con el objeto de cumplir con los objetivos que se proponen en la DIA y EIA.

3.2. Visitas de seguimiento

Las visitas de seguimiento semanal se efectúan con un doble objetivo: por un lado, establecer un sistema de vigilancia que garantice la correcta ejecución de todas las medidas protectoras y correctoras contenidas en el EIA y DIA; y por otro, valorar posibles afecciones imprevistas y proponer nuevas medidas para evitarlos o corregirlos.

Durante el mes de junio, debido a la práctica ausencia de trabajos de obra civil, y a que los que se han realizado por parte del tecnólogo no suponen ningún riesgo de carácter medioambiental, se han limitado a tres las visitas de vigilancia ambiental a obra:

Fecha visita	Empresa	Técnico
03-06-2025	GEPRECON	Carlos Baraza
04-06-2025	GEPRECON	Carlos Baraza
17-06-2025	GEPRECON	Carlos Baraza

3.3. Valoración ambiental

En este apartado se describen los impactos ambientales más importantes observados durante el periodo al que se refiera el informe.

La Dirección Ambiental de Obra (DAO) con el apoyo del Asistente Técnico Ambiental que realiza la vigilancia ambiental de la obra de forma semanal, realizan los siguientes trabajos de supervisión ambiental:

- Revisión de la documentación remitida por el contratista.
- Comprobación del cumplimiento ambiental en las distintas actuaciones de la obra (anchos de pista, circulación fuera de pista, situación y dimensiones del cordón de tierra vegetal, retirada de materiales de la tala y desbroce, verificación de la no existencia de restos de fauna, verificación de los acopios y control de los accesos).
- Supervisión de la segregación de los diferentes residuos generados en la obra.
- Control de derrames o vertidos contaminantes en la obra.
- Verificación del cumplimiento con la normativa de incendios establecida.
- Control documental.

3.3.1. Ocupación del proyecto e instalaciones auxiliares:

Se realizan batidas de limpieza por parte del tecnólogo para mantener un correcto estado de orden y limpieza en las plataformas donde se han ido ejecutando los distintos trabajos de montaje y ajustes en aerogeneradores. Se han ido recogiendo, especialmente, residuos de madera correspondientes a embalajes de componentes de los aerogeneradores y residuos plásticos de pequeño tamaño.

En el *Camp Site* o campa principal, tanto en la de la contrata de obra civil como en la del tecnólogo, se mantiene orden y limpieza de forma general. La acumulación temporal de residuos de madera que deben ser desmantelados de forma previa a su depósito en el interior del contenedor correspondiente no ha generado problemas de ocupación ni molestias.

3.3.2. Accesos y caminos utilizados durante las obras:

Tras la finalización de los transportes especiales con los componentes principales de los aerogeneradores se han retomado pequeñas obras ODTs (Obra de Drenaje Transversal) que quedaban pendientes de ejecutarse las en diferentes puntos del vial. Para mantener una circulación ininterrumpida se han habilitado pasos por bypass temporales junto a los puntos en los que se han realizado excavaciones en el vial principal.

3.3.3. Atmósfera:

La documentación relativa a las inspecciones técnicas de vehículos y maquinaria en obra se encuentra en regla.

Debido al descenso del tráfico por la finalización de los transportes especiales, y al escaso trabajo que se viene realizando en el parque, el contratista de obra civil ha reducido la frecuencia de riegos, si bien se ha aumentado la capacidad de la cuba (hasta los 24.000 litros) incrementándose la superficie regada por viaje.

En todo caso, no se han detectado situaciones que puedan considerarse notables o considerables en cuanto a las emisiones de polvo a la atmósfera ligadas al tráfico.

No se han recibido quejas por ruidos.

3.3.4. Conservación de los suelos:

Los acopios de tierra vegetal presentan pequeños derrumbes e incisiones, ligadas a precipitaciones, de poca importancia que no suponen un riesgo de conservación de las tierras, aunque se han visto incrementados ligeramente por las lluvias acaecidas en primavera.

No se han detectado cambios en el estado de conservación de los acopios de tierra vegetal desde el informe anterior, salvo en uno de ellos, donde se ha realizado depósito de áridos de excavación para soterramiento de tubo de riego sobre el acopio de T.V. existente.

Se detectó al menos una situación de derrame de aceite hidráulico en obra durante este mes de junio, habiéndose depositado los manguitos del martillo neumático directamente sobre el suelo desnudo, sin la preceptiva bandeja antiderrame. En la siguiente visita VAO se comprobó que se habían aplicado las medidas correctoras necesarias y se había procedido a la retirada de las tierras afectadas.

Por parte del equipo de montaje de aerogeneradores se detectaron algunos derrames en plataformas ligados al estacionamiento de maquinaria (grúas y camiones de transporte) en cuatro plataformas. Estas fueron retirados conforme finalizaban los trabajos de limpieza en las mismas.

3.3.5. Movimiento de tierras:

Una vez finalizados los montajes de aerogeneradores se retomaron los trabajos de tendido de cable en el tramo pendiente (MR1-1 a SET) y se sellaron los tramos de la zanja que permanecían abiertos.

Se ha iniciado la ejecución de una obra complementaria para la instalación de una tubería de riego, que a final de mes permanecía todavía sin sellar. Así mismo, se han ido ejecutando obras de drenaje transversal en distintos puntos del vial principal.

3.3.6. Protección del sistema hidrológico:

Los campamentos de obra se encuentran correctamente habilitados.

La contrata de obra civil mantuvo operativos tanto la caseta de baños como los baños químicos portátiles.

La caseta de baños del tecnólogo y el contenedor anexo que incorpora depósito de agua sanitaria y depósito de aguas negras permanecen en buen estado y sin derrames ni fugas.

No se ha detectado afección a masas de agua superficiales o subterráneas.

Poco a poco el contratista ha ido ejecutando las obras de construcción del sistema de drenaje en viales y plataformas. Tras episodios de lluvias torrenciales (tormentas) se detectan algunas situaciones con arrastre de material en cunetas y pequeñas incisiones en taludes de viales.

3.3.7. Control de las afecciones sobre vegetación:

Se dispone de los permisos de corta y poda en vigor autorizados en DIA.

Quedan pendientes de retirada algunos restos vegetales resultantes de podas y desbroces ligados a talas puntuales por motivos de los transportes de componentes y correcciones en la posición de los FGRs.

Tras la finalización del montaje de aerogeneradores se ha instado a la contrata a agilizar la retirada de cualquier resto vegetal pendiente.

3.3.8. Prevención de incendios:

El personal de obra, tanto de obra civil como de tecnólogo, cuenta con medios básicos de prevención de incendios: extintores, mochila agua, batefuegos, etc.

Los extintores se encuentran con fecha de revisión correcta, salvo uno de ellos que caducaba en el presente mes de junio y se ha solicitado su revisión.

3.3.9. Control de las afecciones sobre fauna:

La principal medida preventiva a adoptar para reducir la afección es el cumplimiento de las indicaciones establecidas en la DIA.

Se verifica la ausencia de atrapamiento de fauna y accidentes con fauna en obra. Se adjunta como anexo al presente informe.

Durante las visitas de vigilancia ambiental en obra se realiza el seguimiento de vuelos de especies que resultan de interés, quedando registradas en el Anexo 3.

Por parte de la VAO se han ido revisando todas las zanjas que han permanecido abiertas para el cableado soterrado sin detectarse presencia ni accidentes de fauna.

3.3.10. Almacenamiento y trasiego de combustibles:

El campamento de obra cuenta con dos depósitos de combustible para la contrata de obra civil y un tercero para el tecnólogo. Todos ellos instalados sobre bandeja antiderrame, que se han ido vaciando conforme presentaba agua proveniente de la lluvia, que se ha tratado como residuo peligroso.

Se ha procedido a la limpieza de derrames de gasoil ocasionados por repostajes realizados de manera inadecuada. Se han ido limpiando los derrames efectuados y se mantiene instalada la manta absorbente para realizar el llenado de garrafas sobre esta.

El generador principal del contratista de obra civil se encuentra instalado sobre bandeja antiderrame, también vaciada y gestionado como residuo peligroso.

El generador del tecnólogo cuenta con depósito de doble pared y fondo ciego, por lo que no requiere de bandeja. No se han detectado fugas ni derrames.

La contrata ha procedido a la mejora de la zona del depósito de grasas y lubricantes, ordenando y reubicando los distintos materiales que se encontraban dentro de las cubetas antiderrame.

3.3.11. Gestión de residuos:

Los contratistas tienen establecidos cada uno su punto limpio correspondiente, que cuentan con contenedores para residuos no peligrosos y un contenedor para residuos peligrosos en el que se encuentran los bidones estancos necesarios para cada uno de los residuos aprobados.

Estos contenedores cuentan con el etiquetado definitivo que incluye el NIMA y la designación de proyecto enviadas por los gestores autorizados (Reciclados y demoliciones San Juan S.L. y Prezero Gestión de Residuos, S.A.).

Se han retirado las bobinas vacías que, de forma puntual, se llegaron a acumular debido a la instalación de la línea soterrada de media tensión.

Se mantiene un elevado volumen de residuos ligados al montaje de aerogeneradores, especialmente los correspondientes con cajones y embalajes de madera (que deben ser desmontados previamente), y los de plástico, por el uso de lonas de gran tamaño y volumen para la protección de los componentes.

Apenas se han detectado algunas incidencias en cuanto a la correcta separación de residuos, que se resolvieron correctamente tras la VAO correspondiente.

En relación con el Plan de Gestión Ambiental y el Plan de Gestión de Residuos que ambos contratistas presentaron al promotor están aprobados por la propiedad.

- Control de derrames:

Se han detectado pequeños derrames de productos químicos en obra durante este mes de junio. Estos derrames están asociados al estacionamiento de maquinaria pesada (grúas o camiones de transporte), y al

depósito en tierra de un martillo neumático sin la correspondiente bandeja antiderrame. Los residuos generados han sido gestionados procediéndose a la retirada posterior de la tierra afectada y depositados en el punto limpio.

- Control de vertidos:

Los residuos no peligrosos ligados al montaje de aerogeneradores (especialmente madera), se organizan y almacenan correctamente en las distintas plataformas de trabajo, hasta que se den las circunstancias que permitan su retirada de forma eficaz.

Se realizan batidas de limpieza de forma constante para retirar cualquier otro residuo que pueda aparecer en viales o plataformas.

3.3.12. Patrimonio cultural:

Se han balizado los elementos a proteger y no se han detectado afecciones a los mismos.

3.3.13. Restauración ambiental e integración paisajística:

No aplica en esta fase del proyecto.

4. Incidencias y Medidas Correctoras

En el caso de que durante la visita de VAO se detecte alguna incidencia medioambiental, se da aviso al momento al responsable de Medio Ambiente del contratista.

En cada una de las actas de visita se describe la incidencia, con la fecha y lugar de la observación y fotografía georreferenciada, así como la medida correctora o compensatoria planteada como respuesta a la misma; y se informa tanto al contratista de obra civil (GES) o al tecnólogo (NORDEX), como a la propiedad (CAPITAL ENERGY) en un plazo máximo de dos días.

Resumen de las incidencias detectadas.

INCIDENCIA / OBSERVACIÓN DETECTADA	ACCIONES
	Medidas propuestas / subsanación
Derrames de líquido/aceite hidráulico en plataformas MR1-3, MR1-7, MR1-8 y MR1-9.	Limpieza y retirada de tierras afectadas a punto limpio.
Martillo neumático sin bandeja antiderrame, manguitos apoyados en suelo desnudo, leve derrame de aceite hidráulico.	Limpieza y retirada de tierras afectadas a punto limpio.
Bidón con aceite de motor, depositado sobre suelo desnudo, a la intemperie.	Retirar a almacén. Depositar sobre bandeja antiderrame.
Depósito de áridos de excavación para soterramiento de tubo de riego en conexión de proyectos sobre acopio de T.V.	Retirada de áridos estériles. Conservación de tierra vegetal.

5. Conclusiones

Con el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental, se comprueban los efectos medioambientales que provoca la fase de obras del parque eólico **Las Mareas I**, y el grado de eficacia de las medidas correctoras y protectoras propuestas.

Se han realizado los controles semanales derivados del Plan de Vigilancia Ambiental, que dan respuesta a los diferentes condicionados de la DIA del proyecto.

Los trabajos ligados a la ejecución del proyecto de parque eólico **Las Mareas I** a los que hace referencia este informe del mes de **junio de 2025** se relacionan con: excavaciones para ODTs y tuberías de riego, sellado de zanja de línea de media tensión y trabajos de ajustes en aerogeneradores y limpieza en plataformas.

En lo referente a los puntos limpios, están instalados de forma correcta y cuentan con etiquetado correcto para cada contenedor de residuos.

Se vienen realizando riegos y limpiezas en viales según necesidad por parte de las subcontratas.

Los acopios de tierra vegetal mantienen un estado correcto, y no se han detectado nuevas afecciones importantes a los mismos, salvo un caso de acopio de áridos sobre uno de tierra vegetal.

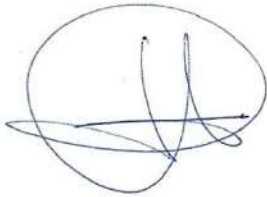
Se mantiene un correcto estado general la señalización del proyecto.

Todavía no se ha aprobado de forma definitiva el Plan Específico de Restauración Ambiental (PERA), al que se realizaron comentarios para su incorporación por parte del contratista.

Durante los próximos meses se pondrá especial atención a la finalización de trabajos obras de drenaje y cunetas, a la gestión de residuos y a la prevención de incendios forestales y al inicio de los trabajos de restauración ambiental.

El presente informe está suscrito por los siguientes trabajadores, en
Zaragoza, 17 de julio de 2025

Asistente Técnico Ambiental:



Carlos Baraza Espallargas

Licenciado en Geografía y OT
Master en Ordenación Territorial y Medio Ambiental
Colegiado nº 3897

Dirección Ambiental de Obra



Luis Garcerán

DNI: 50852455F
Ldo. Ciencias Biológicas
Master en Gestión Ambiental

ANEXO 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

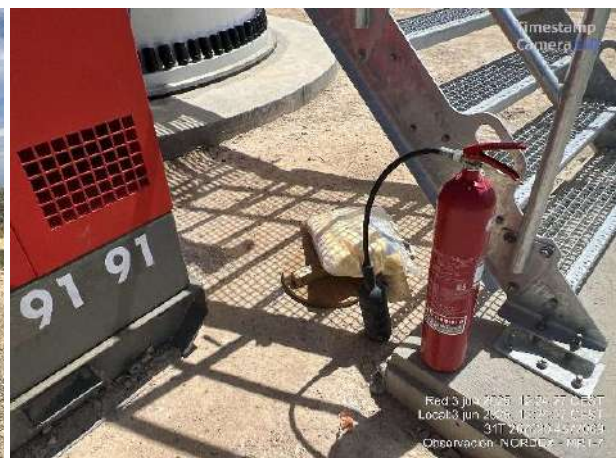
Visita NORDEX nº10: 03/06/2025



Revisión depósito y generador. Revisión de WC y caseta de baños.



Residuos de madera pendientes de desmantelamiento y selección de materiales. Correcta separación de residuos.



Limpieza de residuos de madera en MR1-1. Medidas antiderrame y contra incendios.

Visita GES n°49: 04/06/2025



Derrame de gasoil junto a torre de iluminación. Etiquetado y estado correcto.



Bandeja antiderrame vacía. Retiradas piedras en finca agrícola de vaguada.



Estado de zanja en vial de MR1-6 a MR1-8. Derrame de aceite hidráulico.

Visita GES nº50: 17/06/2025



Residuos de cable eléctrico fuera de contenedor. Campa principal ordenada.

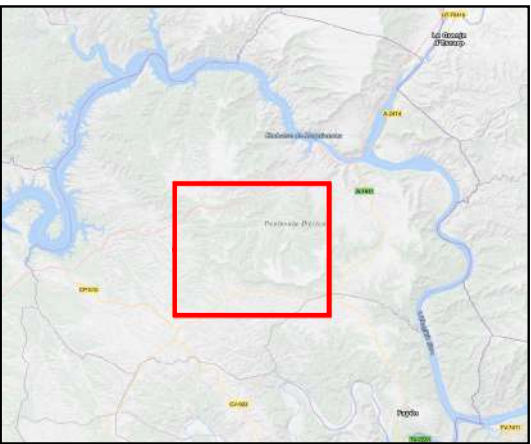
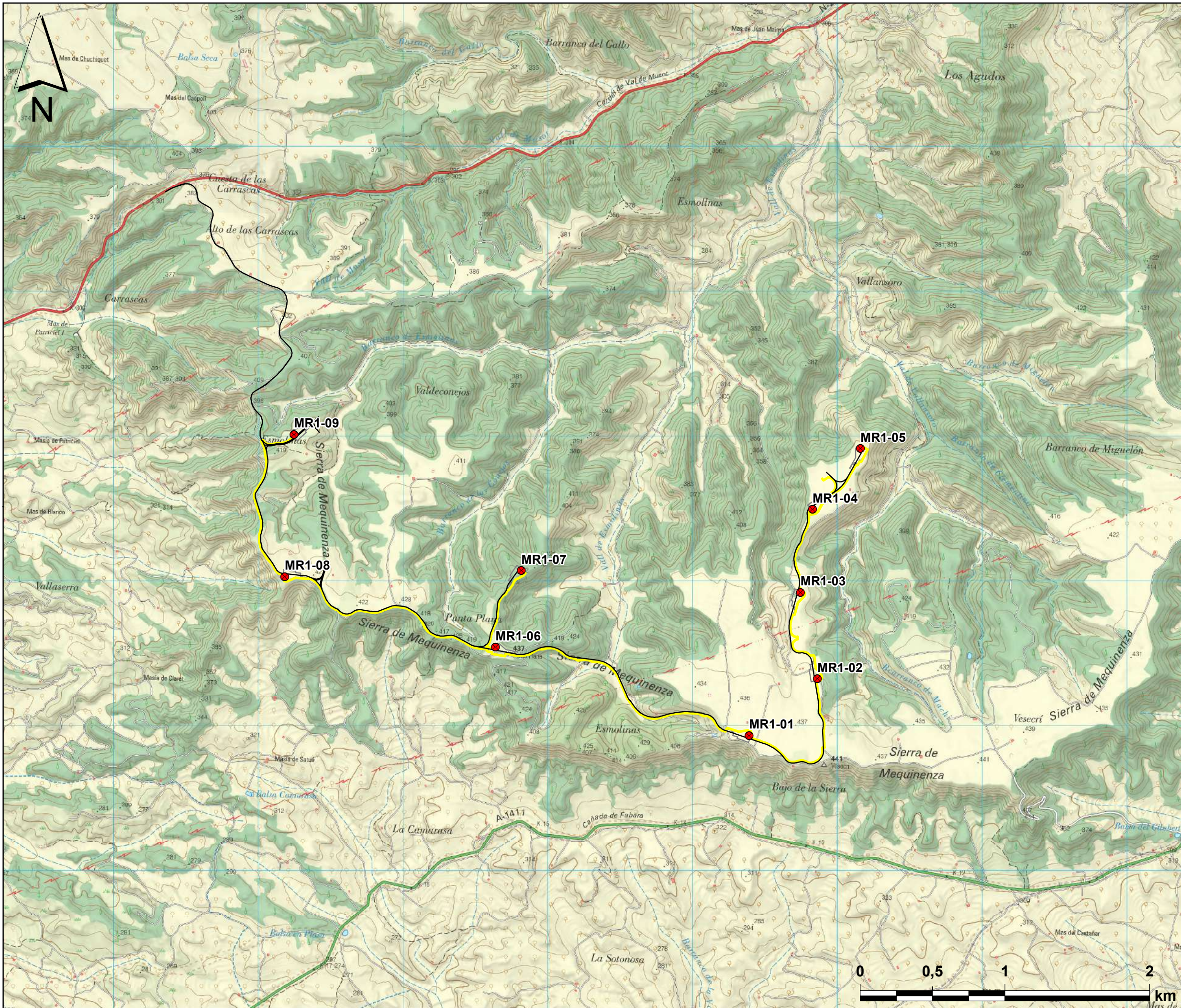


Retirado derrame en entronque. Ejecución de ODTs y bypass alternativo.



Conservación de balsa, ODT se ejecuta a la derecha. Vegetación afectada y seca en zanja pendiente de retirada.

ANEXO 2. CARTOGRAFÍA



Leyenda

- Proyecto PE "Mareas I"**
- Implantación:**
- Mareas I - Aerogeneradores
 - Mareas I - Viales
 - Mareas I - Zanjas
 - Mareas I - Plataformas

Datum ETRS 1989 UTM 31N

Promotor

Consultor

Denominación
**PLAN VIGILANCIA AMBIENTAL
 P.E. "LAS MAREAS I"**
 (Mequinenza, Zaragoza)

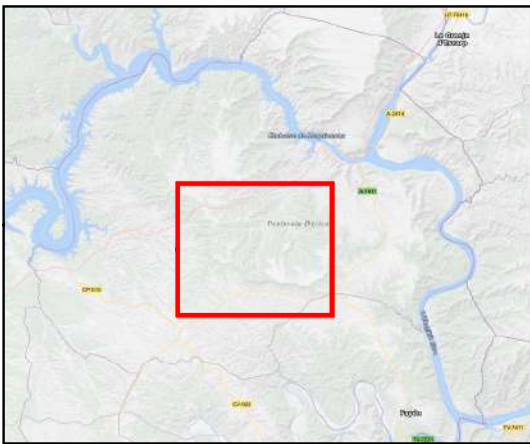
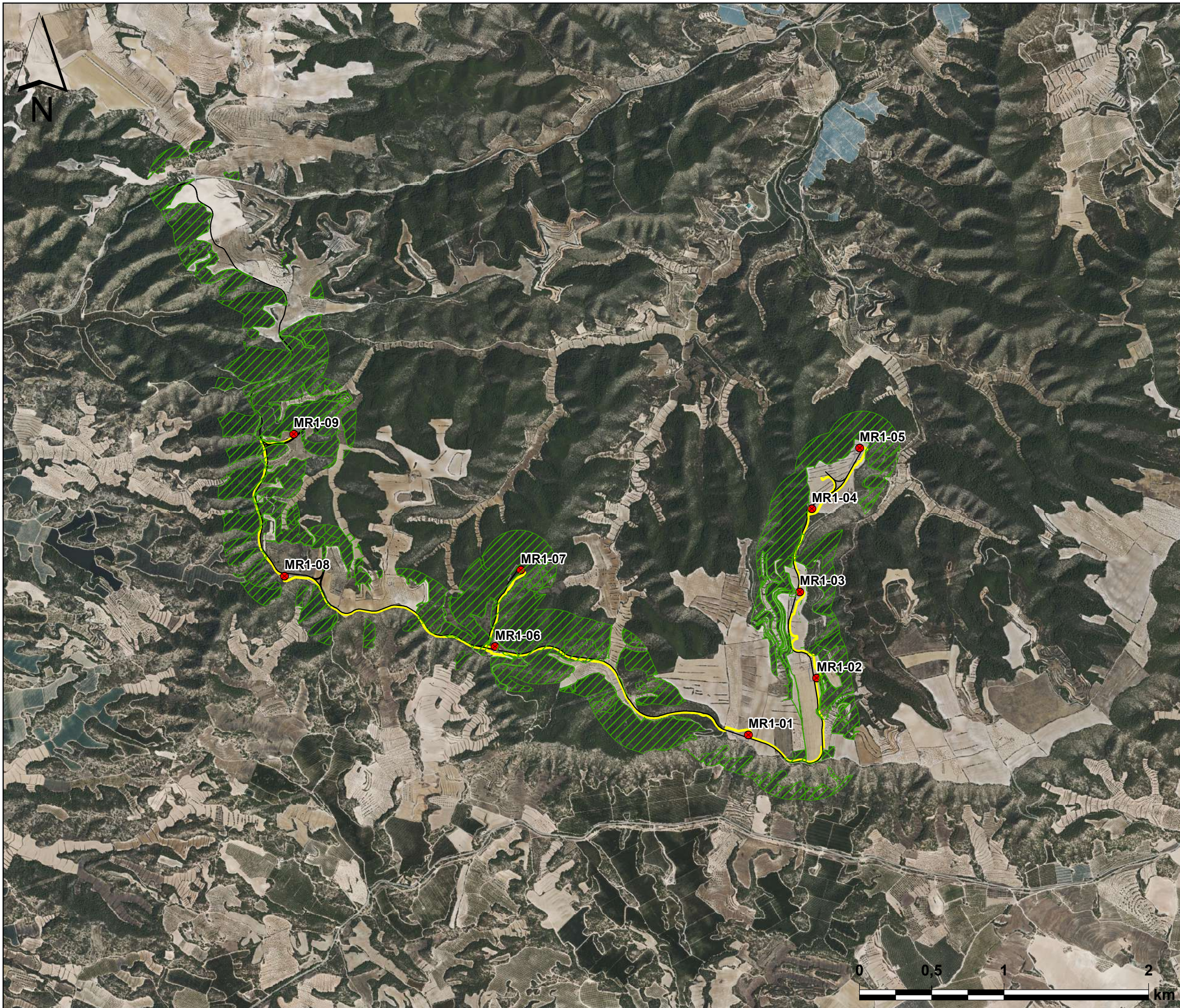
Plano
 Localización

Plano nº 1

Fecha
 Junio 2024

Escala
 1:25.000

Autor
 Carlos Baraza



Leyenda

Proyecto PE "Mareas I"

HIC

Implantación:

- Mareas I - Aerogeneradores
- Mareas I - Viales
- Mareas I - Zanjas
- Mareas I - Plataformas

Datum ETRS 1989 UTM 31N

Promotor

Consultor

Denominación
 PLAN VIGILANCIA AMBIENTAL
 P.E. "LAS MAREAS I"
 (Mequinenza, Zaragoza)

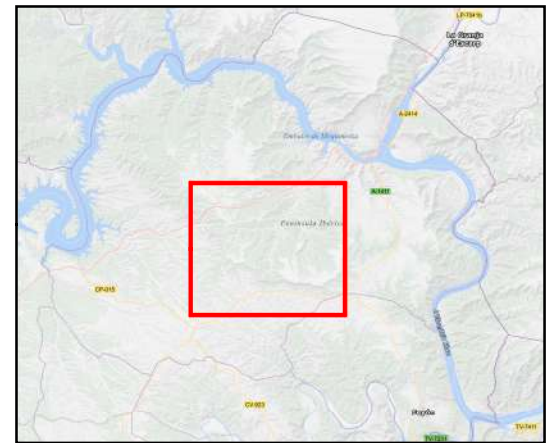
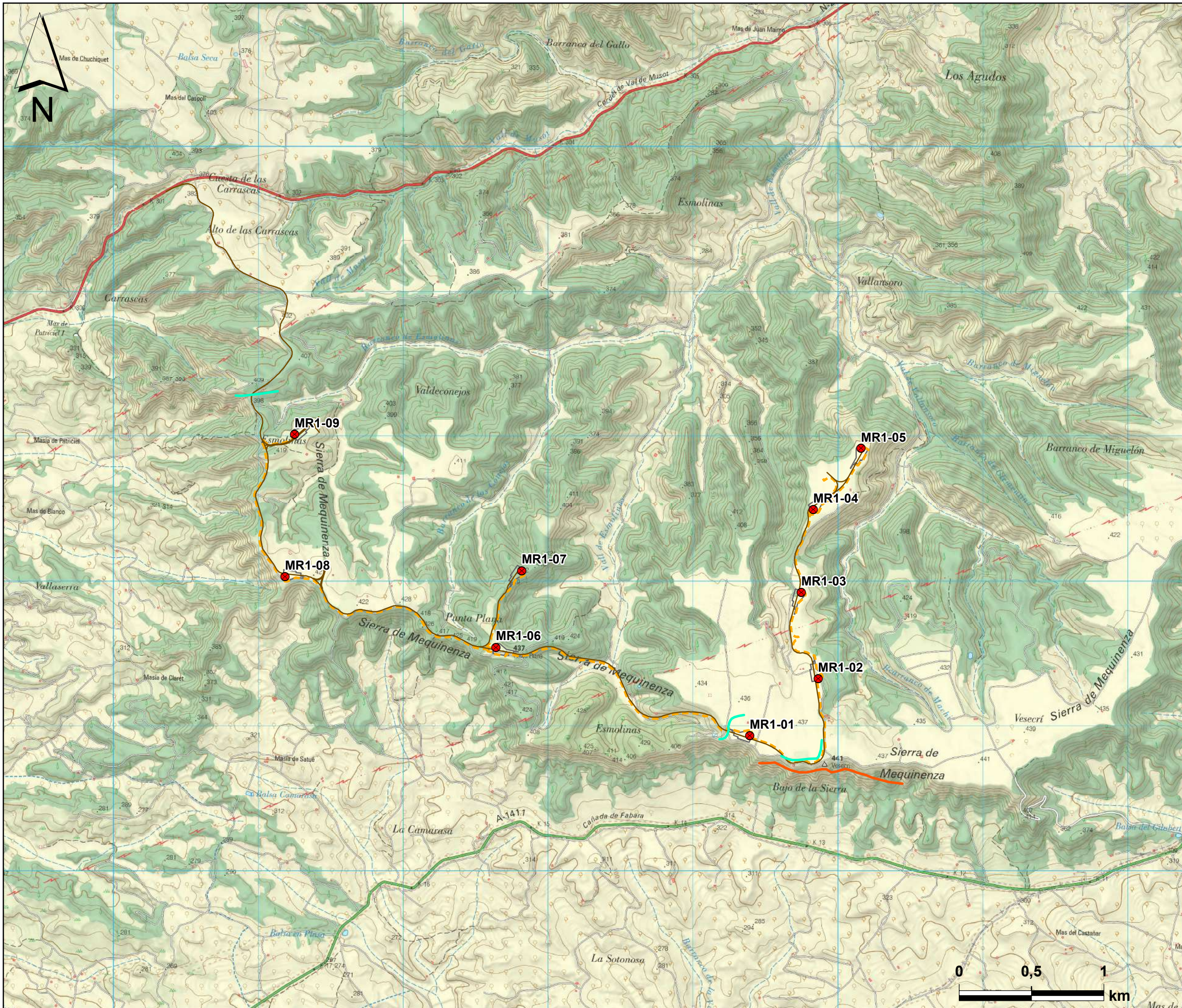
Plano
 Hábitats de Interés Comunitario

Plano nº 2

Fecha
 Junio 2024



Escala
 1:25.000

Autor
 Carlos Baraza







Leyenda

Especie

-  Gyps fulvus
-  Streptopelia turtur

Implantación:

-  Mareas I - Aerogeneradores
-  Mareas I - Viales
-  Mareas I - Zanjas
-  Mareas I - Plataformas

Datum ETRS 1989 UTM 31N

Promotor 	Consultor 
--	---

Denominación
PLAN VIGILANCIA AMBIENTAL
P.E. "LAS MAREAS I"
(Mequinenza, Zaragoza)

Plano
Vuelos detectados

Plano nº 3	Fecha Junio 2025
Escala 1:25.000	Autor Carlos Baraza

ANEXO 3. OBSERVACIONES DE FAUNA

- Archivos .xlsx que reúnen los datos de fauna recopilados.
- Archivo .SHP de trayectorias de vuelo observadas.

