

# INFORME MENSUAL de VIGILANCIA AMBIENTAL

## PARQUE EÓLICO “LAS MAREAS I”

Mequinzenza (Zaragoza).

Fecha de informe: 04/07/2024

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 1
Nº de informe y año de seguimiento	INFORME nº2 del AÑO 1
Período que recoge el informe	JUNIO 2024



## INDICE

1.	Introducción y objeto .....	4
2.	Situación actual de las obras .....	5
3.	Vigilancia Ambiental en Fase de Obras .....	7
3.1.	Metodología de seguimiento .....	7
3.2.	Visitas de seguimiento .....	7
3.3.	Valoración ambiental .....	8
4.	Incidencias y Medidas Correctoras .....	12
5.	Conclusiones .....	13
	<b>Anexo 1: Reportaje fotográfico</b>	
	<b>Anexo 2: Cartografía</b>	
	<b>Anexo 3: Observaciones de fauna</b>	

## 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 segundo informe de las actuaciones en fase de construcción de la vigilancia ambiental, relativo al mes de junio de 2024, 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.

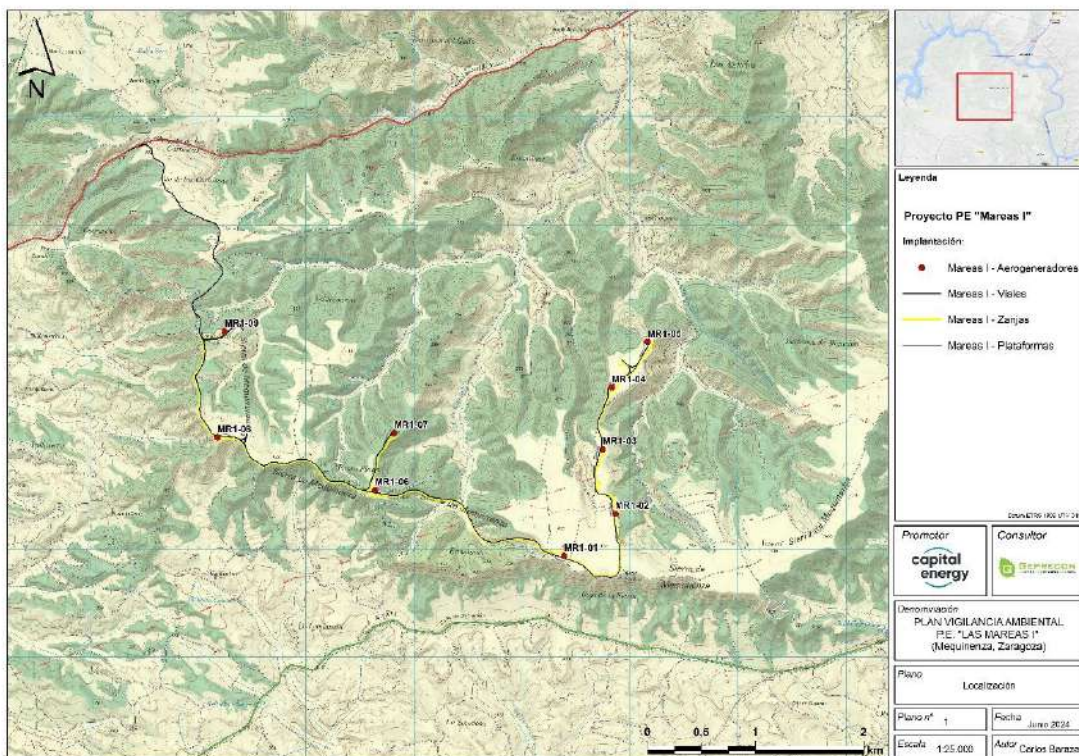


Figura 1. Localización del parque eólico.

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.

A fecha de realización de este informe, se ha completado las tareas de tala y desbroce en la totalidad del proyecto y sus accesos; se han iniciado los trabajos de movimientos de tierras y explanación en plataformas MR1-1, MR1-2, MR1-3, MR1-4 y MR1-5. Así mismo se han iniciado los trabajos de movimientos de tierras y excavación de cimentación en MR1-9.

A continuación, se detalla el estado del proyecto ejecutado a 28/06/2024 por el contratista de obra civil:

PROYECTO	% Contrato	% Real
<b>ACCESS SITE ROAD</b> Peso (%): 2,00	0,80	0,00
<b>INTERNAL ROADS</b> Peso (%): 25,00	11,60	5,70
<b>HARDSTANDS</b> Peso (%): 20,00	1,24	8,19
<b>FOUNDATIONS</b> Peso (%): 40,00	2,02	1,99
<b>MET MAST</b> Peso (%): 4,00	0,00	0,09
<b>M.V. TRENCHES</b> Peso (%): 8,00	0,00	0,00
<b>SITE CAMP</b> Peso (%): 1,00	1,00	0,69
<b>TOTAL</b> Peso (%): 100,00	16,67	16,66

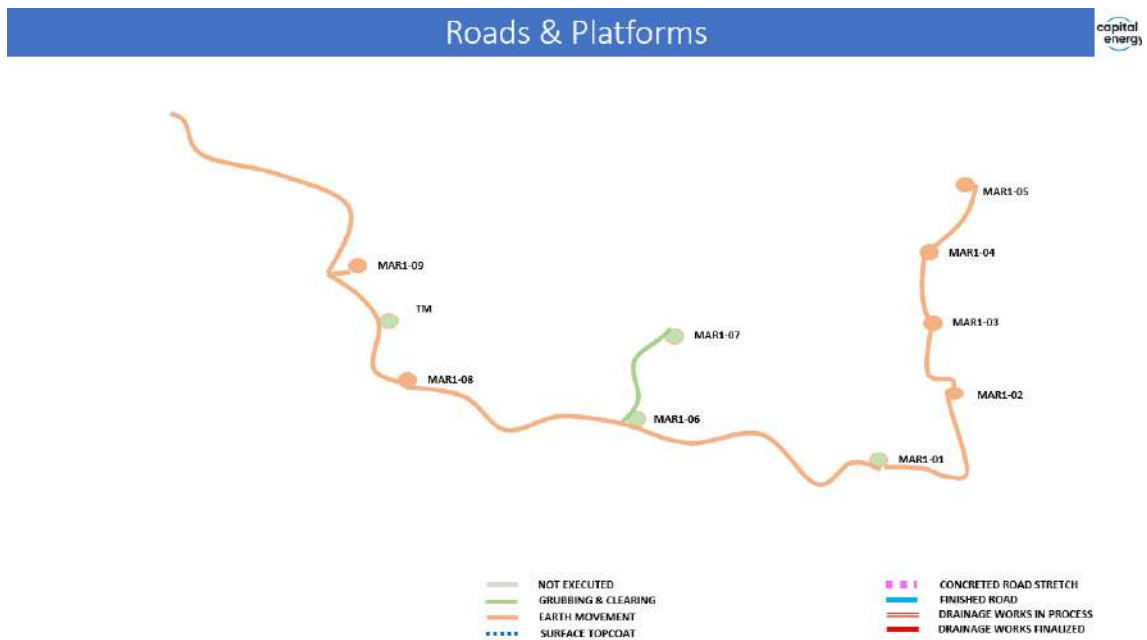


Figura 2. Estado y plano de obras ejecutadas a fin de mes.

### 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 se han realizado cuatro visitas.

Fecha visita	Empresa	Técnico
04-06-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
11-06-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
18-06-2024	GEPRECON	Carlos Baraza
25-06-2024	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:

La obra se encuentra jalonada en su totalidad. El acceso a la obra se encuentra limpio y ordenado. Se ha instalado señalización de advertencia para proteger formaciones vegetales declaradas HIC. Se han instalado señales multirriesgo relativas a las obligaciones ambientales y de seguridad que debe cumplir el personal de obra (ruidos, riegos de vertidos, incendios...), sigue pendiente la señalización de salida de camiones a vía pública en N-211.

Algunos acopios de tierra vegetal se mantienen en el límite de la huella autorizada. Se recomienda al contratista la optimización de los acopios para minimizar molestias en las parcelas aledañas.

#### 3.3.2. Accesos y caminos utilizados durante las obras:

Con el inicio de movimientos de tierra y el paso de maquinaria pesada, los viales y caminos utilizados han comenzado a deteriorarse. Se trata de una situación común en numerosas obras y que se solventará progresivamente realizando riegos y mantenimientos hasta la compactación del firme definitivo.

### 3.3.3. Atmósfera:

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

Durante el mes de junio, el contratista se encuentra ya realizando riegos en la obra, principalmente en las zonas donde se están realizando los movimientos de tierras más importantes.

Se ha instado al contratista a que no olvide realizar riegos a lo largo del resto de viales utilizados en la obra, incluyendo los que se utilizan fuera de proyecto, para evitar el progresivo acúmulo de polvo.

No se han recibido quejas por ruidos.

### 3.3.4. Conservación de los suelos:

No se han detectado procesos erosivos o arrastres de material.

En esta fase del proyecto, aún no ha comenzado la ejecución de las cimentaciones, por lo que tampoco se han detectado vertidos de hormigón.

Se han detectado algunos derrames de productos químicos (aceite/grasas lubricantes) en obra durante este mes de junio. Estos derrames están asociados al estacionamiento o mantenimiento de la maquinaria. Se ha procedido a la aplicación de medidas correctoras y a la retirada de las tierras afectadas. Se incide en la necesidad de aplicar medidas preventivas y contar con una bandeja antiderrames para realizar los mantenimientos y hacerlo dentro suelos en los que se haya retirado previamente la tierra vegetal.

### 3.3.5. Movimiento de tierras:

Durante la fase de explanación de plataformas y viales, se ha detectado que algunos acopios superan ligeramente la altura de 1m, a lo que el contratista se ha comprometido a su mejora y reducción lo antes posible.

La maquinaria empleada por el contratista para el acopio de la tierra vegetal no parece la más adecuada, por lo que se recomienda utilizar otro método alternativo que no acabe compactando el suelo que se pretende conservar.

Los áridos extraído de los huecos para las cimentaciones se están empleando en el acondicionamiento de viales, o permanecen a la espera de uso acopiados junto a las propias cimentaciones en las zonas designadas a tal efecto.

### 3.3.6. Protección del sistema hidrológico:

El campamento de obra se encuentra ya correctamente habilitado, y se dispone en obra de tres baños químicos.

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

#### 3.3.7. Control de las afecciones sobre vegetación:

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

Se han respetado, de forma general, los anchos de pista establecidos en proyecto.

Los restos de vegetación matorral se trituran *in situ* y se incorporan a la tierra vegetal.

Se ha realizado la mejora propuesta al contratista mediante la instalación de señalización más visual, que dificulte la afección no intencionada a los rodales de vegetación HIC.

#### 3.3.8. Prevención de incendios:

El personal forestal cuenta con medios básicos de prevención de incendios: extintores, mochila agua, batefuegos, etc.

Los extintores disponibles en la maquinaria de obra se encuentran con ficha técnica en vigor.

#### 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 ha realizado, con carácter previo al inicio de los trabajos, una prospección en la que se descarta la presencia de nidos de especies de fauna amenazada en el entorno.

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.

#### 3.3.10. Almacenamiento y trasiego de combustibles:

El contratista no dispone en obra de un punto dentro del campamento en el que almacenar, con el debido cumplimiento de la normativa al respecto, combustibles y otros materiales peligrosos. Se ha detectado el depósito de grasas y lubricantes sobre suelo en zona de aparcamiento. Si bien existe un plástico impermeable, se insta al contratista a que disponga de un remolque o camión o instale una bandeja antiderrames.

#### 3.3.11. Gestión de residuos:

El proyecto se encuentra en la fase inicial de las obras, por lo que los residuos generados durante el mes de junio han sido escasos. El contratista tiene establecido un punto limpio que cuenta con contenedores para residuos no peligrosos y bidones estancos para los residuos peligrosos ubicados dentro de un contenedor marítimo en el área designada en proyecto a tal efecto. Estos contenedores cuentan con un etiquetado

provisional a la espera de que el gestor autorizado (Reciclados y demoliciones San Juan S.L.) envíe al contratista las etiquetas definitivas con el NIMA y la designación de proyecto correspondiente.

En relación con el Plan de Gestión Ambiental y el Plan de Gestión de Residuos que el contratista presentó al promotor, y al que se han realizado algunos comentarios, está a fecha de fin de mes pendiente de aprobación de los últimos cambios realizados.

- Control de derrames:

Se han detectado derrames de productos químicos en obra durante este mes de junio. Estos derrames están asociados a la maquinaria (fugas de manguitos o mantenimientos con grasa lubricante). Los residuos generados han sido gestionados mediante la aplicación de absorbentes (sepiolita) y la retirada posterior de la tierra afectada y depositados en el punto limpio.

- Control de vertidos:

No se han realizado ningún tipo de vertido en obra durante este mes de junio.

#### 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) 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
Afecciones leves a vegetación por talas o desbroces y paso de maquinaria fuera de la huella autorizada.	Mejora de la señalización y balizamiento de los rodales de vegetación declarada hábitat de interés comunitario.
Mantenimiento de maquinaria con derrame de grasa lubricante sobre suelo vegetal sin debidos medios antiderrame.	Realizar fuera de zonas no autorizadas para ocupación. Retirada de tierras contaminadas y traslado a punto limpio para su correcta gestión.
Acopios de tierra vegetal de altura superior a la establecida como máxima en DIA.	Corrección mediante maquinaria que no produzca compactación ni daños a vegetación
Exceso de emisión de polvo por el tránsito de vehículos por los viales de acceso a MR-1	Se inician riegos en viales y se realiza mantenimiento mediante trailla.

## 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 2024** se relacionan con: la finalización de talas y desbroces, la gestión de los restos vegetales derivados, movimientos de tierras para la apertura de viales y plataformas y el inicio de excavaciones para las cimentaciones de los aerogeneradores.

En lo referente al punto limpio, está prácticamente instalarlo de forma definitiva a la espera de que el gestor autorizado envíe las etiquetas definitivas para cada contenedor de residuos.

El estado de los viales ha mejorado con el inicio de riegos, una vez solventada la autorización para la captación de agua.

El estado de algunos de los acopios de tierra vegetal incumple el condicionado de altura máxima de la DIA. Se está a la espera de que el contratista corrija los acopios indicados.

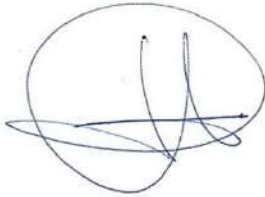
El contratista ha realizado algunas mejoras en la señalización y balizamiento de los HIC y no se han levantado nuevas incidencias.

Los restos vegetales derivados de las talas realizadas, y que permanecían acopiados en obra, han sido triturados y retirados prácticamente en su totalidad.

Durante los próximos meses se pondrá especial atención a la construcción de las cimentaciones, finalización de los trabajos de desbroces y a la gestión de residuos y a los controles de prevención de incendios,

El presente informe está suscrito por los siguientes trabajadores, en  
Zaragoza, 4 de julio de 2024

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 nº5: 04/06/2024



Comprobación de ajuste de talas y desbroces a huella de proyecto.



Mantenimiento de maquinaria y pequeñas fugas detectadas, gestionadas a punto limpio.



Estado de los viales previo a inicio de riegos. Mantenimiento y reducción de polvo mediante trailla.

Visita nº6: 11/06/2024



Depósitos con bandeja antiderrame y contenedores de residuos no peligrosos en el punto limpio.



Retirada de acopios de madera en vial a MR1-9. Acopio pendiente de retirada en vial de acceso a MR1-8.



Hueco de cimentación en aerogenerador MR1-9. Mejora de señalización en vegetación HIC.

Visita nº7: 18/06/2024



Casetas de obra y Etiqueta identificativa provisional de residuo peligroso.



Emisión de partículas por circulación de vehículos.



Corrección de acopios de tierra vegetal de altura excesiva.

Visita nº8: 25/06/2024



Mejora en señalización de obra. Medidas preventivas, antiderrame y antiincendios.

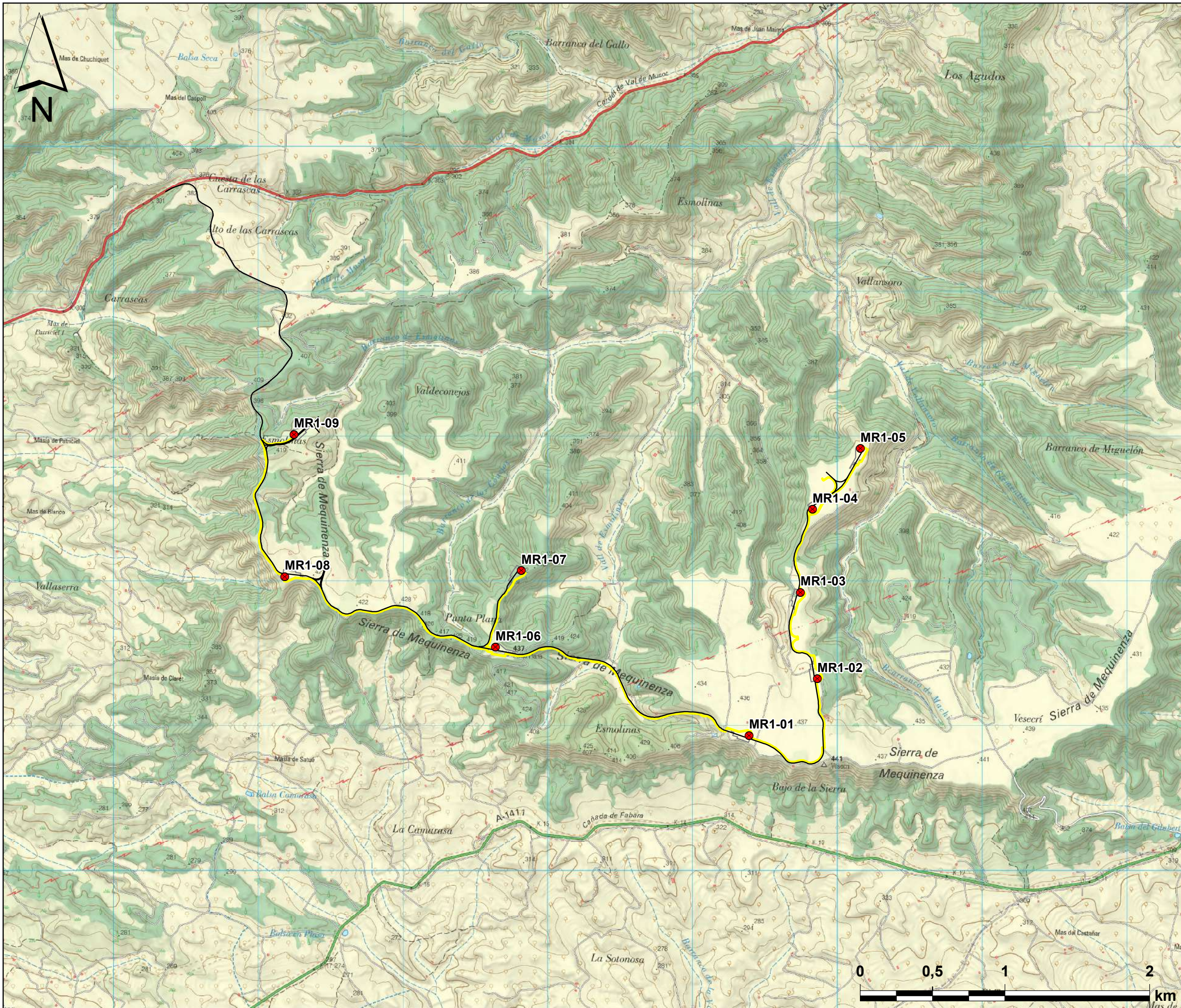


Realización de riegos y compactación de viales. Mejora en el estado de los viales.



Mancha de aceite en acceso a MR1-2. Almacenaje irregular de productos peligrosos sobre suelo.

## 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)

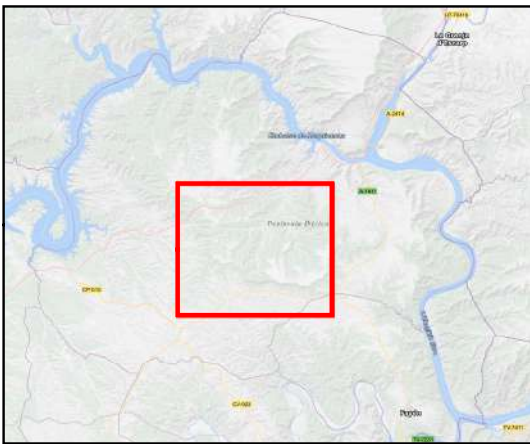
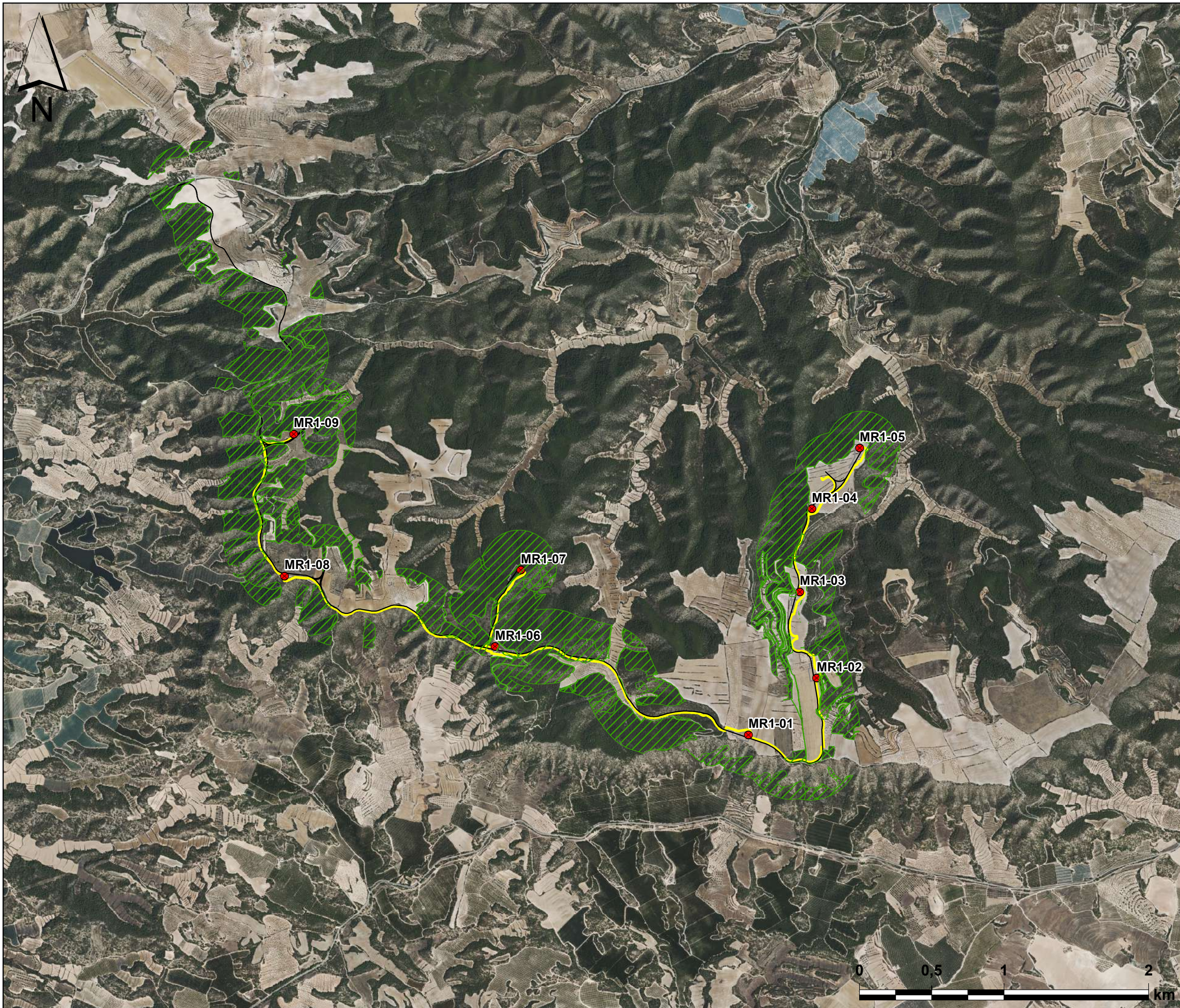
**Plano** Localización

**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  
**capital energy**

Consultor  
**GEPRECON**  
GESTIÓN PROYECTOS CONTROL

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

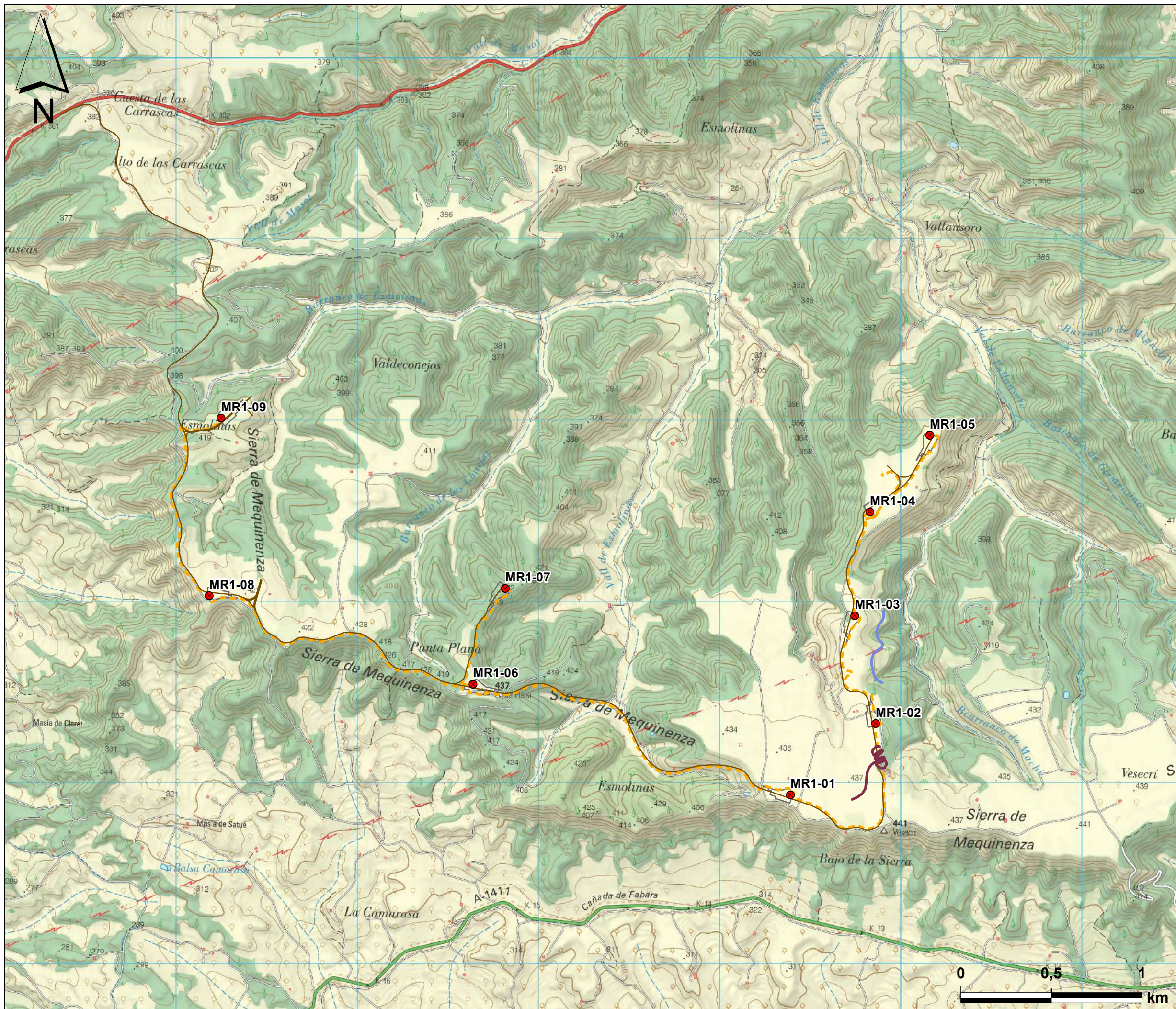
Plano  
Hábitats de Interés Comunitario

Plano nº 2

Fecha  
Junio 2024



Escala 1:25.000

Autor Carlos Baraza







**Leyenda**

**Especie:**

-  Gyps fulvus
-  Milvus migrans

**Implantación:**

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

Datum ETRS 1989 UTM 31N

<p>Promotor</p> 	<p>Consultor</p> 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

**Plano**  
 Vuelos detectados

<b>Plano nº</b> 3	<b>Fecha</b> Junio 2024
-------------------	-------------------------

<b>Escala</b> 1:20.000	<b>Autor</b> Carlos Baraza
------------------------	----------------------------

### ANEXO 3. OBSERVACIONES DE FAUNA

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

