

MARZO 2023

REF.: 1.452

ED. 00

Nombre de la instalación:	PE Río Ebro II Ampliación
Provincias ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Desarrollo Eólico Las Majas XVI S.L.
CIF del titular:	B-87800421
Nombre de la empresa de vigilancia:	IGMA Consultoría Medioambiental, S.L.
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	MENSUAL
Año seguimiento n.º:	AÑO 1
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME N.º 9 del AÑO 1
Período que recoge el informe:	MARZO 2023

Índice:

1. Objeto.....	2
2. Promotor	2
3. Equipo técnico de la Vigilancia Ambiental	2
4. Ámbito de trabajo	2
5. Controles realizados en el mes 9 de obra	4
5.1. Autorizaciones, informes y comprobaciones previas a la obra	4
A. Nombramientos y comunicaciones previas.....	4
B. Autorizaciones previas a la obra	5
C. Prospecciones y trabajos previos a las obras.....	6
D. Ajustes y modificaciones del diseño del proyecto.....	6
E. Documentación sobre la gestión de residuos	7
5.2. Control periódico de las obras.....	7
F. Molestias a los demás usuarios.....	8
G. Residuos y contaminación de suelos.....	8
H. Atmósfera	10
I. Suelos y erosión	11
J. Cauces y drenaje superficial	13
K. Vegetación.....	14
L. Fauna.....	16
M. Impacto visual.....	17
N. Revegetaciones	18

ANEXO 1: Listado de comprobación

ANEXO 2: Fotografías de las obras

ANEXO 3: Mapa de medidas aplicadas

1. OBJETO

Este informe se redacta con objeto de dar cumplimiento a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA en adelante) del Parque Eólico "Río Ebro II-Ampliación", donde se establece que el seguimiento ambiental durante la fase de obras requiere informes mensuales.

2. PROMOTOR

El promotor del Proyecto de Parque Eólico Río Ebro II Ampliación en el término municipal de Pedrola (Zaragoza) es:

DESARROLLO EÓLICO LAS MAJAS XVI, S.L.

CIF: B-87800421.

Domicilio a efectos de notificaciones: Avenida Ranillas 1-A, 50018 de Zaragoza

Teléfono: 976 514 029

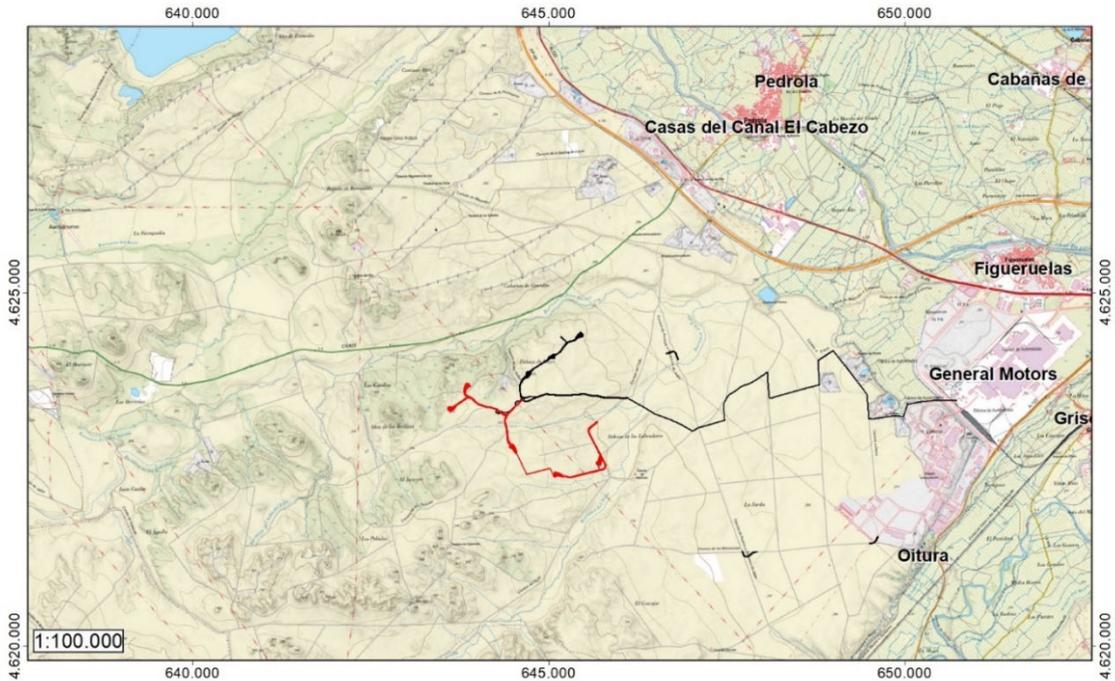
3. EQUIPO TÉCNICO DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

La Responsable de la Vigilancia Ambiental (en adelante RVA) es Nieves Sarasa Alcobierre, Bióloga, Col. N.º 18930-ARN del Colegio Oficial de Biólogos de Aragón, La Rioja y Navarra, que cuenta con la colaboración de Ana Alcázar y Luis Sasot, todos ellos al servicio de IGMA Consultoría Medioambiental.

4. ÁMBITO DE TRABAJO

La instalación eólica se ubica en el término municipal de Pedrola, en la Comarca de la Ribera Alta del Ebro, provincia de Zaragoza, entre los parajes Altos de las Reclizas, Camino de los Pelados, Camino del Tollo y Cabaña de Marinote, con cotas entre los 300 y 330 m de altitud aproximadamente.

El acceso a la planta eólica se realiza desde el Polígono Industrial del Pradillo, tomando el vial del Parque eólico Pedrola, situado al este.



Mapa nº 1. Localización del Parque Eólico Río Ebro II-Ampliación, en rojo. En negro, Parque Eólico Río Ebro II con el que comparte infraestructuras, en construcción simultáneamente. Base cartográfica MTN25 (UTM ETRS89 30T).

El ámbito de trabajo corresponde a las áreas afectadas por las obras y un perímetro de influencia de 1 km respecto a ellas, mientras dure la fase de construcción.

Las instalaciones que forman parte del proyecto son las que se muestran en el siguiente mapa.



Mapa nº 2. Planta de las obras del parque eólico Río Ebro II-Ampliación. Base cartográfica PNOA 2021 (UTM ETRS89 30T).

5. CONTROLES REALIZADOS EN EL MES 9 DE OBRA

El 2 de junio de 2022 se mantuvo una reunión con todos los intervinientes en la obra en la que se expusieron las medidas preventivas, correctoras y de control de aplicación.

Las obras dieron inicio el 20 de junio de 2022.

La obra ha sido visitada en las siguientes fechas en el periodo que comprende este informe (de 1 a 31 de marzo de 2023).

03/03/2023	17/03/2023	31/03/2023
10/03/2023	24/03/2023	

En los apartados siguiente se muestran los controles practicados y los resultados obtenidos, en el marco definido por el Plan de Vigilancia Ambiental adaptado a la DIA y demás autorizaciones (en adelante PVA).

El seguimiento individualizado de todas las medidas referidas se muestra en un listado de comprobación en el anexo 1 de este informe.

5.1. AUTORIZACIONES, INFORMES Y COMPROBACIONES PREVIAS A LA OBRA

Las medidas que se contemplan en este apartado hacen referencia a la obtención de permisos y licencias previas a la obra, o a determinados tramos de la misma, así como comunicaciones e informes y trabajos de prospección especializados. En general, medidas cuyo cumplimiento requiere gestión documental.

A. NOMBRAMIENTOS Y COMUNICACIONES PREVIAS

En este apartado se integran las comunicaciones de inicio de obras y nombramientos, que el promotor ha de haber cursado antes de dar inicio a las obras.

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

A.1 El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación a los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto.

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 del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza.

- A.2 Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica de medio ambiente como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental, así como en el presente condicionado.

Mes 9	Medidas correctamente aplicadas con antelación. No proceden controles posteriores.
--------------	--

B. AUTORIZACIONES PREVIAS A LA OBRA

En este apartado se integran las autorizaciones y pronunciamientos de diferentes administraciones, de los que la propiedad ha de disponer antes de dar inicio a las obras en los tramos en que se afecte el objeto de cada autorización.

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- B.1. El desarrollo y ejecución del proyecto queda condicionado a la autorización de la modificación del proyecto del parque eólico "Río Ebro II" que plantea la reducción de una de sus posiciones, de forma que se aseguren las distancias entre aerogeneradores de dos veces el diámetro de rotor entre los dos parques eólicos.
- B.2. Previamente al inicio de las obras, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública.

Las actuaciones deberán ser compatibles con la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón y con las normativas urbanísticas de aplicación.

- B.3. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre o de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.
- B.4. De forma previa a la puesta en marcha del parque eólico se presentará en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su aprobación, un plan de medidas encaminado a minimizar el riesgo de colisión de aves con las palas de los aerogeneradores. En dicho plan se incluirán medidas de innovación e investigación en relación a la prevención y vigilancia de la colisión de aves que incluirán el seguimiento de aerogeneradores mediante sistemas de visión artificial y la instalación de sensores de disuasión y/o parada en posiciones

óptimas que permitan evitar la colisión de aves en vuelo con los aerogeneradores y la señalización de las palas de los aerogeneradores para mejorar su visibilidad para las aves (de conformidad con las directrices que pueda establecer la Agencia Estatal de Seguridad Aérea).

B.5. No se prevé la extracción de materiales de préstamos para la obra. En caso de ser necesario, se realizará previa obtención de la autorización pertinente, seleccionando para ello zonas que vayan a ser afectadas por las obras o en su defecto, lugares carentes de valores ambientales o paisajísticos relevantes.

Mes 9	Medidas correctamente aplicadas con antelación. No proceden controles posteriores.
--------------	--

C. PROSPECCIONES Y TRABAJOS PREVIOS A LAS OBRAS

En este apartado se integran los trabajos que es necesario realizar para asegurar que las superficies ocupadas por las obras no afectan a elementos particularmente sensibles.

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- C.1 Se realizarán las labores de prospección arqueológica en las zonas afectadas directa o indirectamente por el proyecto según determina la Dirección General de Patrimonio Cultural y se cumplirán las condiciones y/o medidas que, en su caso, determine la Dirección General del Patrimonio Cultural en sus informes o resoluciones a emitir.
- C.2 Con carácter previo al inicio de los trabajos se realizará una prospección para descartar la presencia de especies de fauna amenazada en el entorno, adaptando el calendario de obras a los resultados del estudio.
- C.3 Previamente a la ejecución de los trabajos, en aquellas zonas de vegetación natural que pudieran verse afectadas por las obras, tanto en el entorno de los aerogeneradores, línea de evacuación y accesos, se realizará una prospección botánica para detectar o descartar la presencia de especies de flora amenazada en superficies afectadas por el proyecto, tal y como se determina en el EsIA.

Mes 9	Medidas correctamente aplicadas con antelación. No proceden controles posteriores.
--------------	--

D. AJUSTES Y MODIFICACIONES DEL DISEÑO DEL PROYECTO

En este apartado se señala cómo ha de procederse si durante las obras se requieren modificaciones del diseño del proyecto aprobado.

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- D.1 En caso de nuevas modificaciones del proyecto o ser necesaria la implantación de otras instalaciones no contempladas en la documentación presentada (subestaciones eléctricas, centros de seccionamiento, líneas eléctricas, etc.), estas deberán tramitarse de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de aplicación y, en todo caso, se deberá informar al INAGA con el objetivo de determinar si tendrán efectos significativos sobre el medio ambiente.
- D.2 Cualquier modificación del proyecto del parque eólico que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe, y si procede, será objeto de una evaluación ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Mes 9	Sin nuevas modificaciones al proyecto autorizado.
--------------	---

E. DOCUMENTACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

En este apartado se integran los permisos y acuerdos con gestores y demás intervinientes en la gestión de residuos de la obra, de los que ha de disponer la contrata antes de iniciarse las obras.

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- E.1 Disposición de las autorizaciones pertinentes del gestor de residuos peligrosos utilizado.
- E.2 Consideración oficial de Pequeño Productor de Residuos Peligrosos de la empresa ejecutora de las obras o autorización equivalente.
- E.3 Disposición de los albaranes de retirada de residuos por gestor autorizado.

Mes 9	Medidas correctamente aplicadas. No se han realizado nuevas retiradas de residuos durante el mes de marzo.
--------------	--

5.2. CONTROL PERIÓDICO DE LAS OBRAS

Las medidas que se contemplan en este apartado son medidas dinámicas que requieren su supervisión de manera periódica a lo largo de toda, o parte, de la obra. Algunas de ellas, requieren un único control, en el momento de su ejecución.

F. MOLESTIAS A LOS DEMÁS USUARIOS

Objetivo:	Controlar las afecciones a los demás usuarios de la zona durante las obras.
Inicio del control:	Inicio de obras
Periodicidad:	Semanal
Duración:	Toda la obra
Lugar:	Toda la obra
Indicadores y umbrales admisibles:	Ningún accidente ni queja fundada de la población local, originado como consecuencia de las obras.

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- F.1. Evitar el paso de vehículos y maquinaria por los cascos urbanos cercanos.
- F.2. Disposición de pasos alternativos cuando sea necesario cortar caminos y carreteras.
- F.3. Señalización suficiente de pasos alternativos y de salidas de camiones y demás trasiego de maquinaria.

Mes 9	<p>La zona de obras está perfectamente señalizada.</p> <p>No ha sido necesario habilitar caminos o pasos alternativos.</p> <p>No se ha registrado ninguna queja del resto de usuarios.</p>
--------------	--

G. RESIDUOS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS

Objetivo:	Control de la corrección en la gestión de residuos y de la presencia de vertidos contaminantes
Inicio del control:	Replanteo
Periodicidad:	Semanal

Duración:	Toda la obra
Lugar:	Toda la obra
Indicadores y umbrales admisibles:	<p>No se admitirá ningún vertido de productos o residuos contaminantes sin corrección (incluidos restos de limpieza de hormigoneras).</p> <p>No se admitirán residuos no peligrosos en la obra sin retirar.</p> <p>No se admitirán tierras sin gestionar.</p> <p>No se admitirán irregularidades documentales en la tutela y cesión de residuos peligrosos.</p>

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- G.1. 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, y en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- G.2. Todos los residuos que se pudieran 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.
- G.3. Todos los residuos generados serán almacenados separadamente según su naturaleza y el sistema de gestión previsto para ellos, en el punto limpio de la obra, habilitado en la zona de obras durante, como máximo, el plazo de depósito que establece la normativa en vigor. Serán de fácil acceso y estarán debidamente señalizados para que todo el personal de obra conozca su ubicación y pueda hacer uso de ellos.
- G.4. Los residuos peligrosos deberán almacenarse en contenedores específicos y contar con las etiquetas identificativas apropiadas, estarán en zonas impermeabilizadas o dispondrán de cubetos antivertidos para evitar accidentes. Además, en el almacenamiento de residuos peligrosos volátiles e inflamables deberán extremarse las precauciones en cuanto a ventilación, protección del sol, protección de altas temperaturas, etc. ya que pueden ser origen de explosiones e incendios.
- G.5. Las tierras manchadas con cualquier producto o residuo peligroso serán tratadas como tierras contaminadas y gestionadas convenientemente.

- G.6. Disponibilidad de serrín, arena u otros elementos absorbentes para recoger los vertidos accidentales que pudieran tener lugar y contenedor adecuado para tierras contaminadas.
- G.7. Los residuos urbanos o asimilables a urbanos generados se entregarán a las Entidades Locales para su valorización o eliminación, en las condiciones que determinen las respectivas ordenanzas; o a un gestor autorizado en su defecto.
- G.8. Los residuos de poco peso, peligrosos y no peligrosos, que puedan ser diseminados por el viento, serán acopiados en contenedores con tapa que deberán permanecer cerrados.
- G.9. Se seleccionará una zona de fácil acceso preferentemente sobre terreno agrícola y siempre fuera de áreas sensibles en la que se delimitará un área para parque de maquinaria, donde estacionar los vehículos y maquinaria implicados en las obras mientras duren las mismas. Se ubicará preferentemente sobre terreno arcilloso al objeto de conseguir una superficie impermeable o se impermeabilizará la superficie, siempre que sea posible. Cualquier reparación de la maquinaria se realizará en talleres ajenos a la obra, no obstante, se habilitará una parte del parque de maquinaria para la realización de tareas como el repostaje o lubricación de las máquinas que deben hacerse in situ y para el acopio de la maquinaria averiada hasta su traslado al taller.
- G.10. Control de la disposición de suficientes áreas de limpieza de las canaletas de las hormigoneras.

Mes 9	<p>Medidas correctamente aplicadas: se dispone de tres puntos limpios en la obra, los residuos se separan correctamente, los puntos limpios están correctamente habilitados, disponen de contenedores adecuados y correctamente etiquetados y se dispone de absorbente para vertidos accidentales.</p> <p>Los residuos no peligrosos se recogen separadamente y se gestionan correctamente.</p> <p>Se ha desmantelado el punto de lavado de hormigoneras junto a la SET.</p>
--------------	--

H. ATMÓSFERA

Objetivo:	Reducir las emisiones a la atmósfera a las mínimas
Inicio del control:	Presencia de maquinaria en la obra
Periodicidad:	Semanal
Duración:	Toda la obra
Lugar:	Toda la obra

Indicadores y umbrales admisibles:	<p>Control visual del polvo. Umbral admisible a criterio del RVA.</p> <p>Todas las inspecciones técnicas en orden en cuanto a emisiones a la atmósfera.</p> <p>Control emisiones de ruido. Umbral admisible a criterio del RVA.</p>
---	---

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- H.1. Control de las emisiones de polvo y ruido generadas por el trasiego de vehículos y maquinaria en la obra.
Respeto a los límites de velocidad.
- H.2. Control de las fuentes de polvo y aplicación de medidas preventivas y correctoras como riego de viales interiores de la obra.
- H.3. Cubrimiento con lonas de las cajas de los camiones de transporte de tierras, etc.
- H.4. Comprobación del correcto estado de revisión técnica de los vehículos y maquinaria implicada en las obras.
- H.5. No ejecución de trabajos en horario nocturno en las inmediaciones de núcleos de población o áreas habitadas.

Mes 9	<p>La velocidad está limitada a 20 Km/h en toda la obra. Esta limitación se respeta.</p> <p>En este periodo no están siendo necesarios los riegos de los viales.</p> <p>Los desplazamientos de los camiones con tierras son muy cortos, no se genera polvo en estos desplazamientos como para requerir la colocación de lonas.</p> <p>Los vehículos y maquinaria están al corriente de sus revisiones.</p>
--------------	--

I. SUELOS Y EROSIÓN

Objetivo:	Minimizar la afección a los suelos, tanto por compactaciones o eliminación directa como por favorecimiento de procesos erosivos.
Inicio del control:	El control se realizará durante varias fases de la obra que no tienen por qué ser consecutivas: desbroces, construcción de sistemas de drenaje y revegetaciones.
Periodicidad:	Semanal durante las fases referidas en <i>Inicio del control</i> y siempre tras episodios de lluvias.

Duración:	Toda la obra
Lugar:	Áreas donde se estén llevando a cabo las fases referidas en <i>Inicio del control</i> y en toda la obra tras episodios de lluvias.
Indicadores y umbrales admisibles:	<p>No se admitirá la aparición de procesos erosivos sin corrección.</p> <p>Los suelos de todas las superficies ocupadas temporal y permanentemente serán recuperados.</p> <p>El espesor mínimo de suelo acopiado y repuesto será de 20 cm.</p> <p>No se dejarán suelos compactados al terminar las obras.</p>

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- I.1. Se deberá proceder a la retirada de la tierra vegetal, en unos 20-25 cm de profundidad, lo más ajustado al espesor real de suelo fértil y reservorio de semillas, que deberá ser acopiada en caballones trapezoidales de no más de 1 m de altura para su adecuada conservación hasta la rehabilitación del terreno degradado. En ningún caso la tierra vegetal deberá mezclarse con los materiales extraídos para la realización de los trabajos.
- I.2. La distribución final de la tierra en las superficies a reponer se realizará a mano para asegurar un reparto homogéneo en la superficie a tratar y evitar compactaciones. El espesor de reposición de los suelos será de 20 cm como mínimo, en función de la disponibilidad de suelo.
- I.3. Para la reducción de las afecciones, la ubicación y diseño final de las zonas de acopios y viales se ajustarán hacia los caminos existentes y campos de cultivo más próximos, evitando las zonas de mayor pendiente y ejecutando drenajes transversales para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión, facilitando la salida de las aguas hacia los cauces existentes.
- I.4. El Proyecto procurará la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final. Para la reducción de las afecciones, se adaptará el proyecto al máximo a los terrenos evitando las zonas de pendiente para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión.
- I.5. Descompactación de cualquier superficie ocupada por las obras al finalizar las mismas.
- I.6. Las zanjas, cimentaciones y demás áreas de excavación, permanecerán abiertas el menor tiempo posible, para evitar afectar al drenaje superficial y ser origen de fenómenos erosivos.
- I.7. Minimizar el tiempo transcurrido entre la construcción de los taludes y su restauración para evitar el arrastre y pérdida de materiales.

Mes 9	<p>La tierra vegetal ha sido repuesta en los taludes de las plataformas y caminos, así como en las superficies que van a ser devueltas a su uso original, tanto agrícola como de matorral. Se han realizado descompactaciones en las superficies agrícolas que han albergado instalaciones auxiliares, como las áreas de maniobra.</p> <p>No se han detectado zonas erosionadas como consecuencia de las obras.</p>
--------------	---

J. CAUCES Y DRENAJE SUPERFICIAL

Objetivo:	Vigilancia y control de las afecciones a cauces, por escorrentías o vertidos.
Inicio del control:	Desbroces
Periodicidad:	Quincenal y siempre tras episodios de lluvias.
Duración:	Toda la obra
Lugar:	Cauces y áreas de mucha pendiente
Indicadores y umbrales admisibles:	<p>No se admitirá ninguna ocupación o vertido en cauce no prevista en proyecto y no autorizada por el Organismo de Cuenca.</p> <p>No se admitirá ningún vertido en cauce sin corrección.</p> <p>No se ubicarán acopios ni instalaciones auxiliares en cauces.</p> <p>El cruce de cauces por la maquinaria y vehículos implicados en la obra se realizará únicamente por áreas habilitadas para ello.</p>

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- J.1. El diseño del parque eólico y del conjunto de instalaciones respetarán los cauces de aguas existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones, por la red de viales y por las zanjas para las líneas eléctricas internas y de evacuación. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.
- J.2. No se realizarán vertidos de ningún tipo, incluidas tierras, en cauces.
- J.3. Las casetas de obra dispondrán de un adecuado sistema de recolección o de evacuación de las aguas residuales que no impliquen contaminación de los cauces superficiales ni las aguas subterráneas.

- J.4. No se ubicarán instalaciones provisionales o accesorias de las obras, ni siquiera acopios de materiales, en los cauces públicos ni privados.
- J.5. Cualquier instalación provisional o accesorio de las obras que dificulte el drenaje natural del terreno deberá mantenerse el mínimo tiempo posible, más en época de lluvias. Si fuera necesario se dotará de canales de evacuación perimetrales o de drenajes provisionales.
- J.6. Todos los caminos contarán con cunetas laterales y obras de paso transversal suficientes, para la evacuación de aguas pluviales evitando cortar la escorrentía superficial en tramos prolongados.
- J.7. Se dispondrán sistemas protectores o de disipación de energía con el fin de evitar descalces y fenómenos erosivos a la salida de los pasos transversales.
- J.8. El cruce de cauces por la maquinaria y vehículos implicados en la obra se realizará únicamente por áreas habilitadas para ello, debidamente balizadas para que la zona de paso se restrinja al tramo del cauce de afección imprescindible.
- J.9. Se evitará que la mayor actividad constructiva se desarrolle en períodos de lluvia fuertes con terrenos encharcados.
- J.10. La colocación de la losa adosada sobre el cauce del Barranco de El Tollo debe realizarse en forma de V para que el agua discurra por el centro, y con estructuras que disipen la energía (rastrillos) para evitar la erosión, tanto aguas arriba como aguas abajo.
- J.11. El vertedero de aguas abajo de la losa de cruce del Barranco de El Tollo deberá, en planta, tener forma triangular, con el vértice retranqueado hacia aguas arriba.

Mes 9	<p>El diseño del parque respeta los cauces de agua. Se ha identificado un único punto de cruce de cauce y se dispone de autorización del Organismo de Cuenca para acometer las obras (2020-O-367) para la construcción de un vado que ha sido construido este mes.</p> <p>Se dispone de sanitarios móviles sin conexión a la red de saneamiento, instalados alejados de cauces. No se han detectado vertidos ni contaminación.</p> <p>No se han ubicado instalaciones auxiliares en cauces.</p> <p>Los cauces se cruzan por las áreas habilitadas correspondientes a caminos existentes.</p>
--------------	--

K. VEGETACIÓN

Objetivo:	Reducir la afección a superficies con vegetación natural a la mínima imprescindible
------------------	---

Inicio del control:	Replanteo
Periodicidad:	Semanal durante el replanteo e inicio de nuevos frentes de obra. Menor tras las ocupaciones iniciales de superficie.
Duración:	Toda la obra
Lugar:	Toda la obra
Indicadores y umbrales admisibles:	No afectar superficies con vegetación natural fuera del perímetro balizado. Disposición de medidas de prevención y medios de extinción de incendios, suficientes a criterio del RVA.

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- K.1. Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que queden sus límites perfectamente definidos y se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural fuera de los mismos, tanto en los viales y plataforma del parque eólico, accesos a realizar y/o acondicionar, y zanjas para la instalación de la línea eléctrica de evacuación soterrada.
- K.2. Al objeto de determinar la pertenencia o no de las áreas naturales definitivamente afectadas por las obras a los HIC y extremar las precauciones indicadas, el balizado y control de superficies naturales afectadas por las obras será llevado a cabo por técnico superior competente.
- K.3. Las zonas de acopio de materiales y parques de maquinaria, instalaciones auxiliares, escombreras, etc. se ubicarán en zonas agrícolas desprovistas de vegetación natural o en zonas que vayan a ser afectadas por la instalación del parque o viales, evitando el incremento de las afecciones sobre la vegetación natural.
- K.4. La circulación de vehículos y maquinaria en el parque, tanto en la fase de obra como en la de funcionamiento, se restringirá a las vías y las zonas acondicionadas para ello. No se circulará "campo a través".
- K.5. Durante la realización de los trabajos, en las fases de construcción y funcionamiento del parque eólico, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- K.6. Control de la presencia de restos de quemas no autorizadas.
- K.7. Disponibilidad suficiente de medios de extinción de incendios.

K.8. Los materiales vegetales restos de podas y desbroces no serán abandonados en la zona de obras ya que pueden ser origen de incendios. Serán triturados e incorporados a los suelos como enmienda orgánica o retirados a vertedero autorizado.

Mes 9	Se han retirado las balizas en las zonas balizadas para proteger la vegetación, se ha repuesto el relieve en el entorno del aerogenerador REA-02 y se ha extendido el suelo acopiado al inicio de la obra. En esta zona habrá que revegetar más adelante, en otoño.
--------------	---

L. FAUNA

Objetivo:	Compatibilidad de las obras con la reproducción de la fauna esteparia y aplicación de las medidas preventivas de la fase de explotación
Inicio del control:	Fases de las obras en que solapen con el periodo reproductor de la fauna esteparia
Periodicidad:	Semanal
Duración:	Todo el periodo de reproducción
Lugar:	Toda la obra y un perímetro de 1 Km
Indicadores y umbrales admisibles:	Sin interferencias en la reproducción como consecuencia de las obras. Correcta aplicación de las medidas preventivas para la fase de explotación.

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- L.1. El trabajo de prospección aconseja la realización de un seguimiento de aves esteparias en el entorno de las obras, durante el periodo reproductor, de cuyos resultados se derivará un ajuste del cronograma de obras a las necesidades de la fauna.
- L.2. Con objeto de minimizar la contaminación lumínica y los impactos sobre el paisaje y sobre las poblaciones más próximas, así como para reducir los posibles efectos negativos sobre aves y quirópteros, en los aerogeneradores que se prevea su balizamiento aeronáutico, se instalará un sistema de iluminación 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). 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.

- L.3. Se adoptarán medidas adicionales de protección ambiental consistentes en suprimir o cancelar los puntos de luz blanca situados junto a la puerta de acceso a los aerogeneradores, así como cualquier otro punto de iluminación fija exterior que no resulte imprescindible en las instalaciones por motivos de seguridad, durante la fase de explotación. Se exceptúa expresamente de esta medida las luces de galibo o balizamientos establecidos en la legislación de aplicación.
- L.4. Instalación de los sistemas anticolidión validados por el INAGA (los propuestos son sistema automático de monitorización de avifauna y del riesgo de colisión de aves con el aerogenerador en REA-02, REA-04 y REA-05 y señalamiento de palas con pintado de puntas en rojo de todos los aerogeneradores).

Mes 9	<p>No se detectan nuevas interferencias de las obras con la fauna local.</p> <p>El montaje de los aerogeneradores ha concluido. Todos cuentan con el pintado de las puntas de las palas en rojo.</p> <p>El balizado aeronáutico de los aerogeneradores cumple con lo indicado y no se están instalando luces en las puertas de acceso.</p>
--------------	--

M. IMPACTO VISUAL

Objetivo:	Control de la ejecución de las medidas encaminadas a evitar o mitigar el impacto visual de la obra
Inicio del control:	Inicio de los movimientos de tierra. Presencia de maquinaria.
Periodicidad:	Semanal
Duración:	Toda la obra
Lugar:	Toda la obra
Indicadores y umbrales admisibles:	<p>No se admitirá ningún residuo (incluidas tierras) diseminado por la zona de obra una vez finalicen las mismas.</p> <p>La naturalidad del relieve es recuperada.</p> <p>No utilizar colores contrastados o brillantes con el entorno.</p> <p>No afectar a elementos antrópicos sin reparación.</p>

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- M.1. Control de la correcta retirada de residuos (incluidas tierras) diseminados por la zona y de que, al finalizar las obras, carteles, balizas, etc. son retirados.
- M.2. Restituir los terrenos afectados temporalmente a sus condiciones fisiográficas iniciales, nivelando los mismos a su cota original y retirando residuos, escombros, tierras sobrantes u otros materiales procedentes de las obras.
- M.3. Los aerogeneradores serán de colores que creen el menor contraste con la línea del horizonte. Se utilizarán colores blancos mate o tonalidades grises siempre en gamas muy claras y mates, evitando las superficies metálicas reflectantes.
- M.4. Se utilizarán materiales en la mejora del firme de viales y acceso que no supongan un contraste con las gamas cromáticas del terreno.

Mes 9	<p>Los caminos se han acabado con materiales de la zona, quedando perfectamente integrados.</p> <p>El entorno de las obras permanece en buen estado de orden y limpieza. Se están desmantelando las instalaciones auxiliares, reponiendo el relieve a su estado original.</p> <p>Los colores de los aerogeneradores son adecuados.</p>
--------------	--

N. REVEGETACIONES

Objetivo:	Control de la correcta ejecución de la reposición de la cubierta vegetal
Inicio del control:	Inicio de los trabajos de restauración.
Periodicidad:	Diaria mientras duren los trabajos de restauración. Quincenal durante el primer trimestre tras la restauración. Trimestral hasta finalizado un ciclo vegetativo completo de las plantas.
Duración:	Durante los trabajos de revegetación y durante el primer ciclo vegetativo de la planta.
Lugar:	Áreas de la obra restauradas
Indicadores y umbrales admisibles:	No se admitirán modificaciones a la mezcla de especies inicial que no estén debidamente justificadas. Cualquier sustitución sólo podrá ser admitida si se incorporan a la mezcla plantas propias de la zona y de los ecosistemas afectados.

	<p>Estricto cumplimiento de la normativa sobre procedencia de la planta y semilla utilizada y control fitosanitario.</p> <p>El suelo aportado no podrá tener un espesor inferior a 20 cm.</p> <p>Todas las superficies desnudas tras las obras que no vayan a tener uso posterior serán restauradas.</p>
--	--

Prescripciones técnicas y medidas a controlar:

- N.1. El plan de restauración se extenderá a la totalidad de superficies afectadas por el parque eólico y que no se incluyan entre las superficies de ocupación definitiva. Las zonas afectadas (por sobreechamientos de los caminos de acceso, nuevo tramo de camino, en plataforma de montaje de los aerogeneradores y por el trazado de la línea eléctrica de evacuación) serán convenientemente restauradas y revegetadas.
- N.2. La revegetación se realizará con especies propias de matorral y pastizal y otros caméfitos propios de estos ambientes, utilizando para ello especies de flora autóctona.
- N.3. Ajustar el calendario de los trabajos de restauración a la primavera y a momento de condiciones climáticas adecuadas.
- N.4. Comprobación visual sobre el terreno de, al menos, los siguientes aspectos:
- Las restauraciones tendrán lugar al final de las obras con objeto de que las superficies tratadas no sean pisadas por personal o maquinaria implicada en las mismas.
 - Correcta selección de las áreas a restaurar y de los tratamientos específicos a la problemática de cada zona (tipo de sustrato, pendiente del talud, inestabilidad de los materiales, etc.).
 - Realización de los trabajos durante la época del año más favorable y en condiciones meteorológicas adecuadas (evitar días de helada, viento, etc.).
 - Correcto estado de la tierra vegetal aportada y suficiencia del espesor tras el extendido. Si hiciera falta aporte de tierra vegetal se obtendrá de terrenos de cultivo de las inmediaciones para que disponga de un banco de semillas local.
 - Corrección en el suministro de los componentes de la mezcla antes de su uso (planta, abonos, enmiendas...).
 - Corrección en los trabajos de ahoyado, plantación, cerrado de los hoyos, construcción de alcorques y riegos iniciales.
 - Corrección y suficiencia de cualquier modificación de las especificaciones establecidas en el proyecto y su Evaluación de Impacto Ambiental como cambio en las especies propuestas o en sus proporciones por dificultades con el suministro desde viveros.

- Revisión de visu de todas las superficies tratadas tras los trabajos.

N.5. Comprobación documental de los siguientes aspectos:

- Corrección en la documentación de las plantas suministradas que acredite las especies de que se trata, su procedencia y corrección de su estado fitosanitario. Riguroso cumplimiento de la normativa vigente.
- Control extremo con las especies invasoras.

PLAN DE RESTAURACIÓN PREVISTO

Tratamiento previo:

Las superficies en que se intervendrá deberán estar descompactadas previamente.

Si se trata de taludes habrán sido previamente estabilizados y serán lo más tendidos posible.

Se dispondrá sobre ellas una capa de tierra vegetal procedente de los acopios previos a la obra que, si se ha realizado el acopio adecuadamente, contendrá semillas y propágulos de la flora de la zona.

Plantación:

Se realizará una plantación de ejemplares de las siguientes especies atendiendo a la naturaleza de los suelos:

Thymus vulgaris, Teucrium capitatum y Helianthemum syriacum, Quercus coccifera, Rhamnus lycioides.

La planta se habrá obtenido de semilla procedente de fuentes semilleras cercanas a la zona de estudio y dispondrá de sus certificados sanitarios y de procedencia.

Control extremo con las especies invasoras.

Las plantas serán suministradas en contenedor y tendrán dos años.

El marco de plantación será de 3x3 m en los desmontes y de 2x2 m en el resto de superficies. La plantación se realizará en hileras al tresbolillo mediante ahoyado manual.

A cada planta se le construirá un alcorque con tierra para mejorar la eficacia de los riegos iniciales.

Se realizará un riego de implantación, otro a las 2 semanas de la plantación y otro al mes.

Se instalarán protectores o vallados para evitar que el ganado pueda dañar la plantación. Los protectores serán retirados a los dos años.

Correcto estado de la tierra vegetal aportada y suficiencia del espesor tras el extendido. Si hiciera falta aporte de tierra vegetal se obtendrá de terrenos de cultivo de las inmediaciones para que disponga de un banco de semillas local.

Se evitará pisar las superficies tratadas. La plantación en taludes se iniciará desde la parte alta de los mismos y se irá bajando.

La plantación se realizará en primavera, preferiblemente en el mes de marzo, en días sin viento ni lluvia ni heladas.

Mes 9

Las condiciones climáticas desaconsejan abordar la revegetación en esta fase de la obra. Será abordada en otoño.

Zaragoza, a la fecha de la firma

Bióloga
Colegiada nº 18.930-ARN

ANEXO 1

LISTADO DE COMPROBACIÓN

LISTADO DE COMPROBACIÓN

Fase de construcción del PE Río Ebro II-Ampliación

INFORME MENSUAL 9 (De 1 a 31 de marzo de 2023)

Notaciones: **NP** No procede, no aplica a esta fase de la obra
✓ Medida aplicada correctamente
✗ Medida no aplicada, aplicada incorrectamente o ineficaz

CONTROL DOCUMENTAL	SEGUIMIENTO
A. Nombramientos y comunicaciones previas	
A.1. Comunicación de inicio de obras.	✓
A.2. Nombramiento del técnico responsable de la vigilancia ambiental.	✓
B. Autorizaciones previas	
B.1. Autorización de la modificación del proyecto del parque eólico "Río Ebro II".	NP
B.2. Licencia municipal de obras.	✓
B.3. Autorización CHE.	✓
B.4. Plan de medidas encaminado a minimizar el riesgo de colisión de aves.	✓
B.5. Autorización préstamo de tierras.	NP
C. Prospecciones y trabajos previos a obra	
C.1. Arqueología.	✓
C.2. Fauna.	✓
C.3. Flora.	✓
D. Ajustes y modificaciones del proyecto	
D.1. Modificaciones conforme a normativa de aplicación.	NP
D.2. Informe al INAGA de las modificaciones.	NP
E. Documentación sobre gestión de residuos	
E.1. Gestor de residuos.	✓
E.2. Pequeño productor de residuos peligrosos.	✓
E.3. Albaranes de retirada.	NP
CONTROL PERIÓDICO EN OBRA	SEGUIMIENTO
F. Molestias a otros usuarios	
F.1. Evitar paso por zonas urbanas.	NP
F.2. Pasos alternativos debidamente señalizados.	✓
G. Residuos	
G.1. Correcta gestión de tierras conforme a decreto de 262/2006 de residuos de construcción y demolición. Ni préstamos ni vertederos no autorizados.	✓
G.2. Control de la presencia de residuos y vertidos no gestionados diseminados por la obra.	✓
G.3. Adecuada ubicación y acondicionamiento del punto limpio (impermeabilización, separación de los inflamables, protegido del sol, ventilado, absorbentes disponibles para posibles vertidos accidentales...).	✓
G.4. Control de que están todos los contenedores necesarios para residuos peligrosos y correctamente etiquetados.	✓
G.5. Las tierras manchadas con cualquier producto o residuo peligroso serán tratadas como tierras contaminadas y gestionadas convenientemente	✓
G.6. Disponibilidad de serrín, arena u otros elementos absorbentes para recoger los vertidos accidentales que pudieran tener lugar y contenedor adecuado para tierras contaminadas	✓

CONTROL PERIÓDICO EN OBRA	SEGUIMIENTO
G.7. Separación en origen de los no peligrosos. Disposición de áreas de acopio y/o contenedores para maderas, plásticos, papel, metales..., con tapas para los residuos más ligeros que se puedan volar con el viento.	✓
G.8. Los residuos de poco peso, peligrosos y no peligrosos, que puedan ser diseminados por el viento, serán acopiados en contenedores con tapa que deberán permanecer cerrados.	✓
G.9. Instalación de un parque de maquinaria debidamente impermeabilizado.	✓
G.10. Disposición de puntos de lavado de hormigoneras suficientes. No aparición de puntos de lavado no controlados.	✓
H. Atmósfera	
H.1. Respeto de los límites de velocidad. El límite de velocidad será el mismo que establezca el Coordinador de Seguridad y Salud.	✓
H.2. Riegos periódicos de viales , sobre todo, en periodos de verano en ausencia de lluvias.	NP
H.3. Cubrimiento de las cajas de los camiones de transporte de tierras.	NP
H.4. Comprobación de estado de revisión técnica de la maquinaria de la obra.	✓
H.5. No realización de trabajos nocturnos junto a zonas habitadas.	NP
I. Suelos y erosión	
I.1. Acopio de suelo previo a la ocupación superficial de cualquier tipo de instalación de las obras (20-25 cm profundidad).	✓
I.2. Reposición de suelo de 20 cm de espesor en las áreas de revegetación.	✓
I.3. Acopios y viales evitando zonas de pendiente, evitando la aparición de erosiones.	✓
I.4. Compensación de tierras. Se adaptará el proyecto al máximo a los terrenos evitando las zonas de pendiente para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión.	✓
I.5. Descompactación de áreas compactadas.	✓
I.6. Las zanjas, cimentaciones y demás áreas de excavación, permanecerán abiertas el menor tiempo posible , para evitar afectar al drenaje superficial y ser origen de fenómenos erosivos	✓
I.7. Minimizar el tiempo entre la construcción de los taludes y su restauración para evitar el arrastre y pérdida de materiales.	✓
J. Cauces y drenaje superficial	
J.1. Respeto de los cauces existentes por las obras.	✓
J.2. No se realizarán vertidos de ningún tipo , incluidas tierras, en cauces	✓
J.3. Las casetas de obra dispondrán de sistemas de recolección de las aguas residuales que no impliquen contaminación de los cauces superficiales ni las aguas subterráneas.	✓
J.4. No se ubicarán instalaciones provisionales o accesorias de las obras, ni siquiera acopios de materiales, en cauces públicos ni privados.	✓
J.5. Cualquier instalación provisional que dificulte el drenaje natural del terreno deberá mantenerse el mínimo tiempo posible , más en época de lluvias. Si fuera necesario se dotará de canales de evacuación perimetrales o de drenajes provisionales.	✓
J.6. Los caminos contarán con cunetas y obras de paso transversal suficientes.	✓
J.7. Se dispondrán sistemas de disipación de energía a la salida de los pasos transversales.	✓
J.8. El cruce de cauces por la maquinaria de obra se realizará únicamente por áreas habilitadas para ello y balizadas.	✓
J.9. Se evitará que la mayor actividad constructiva se desarrolle en periodos de lluvia fuertes con terrenos encharcados.	✓
J.10. Colocación de losa adosada sobre el cauce del Bco. del Tollo en forma de V para que el agua discurra por el centro, y con estructuras que disipen la energía (rastrillos) , tanto aguas arriba como aguas abajo.	✓

CONTROL PERIÓDICO EN OBRA	SEGUIMIENTO
J.11. El vertedero de aguas abajo de la losa deberá, en planta, tener forma triangular , con el vértice retranqueado hacia aguas arriba.	✓
K. Vegetación	
K.1. Jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que queden sus límites perfectamente definidos y se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural fuera de los mismos.	✓
K.2. Balizado y control afecciones a HIC llevado a cabo por técnico superior competente .	✓
K.3. Acopios e instalaciones auxiliares en zonas agrícolas desprovistas de vegetación natural o en zonas que vayan a ser afectadas por la instalación del parque, evitando el incremento de las afecciones sobre la vegetación natural .	✓
K.4. No se circulará "campo a través" .	✓
K.5. Cumplir las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales .	✓
K.6. Control de la presencia de restos de quemas no autorizadas .	✓
K.7. Disposición suficiente de medios de extinción de incendios .	✓
K.8. Retirar y gestionar restos de podas y desbroces. Posibilidad de triturar los restos y esparcirlos como enmienda o buscar vertedero para restos vegetales.	✓
L. Fauna	
L.1. Ajuste de las obras al seguimiento de aves esteparias .	NP
L.2. Balizamiento aeronáutico en los aerogeneradores , se instalará un sistema de iluminación Dual Media A/Media C .	✓
L.3. Cancelar los puntos de luz blanca junto a puertas de los aerogeneradores , así como cualquier otro punto de iluminación fija exterior que no resulte imprescindible en las instalaciones por motivos de seguridad, durante la fase de explotación.	✓
L.4. Instalación de los sistemas anticolidión validados por el INAGA.	NP
M. Impacto visual	
M.1. Retirada de todos los residuos del entorno de las obras (tierras incluidas)	✓
M.2. Restituir los terrenos afectados temporalmente a sus condiciones fisiográficas iniciales .	✓
M.3. Aerogeneradores acabados con colores mate sin contraste con el horizonte .	✓
M.4. Viales acabados con materiales que no supongan contraste con el entorno.	✓
N. Revegetaciones	
N.1. Concreción de las áreas donde va a ser necesario revegetar conforme avancen las obras.	NP
N.2. Confirmación que las especies utilizadas son adecuadas .	NP
N.3. Ajustar calendario de revegetaciones a otoño o primavera y a la climatología.	✓
N.4. Ejecución de los trabajos conforme están previstos.	NP
N.5. Comprobación documental de la procedencia y adecuación de la planta	NP

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS DE LAS OBRAS



Retirada de residuos de madera de las obras.



Punto limpio de Siemens-Gamesa.



Retirada de tierras acopiadas y extendido de tierra vegetal en las áreas de matorral afectadas por las obras.



Reposición de suelos en terrenos de cultivo.



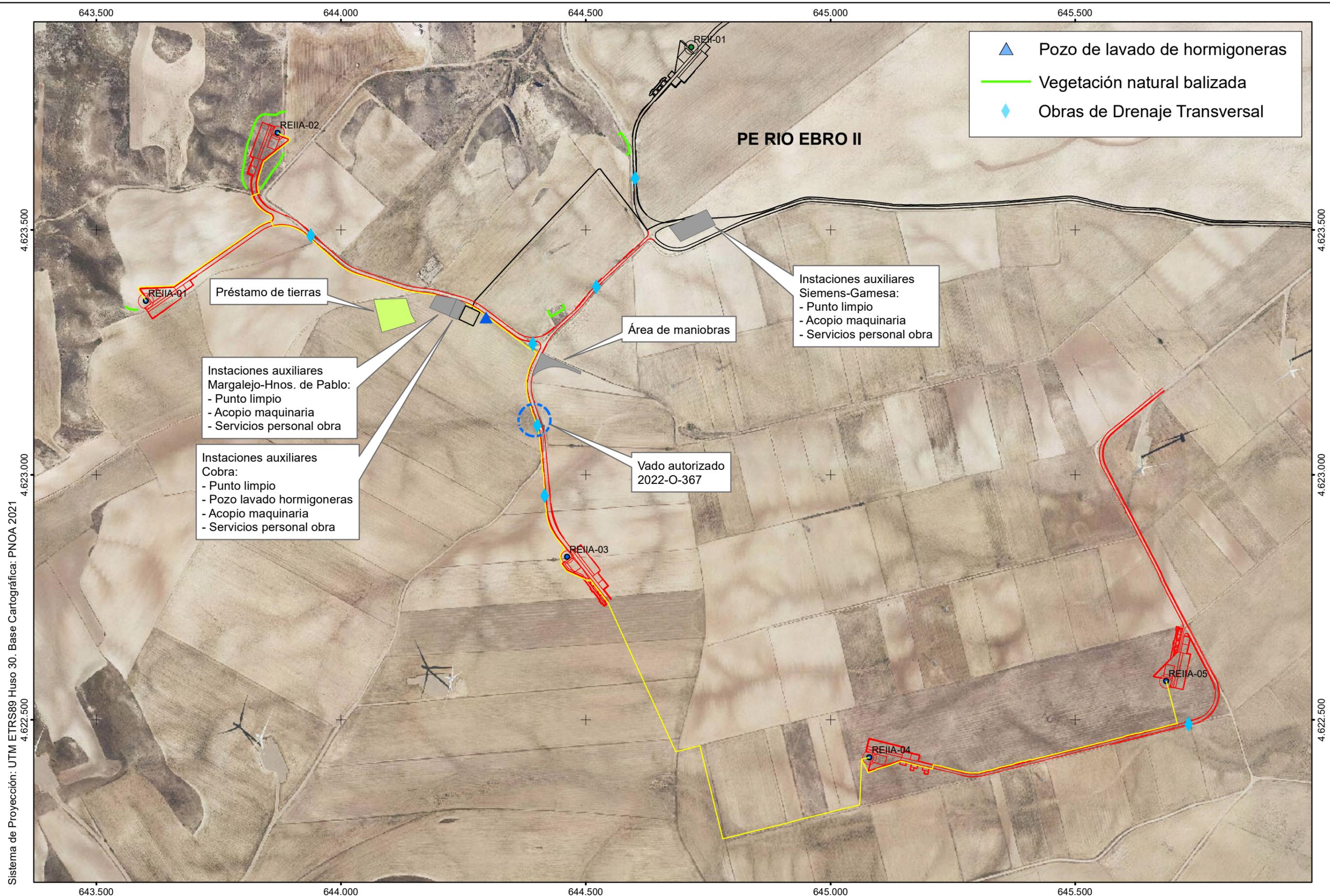
Descompactación de suelos en área auxiliar de Margalejo-Hnos. de Pablo.



Reposición de suelos en préstamo de tierras, tras su cerrado y relleno con tierras sobrantes.

ANEXO 3

MAPA DE MEDIDAS APLICADAS



Sistema de Proyección: UTM ETRS89 Huso 30. Base Cartográfica: PNOA 2021

PROMOTOR DESARROLLO EÓLICO LAS MAJAS XVI, S.L.	PROYECTO PARQUE EÓLICO RÍO EBRO II-AMPLIACIÓN	AUTOR  Nieves Sarasa Alcubierre Bióloga. N° Col. 18.930-ARN	ESCALA 1:7.000 FECHA MARZO 2023	TÍTULO MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS APLICADAS FASE DE OBRA. INFORME MENSUAL 9
--	---	---	--	--