PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO

MULTITECNOLOGÍA EXTENSIÓN

TT.MM. DE MAGALLÓN (ZARAGOZA)

Agosto 2024

Nombre de la instalación:	**PARQUE EÓLICO MULTITECNOLOGÍA EXTENSIÓN**
Provincia/s ubicación de la instalación:	**Zaragoza**
Nombre del titular:	**Renovables ARA-IN, S.L.**
CIF del titular:	**B-99289548**
Nombre de la empresa de vigilancia:	**TIM LINUM, S.L**
Tipo de EIA:	**Ordinaria**
Informe en FASE de:	**Construcción**
Periodicidad del informe según DIA:	**Mensual**
Año de seguimiento nº:	**AÑO 1**
Nº de informe y año de seguimiento	**Informe N.º 11 del AÑO 1**
Periodo que recoge el informe	**Agosto 2024**

Linum Taller de ingeniería medioambiental

El presente Informe Mensual del Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto de Construcción del Parque Eólico Multitecnología Extensión en el término municipal de Magallón y Gallur (Zaragoza), ha sido realizado por la empresa **Taller de Ingeniería Medioambiental Linum S.L.** para **RENOVABLES ARA-IN S.L.**

Zaragoza a septiembre de 2024

Coordinador de Supervisión Ambiental de Obra

Guillermo Juberías García

Graduado en Biología

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES 5
1.1 PROMOTOR 6
1.2 OBJETO 6
2 OBJETIVO 8
3 METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL 9
3.1 CONSIDERACIONES PREVIAS 9
3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
3.2.1 CRITERIOS TÉCNICOS DE SITUACIÓN 10
3.2.2 ÁREA DE IMPLANTACIÓN 10
3.2.3 UBICACIÓN DE AEROGENERADORES 11
3.2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN 11
3.2.5 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN 12
3.2.6 DESCRIPCIÓN DE LA PRINCIPALES ACCIONES DE OBRA 13
3.2.7 IDENTIFICACIÓN DEFACTORES E IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES 13
3.3 CONDICIONANTES MEDIOAMBIENTALES DEL PROYECTO 15
3.3.1 RESOLUCIÓN DEL 9 DE JUNIO DE 2022 15
3.3.2 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 24
3.4 CONTROLES A REALIZAR 29
3.4.1 FASE PREVIA 30
3.4.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN 32
4 RESULTADOS DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA 47
4.1 INTRODUCCIÓN 47
4.2 VISITAS REALIZADAS E INICIO DE LA ACTIVIDAD 47
4.3 REQUISITOS GENERALES MEDIOAMBIENTALES 47
4.3.1 INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA 47
4.3.2 EMISIONES ATMOSFÉRICAS 48
4.3.3 GESTIÓN DE RESIDUOS 49

4.4 FASE DE OBRA....50
4.4.1 REPLANTEO Y DESBROCE....50
4.4.2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS....51
4.4.3 LABORES DE CIMENTACIÓN....52
4.4.4 LABORES DE FERRALLADO....53
4.4.5 LABORES DE MONTAJE....54
4.4.6 FASE DE RESTAURACIÓN....54
5 CONCLUSIONES....55

ANEXOS

ANEXO I: CARTOGRAFÍA.

1 ANTECEDENTES

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos comprendidos en el anexo I que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto de parque eólico "Multitecnología Extensión", de 4,5 MW, queda incluido en su Anexo I, Grupo 3, párrafo 3.9 "Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 15 o más aerogeneradores, o que tengan 30 MW o más, o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental".

En el BOA número 51 de 13 de marzo de 2018 se publicó la Resolución de 14 de febrero de 2018, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formuló la declaración de impacto ambiental del proyecto de Parque Eólico "Multitecnología", de 36,5 MW, en los términos municipales de Magallón y Gallur (Zaragoza), promovido por Renovables ARA-IN, S.L. Número de expediente INAGA 500201/01/2017/07145. El parque eólico se proyectó con 14 aerogeneradores (12 de 2,625 MW y 2 de 2,5 MW de potencia nominal unitaria, con un total de 36,5 MW). A los solos efectos ambientales, la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto de Parque Eólico "Multitecnología" resultó compatible y condicionada al cumplimiento de una serie de requisitos, entre los que se incluyeron la anulación de las posiciones de los aerogeneradores situados junto al humedal temporal de la cuenca endorreica de Valcardera (aerogeneradores número 13 y 14) de forma que se garantizara una distancia mínima de 500 m al sur respecto a la superficie de mayor inundación de la laguna temporal.

El 4 de abril de 2018 el INAGA emitió informe relativo al proyecto de adecuación a la declaración de impacto ambiental del parque eólico "Multitecnología", en los términos municipales de Magallón y Gallur (Zaragoza), promovido por Renovables Arain, S.L. Expte. INAGA/500201/20B/2018/02266 (Informe complementario al 500201/01A/2017/07145). La modificación presentada proyectaba la instalación de 9 aerogeneradores de 3,465 MW de potencia nominal unitaria por lo que la potencia total de la instalación alcanzaba los 31,185 MW, frente a los 14 aerogeneradores de que constaba el proyecto original sumando un total de 36,5 MW. Los nuevos aerogeneradores se plantearon con un rotor de 132 m de diámetro y 84 m de altura de buje, en lugar de los 125 de diámetro y 102 m de altura anteriores. Respecto al proyecto original se eliminaron las posiciones nº 1, 2, 3, 12, 13 y 14, reubicando las restantes para dar cumplimiento a la DIA. Concretamente se anularon las ubicaciones proyectadas para los aerogeneradores situados a una distancia menor de 1.500 m respecto al dormidero postnupcial de cernícalo primilla de la SET "Magallón" (aerogeneradores nº 1, 2, 3 y 14), se anularon las posiciones de los aerogeneradores situados junto al humedal de la cuenca endorreica de Valcardera (aerogeneradores nº 12, 13 y 14) garantizando una distancia mínima de 500 m, y finalmente, para permitir cierta permeabilidad entre máquinas, el resto de los aerogeneradores se

realizaron reubicaciones de forma que se mantenía una distancia mínima entre áreas de barrido de, al menos, 1,75 m veces el diámetro del rotor.

En el BOA número 170 de 3 de septiembre de 2018 se publicó la Resolución de 30 de julio de 2018, del Director General de Energía y Minas del Departamento de Economía, Industria y Empleo, por la que se otorgó la autorización administrativa previa y de construcción de "Parque eólico Multitecnología" de 31,185 MW de Renovables ARA-IN S.L. en Magallón y Gallur (Zaragoza).

Al respecto de la subestación Valcardera, en el "Boletín Oficial de Aragón", número 108 de 4 de junio de 2013 se publicó la Resolución de 7 de mayo de 2013, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adoptó la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental el proyecto de la subestación eléctrica de transformación Valcardera 220/30 kV, en el término municipal de Magallón (Zaragoza), promovido por Energías Eólicas y Ecológicas 53, S.L. (Número Expte. INAGA 500201/01/2012/11285).

Con fecha 9 de junio de 2022, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental publica RESOLUCIÓN POR LA QUE SE FORMULA LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DEPARQUE EÓLICO "MULTITECNOLOGÍA EXTENSIÓN", SITUADO EN LOSTT.MM. MAGALLÓN Y PROMOVIDO POR RENOVABLES ARA-IN, S.L (EXPEDIENTE INAGA/500201/01A/2021/00458).

1.1 PROMOTOR

RENOVABLES ARA-IN, S.L

Con domicilio social: Calle Coso 66, entresuelo C. 50001, Zaragoza.

Contacto: 976 483 647

1.2 OBJETO

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental (PVSA) desarrollado para el presente proyecto se realiza para dar cumplimiento efectivo durante la realización de las obras del parque eólico a los requisitos y medidas establecidas en los siguientes documentos:

- Resolución de 9 de junio de 2022 del INAGA (Número de Expediente INAGA 500201/01A/2021/00458), donde se formula la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.
- Las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, así como el Programa de Vigilancia Ambiental, incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental.

En el presente documento se hace una descripción de los principales objetivos del Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental a desarrollar por la Dirección Ambiental de Obra durante la ejecución de las obras y durante la explotación del parque eólico. Así mismo, se describen las restricciones, medidas y actuaciones a tener en cuenta para la correcta ejecución del PVSA.

2 OBJETIVO

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental tiene unos objetivos que se pueden resumir en los siguientes:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y su adecuación a los criterios de integración ambiental establecidos de acuerdo con la Declaración de Impacto Ambiental emitido por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de Aragón.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos al Estudio de Impacto Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar a la Dirección de Obra sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecerle un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.
- Aconsejar a la Dirección de Obra sobre cualquier decisión o cambio planteado que afecte los valores medioambientales de la zona, para indicarle los problemas que se podrían ocasionar y plantear soluciones que minimicen los posibles impactos.
- Describir las actuaciones llevadas a término, las inspecciones realizadas y las decisiones tomadas para minimizar las afecciones sobre el medio ambiente, mediante la realización de informes periódicos.
- Comprobar que el proyecto de instalación del parque eólico dispone de todos los permisos necesarios de carácter medioambiental para la ejecución de las obras.
- Aglutinar los informes periódicos correspondientes a las inspecciones realizadas y sacar las conclusiones oportunas, tratando de detectar los posibles problemas que origina la obra, intentando resolver mediante la adopción de las medidas necesarias.

3 METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

3.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

Para asumir los objetivos antes descritos se han de realizar una serie de visitas periódicas a la zona de las obras, haciendo un seguimiento ambiental de las mismas y comprobando en cada visita que se están cumpliendo las medidas adoptadas y descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental. Estas visitas periódicas y cuanto acontezca en la obra será reflejado en informes periódicos que aglutinen lo acontecido en las visitas, y que se han redactado en el transcurso de las mismas.

Los objetivos principales de los Informes de Vigilancia y Seguimiento son:

- Dejar constancia documental de las tareas de vigilancia y seguimiento y, por tanto, del cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y de la Declaración de Impacto Ambiental.
- Organizar y relacionar de una manera comprensiva y accesible todas las incidencias detectadas e informaciones recopiladas durante las labores de vigilancia y seguimiento.

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental se divide en fases claramente diferenciadas. En cada fase, la periodicidad de las visitas variará según las necesidades de la obra y de su incidencia en el entorno.

- Fase previa a las obras: Se ejecutará el replanteo de la obra y el balizamiento de la misma (incluyéndose los elementos del medio que por su valor han de protegerse especialmente). Se localizarán las actividades auxiliares de obra, así como zonas de acopio de materiales y posibles zonas de vertederos o préstamos (1 visita antes de comenzar las obras).
- Movimientos de tierras (Apertura de viales, plataformas y zanjas): En esta fase se realizan los controles necesarios para reducir la afección a la vegetación natural, controlas los movimientos de tierra y la ocupación del proyecto, garantizar el correcto acopio de tierra vegetal, controlar las emisiones atmosféricas, etc. (1 visita semanal durante esta fase).
- Labores de cimentación: En esta fase los controles a realizar se enfocan principalmente a la gestión de residuos y la contaminación de suelos resultantes de la apertura de la cimentación del aerogenerador y de su hormigonado (1 visita semanal).
- Labores de montaje: Es la fase final del proyecto y comprende las acciones encaminadas al montaje del aerogenerador. Se incluye en esta fase las labores que queden pendientes de la obra civil, como las obras de drenaje. Los controles relacionados con esta fase se encaminan principalmente a la gestión de residuos y posible afección a la vegetación (1 visita quincenal).

- Fase de restauración: una vez finalizadas las obras del parque eólico se procederá a la restauración de las zonas afectadas por las obras, realizando una restitución orográfica del terreno dentro de lo posible y el correcto extendido de tierra vegetal (1 visita semanal).
- Fase de explotación: durante esta fase se hará un seguimiento de siniestralidad de avifauna. Estos trabajos no son objeto del presente documento, que hace referencia únicamente a la fase de obras.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.2.1 CRITERIOS TÉCNICOS DE SITUACIÓN

Se ha elegido la construcción de un parque eólico en esta área por las razones que se enumeran a continuación:

- Sin afección a Hábitat de Interés Comunitario ni a otras formaciones vegetales.
- Ocupación de terrenos agrícolas de regadío.
- Fuera del radio de 500 m a la laguna endorreica situada al norte y fuera del radio de 200 m a otros puntos de menor importancia para las aves.
- Distancia de 1,5 km al punto central del dormidero de primilla.
- Distancia de 1,2 km al punto central de una colonia de cernícalo primilla.
- Utilización del vial de acceso existente a los Parques eólicos de Tinajeros y Agón desde la N-122.
- Utilización del vial de acceso y la zanja eléctrica del PE Multitecnología 31,8 MW hasta la SET Valcardera.
- Línea eléctrica de evacuación subterránea.
- Permeabilidad a otros parques eólicos superior a 1,5 veces el rotor (145) libres de palas.
- A más de 1 km de espacios de Red Natura 2000.

3.2.2 ÁREA DE IMPLANTACIÓN

La instalación eólica se ubica en el término municipal de Magallón, en la Comarca de Campo de Borja, provincia de Zaragoza, entre los parajes Camino de la Nava y Acequia de Valdepodrida, con cotas entre los 320 y 340 m de altitud aproximadamente. Desde Zaragoza, el acceso a la zona de estudio se realiza por la N-122, de Zaragoza a Tarazona, entre las localidades de Gallur y Magallón, en el P.K. 54,5 a través del camino existente, Camino de la Nava, acondicionado para los Parques eólicos Tinajeros y Agón.

El Parque Eólico Multitecnología extensión consta de 1 aerogenerador de 4,5 MW de potencia nominal unitaria, por lo que la potencia total de la instalación es de 4,5 MW. El aerogenerador tiene

un rotor de 145 m de diámetro y va montado sobre torre tubular cónica de 92,5 m de altura. Se instalará dentro de la poligonal que se encuentra definida por las siguientes coordenadas:

Vértice	UTM-X	UTM-Y
1	634.288	4.632.924
2	634.466	4.632.924
3	634.351	4.631.707
4	633.789	4.631.707

Tabla 1: Coordenadas vértices poligonal P.E. "Multitecnología extensión".

3.2.3 UBICACIÓN DE AEROGENERADORES

Las coordenadas U.T.M. ETRS89, referidas al huso 30, de los aerogeneradores que constituyen esta planta eólica son:

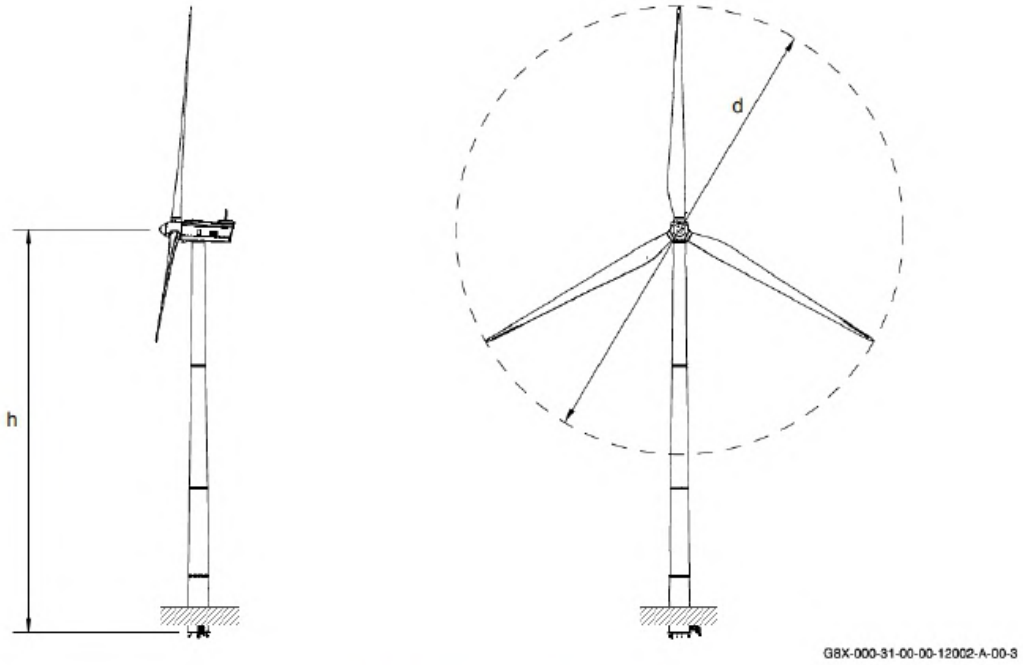
AEROG.	LONGITUD	LATITUD
MA-01	634.326	4.632.518

Tabla 2: Coordenadas aerogeneradores

3.2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

De modo general, las instalaciones que requerirá el parque eólico proyectado son las siguientes:

- 1 aerogenerador, con rotor tripala situado a barlovento, de 92,5 m de altura de buje y 145 m de diámetro de rotor, situados en lo alto de una torre metálica de cinco tramos, cimentado sobre una zapata de hormigón armado.



Posición	Denominación
h	Altura de buje
d	Diámetro de rotor

- Camino de acceso a los aerogeneradores, de uso tanto para el periodo de montaje como para toda la vida operativa de la instalación.
- Plataforma de montaje y zonas de servicio de aerogeneradores.
- Centro de Transformación en el interior de cada para elevar la tensión de salida del generador hasta 30 kV, tensión a la que se realizará el transporte interior de la energía eléctrica.
- Línea eléctrica 30 kV para canalización de la energía eléctrica producida por los aerogeneradores hasta el aerogenerador M-01 del PE Multitecnología y de allí a la Subestación "Valcardera" 30/220 kV, subestación construida.

3.2.5 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

La energía generada por el aerogenerador que compone el Parque Eólico "Multitecnología 4,5 MW" se recogerá mediante una red subterránea de media tensión (30 kV) y está será llevada a la futura Subestación Transformadora Valcarderas 30/220kV, subestación compartida con otros promotores eólicos.

Esta subestación, fruto del consenso de varios promotores eólicos, se proyecta con entrada/salida de la línea de alta tensión 220 kV de evacuación del Parque Eólico Santo Cristo de Magallón, actualmente en servicio. Esta línea tiene su final en SET Magallón 220, punto de entrega de la energía

generada por el parque. Por este motivo se prevé su utilización para la evacuación conjunta de los parques eólicos que viertan su energía en la subestación Valcardera. Dicha subestación no es objeto de este proyecto.

3.2.6 DESCRIPCIÓN DE LA PRINCIPALES ACCIONES DE OBRA

Para poder realizar la identificación de impactos de forma adecuada, es necesario conocer y analizar cada una de las actuaciones-acciones que serán necesarias para la construcción del parque eólico, y considerar las características y situaciones derivadas del proyecto que puedan tener alguna incidencia sobre el medio ambiente. Se considera necesario describir los aspectos que han de ser tenidos en cuenta en esta primera aproximación para, posteriormente, en fases más avanzadas del estudio, poder concretar más y definir los impactos asociados con más precisión.

En todo proyecto se producen una serie de acciones que pueden identificarse con las etapas del mismo. A continuación se enumeran las diferentes acciones del proyecto de instalación y posterior explotación del parque eólico que pueden tener alguna incidencia sobre el medio:

- Ocupación del suelo.
- Desbroces y eliminación de la vegetación por apertura de caminos y plataformas.
- Movimiento de tierras por apertura de caminos y excavación de los cimientos.
- Movimiento de maquinaria pesada y vehículos de obra.
- Cimentación de los aerogeneradores.
- Montaje de los aerogeneradores e instalaciones auxiliares.
- Generación de materiales y residuos.

3.2.7 IDENTIFICACIÓN DEFACTORES E IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES

Considerando las acciones del proyecto anteriormente enumeradas se identifica la afección que tiene cada una de ellas sobre el medio ambiente. De esta manera se podrá definir mejor los controles necesarios a realizar para dar cumplimiento a los condicionantes y medidas de la Declaración de Impacto Ambiental y a los establecidos en el estudio de Impacto Ambiental, así como garantizar la mínima afección sobre el medio ambiente.

Las principales afecciones sobre el medio ambiente derivadas de la construcción del presente proyecto son:

IMPACTOS SOBRE EL MEDIO

→Aire-Atmósfera
- Cambios en la calidad del aire
- Aumento de los niveles sonoros
- Aumento de la iluminancia

→Suelos-Geología
- Cambios en el relieve
- Pérdida de suelos
- Aumento riesgos de erosión
- Compactación del suelo
- Contaminación del suelo

→Agua
- Contaminación por sólidos u otros
- Interrupción de la red de drenaje superficial

→Vegetación
- Eliminación de la vegetación
- Degradación de la vegetación

→Fauna
- Alteración del hábitat
- Molestias
- Colisión de aves y quirópteros con aerogeneradores
- Ocupación del territorio-Desplazamiento

→Paisaje
- Intrusión visual
- Disminución de la calidad del paisaje

→Medio Socioeconómico
- Afección a la población
- Dinamización económica
- Afección al sistema territorial y a las infraestructuras
- Afección al patrimonio

En base a las acciones asociadas a la construcción del parque eólico y a su repercusión sobre los diferentes factores ambientales, se ha elaborado la siguiente tabla. En ella se indica el impacto medioambiental generado por cada una de las acciones, discriminando entre la fase de construcción y la de explotación.

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO	
		CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN
MEDIO FÍSICO			
Atmósfera	Cambios en la calidad del aire	Movimiento de tierras	-
	Aumento de niveles sonoros	Uso de maquinaria pesada	Producción de energía eléctrica
Suelos/Geología	Aumento del riesgo de erosión	Desbroces	-
	Cambios en el relieve	Movimientos de tierras	-
	Compactación de suelos	Uso de maquinaria pesada	-
	Contaminación de suelos	Generación de materiales y residuos	-
Agua	Contaminación del suelo por sólidos en suspensión	Movimientos de tierras	-
	Interrupción de la red de drenaje superficial		-
MEDIO BIOLÓGICO			

Vegetación	Eliminación de la vegetación	Desbroces	-
	Degradación de la vegetación	[1]Construcción del parque eólico	Operaciones de mantenimiento
Fauna	Alteración y destrucción del hábitat	Desbroces	-
	Molestias a la fauna	Movimientos de tierras	-
		[1]Construcción del parque eólico	Operaciones de mantenimiento
	Ocupación del territorio Desplazamiento	-	Presencia de los aerogeneradores
	Colisión de aves y quirópteros	-	Producción de energía eléctrica
	Mortalidad por atropello	[1]Construcción del parque eólico	Operaciones de mantenimiento
MEDIO PERCEPTUAL			
Paisaje	Disminución de la calidad del paisaje	Desbroces	Presencia de los viales de acceso y las plataformas
		Movimientos de tierras	
	Intrusión visual	Montaje de aerogeneradores	Presencia de los aerogeneradores
MEDIO SOCIOECONÓMICO			
Usos del suelo	Afección a los usos recreativos	[1]Construcción del parque eólico	-
	Afección a los usos productivos	[1]Construcción del parque eólico	Presencia de los aerogeneradores y los vialesde acceso
Infraestructuras	Afecciónа las infraestructuras	Tránsito de maquinaria y equipos	Operaciones de mantenimiento
Población	Afección a la población	Tránsito de maquinaria y equipos	Operaciones de mantenimiento
Sectores Económicos	Dinamización económica	[1]Construcción del parque eólico	Operaciones de mantenimiento
Patrimonio	Afección al patrimonio	[1]Construcción del parque eólico	-

[1]La construcción del parque eólico engloba las siguientes acciones: desbroces, movimientos de tierra, tránsito de maquinaria y equipos y montaje de aerogeneradores

3.3 CONDICIONANTES MEDIOAMBIENTALES DEL PROYECTO

3.3.1 RESOLUCIÓN DEL 9 DE JUNIO DE 2022

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la Evaluación de impacto ambiental del Proyecto de Parque Eólico "Multitecnología Extensión" y sus infraestructuras de evacuación resultará compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos para procurar la minimización de los efectos ambientales evaluados:

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones descritas en el proyecto del parque eólico "Multitecnología Extensión" y sus infraestructuras de evacuación, en el término municipal de Magallón (Zaragoza), en su estudio de impacto ambiental y anexos. La

evacuación se ejecutará subterránea a 30 kV hasta SET "Valcardera", subestación compartida y objeto de otro proyecto, y desde esta subestación mediante línea eléctrica aérea existente a 220 kV a SET "Magallón". Serán de aplicación todas las medidas protectoras y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado. Se desarrollará el plan de vigilancia ambiental que figura en el estudio de impacto ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado y cualesquiera otras que deban cumplirse en las pertinentes autorizaciones administrativas.

2. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación a los Servicios Provinciales de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica en medio ambiente como responsable demedio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y adendas presentadas, así como en el presente condicionado. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo, y en su caso con su correspondiente partida presupuestaria. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente y al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza y de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial.
3. 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.
4. 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. 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.
5. 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.

6. En caso de afectar a la vía pecuaria "Colada de Los Tinajeros", de forma previa al inicio de las obras, se deberá tramitar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el correspondiente expediente de ocupación temporal del dominio público pecuario, según se establece en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. Se valorarán modificaciones del proyecto de forma que eviten o minimicen la afección al dominio público pecuario.
7. El parque eólico "Multitecnología Extensión" queda condicionado al cumplimiento de las siguientes medidas preventivas, correctoras y complementarias para minimizar la afección al cernícalo primilla y otras especies de avifauna y quirópteros existentes en la zona:
   7.1. Con el fin de evitar la mortalidad sobre el cernícalo primilla en relación con la colonia premigratoria ubicada en las proximidades del proyecto, evidenciada en los datos de mortalidad de la especie detectada en los parques eólicos en funcionamiento en el entorno, tal y como propone el promotor en la respuesta al trámite de audiencia, se procederá a eliminar la vegetación alrededor del aerogenerador, en una superficie correspondiente al diámetro de giro de las palas del mismo, o, en su defecto se podrá mantener o plantar almendros, olivos o vid. Así mismo se compensará la superfice de habitat de caza para el cernícalo primilla, eliminada con esta medida, en el entorno próximo, pero libre de aerogeneradores.
   7.2. En el caso de detectarse mortalidad de cernícalo primilla en los aerogeneradores tras la puesta en marcha de la medida incluida en el punto 7.1, se implementará el siguiente protocolo: se asegurará su parada en horario diurno durante el periodo de presencia de cernícalo primilla en la colonia premigratoria. Para ajustar el periodo de presencia de la especie, cada año se realizarán visitas diarias a la colonia antes del amanecer desde el 15 de julio, hasta su detección, momento en el que comenzará el protocolo de parada diurna, que finalizará cuando deje de detectarse la presencia de ejemplares de la especie en la colonia premigratoria, para lo que se realizarán visitas diarias de comprobación antes del amanecer, dichas visitas podrán comenzar a lo largo del mes de septiembre. Se informará de las visitas y sus resultados a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, que podrán colaborar en la confirmación de los periodos de presencia del primilla. Las fechas de inicio y final del periodo de parada diurna del aerogenerador de cada año, se incluirán en la información facilitada por la empresa consultora en la comisión de seguimiento en la que se incluya el parque eólico. Se podrá ajustar esta medida, con la instalación de medidas de investigación e innovación en relación con la detección, vigilancia y prevención de colisión de aves, con algún sistema de visión artificial de aves que incluya módulos de ralentización y parada de los aerogeneradores. Este sistema deberá estar ubicado en una posición óptima para su funcionamiento.
   7.3. Durante el primer año de funcionamiento del parque eólico, se desarrollará e implementará un protocolo de parada de los aerogeneradores para velocidades de viento bajas (< 6 m/s)

en las épocas de migración y cría de los quirópteros, ajustando el horario a los periodos de mayor actividad de los quirópteros en caza zona, en días con ausencia de lluvia, y se procederá a la verificación de la eficacia de la media, ajustándolo en caso necesario, en función de los resultados de las vigilancias en fase de explotación.

7.4. Se instalarán 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 detección, 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). Esta medida puede ser coincidente con la indicada en el punto 7.2.

8. 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. Las zonas de acopio de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas, en zonas desprovistas de vegetación 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. Para la reducción de las afecciones, los viales se adaptarán lo máximo posible al terreno natural, 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. Se restaurarán todas aquellas zonas afectadas y que no sean necesarias en las tareas de mantenimiento de las instalaciones eólicas.
9. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno del parque eólico, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras. Respecto al vertido de cadáveres en las proximidades que puede suponer una importante fuente de atracción para buitre leonado y otras rapaces, se pondrá en conocimiento de los Agentes de Protección de la Naturaleza, para que actúen en el ejercicio de sus funciones, en el caso de que se detecten concentraciones de rapaces necrófagas debido a vertidos de cadáveres, prescindiendo de los sistemas autorizados de gestión de los mismos. A este respecto, se observarán especialmente los entornos de las granjas, zanjas y balsas de agua existentes, por ser las zonas con mayor probabilidad de presencia de cadáveres de animales.
10. La restitución de los terrenos afectados a sus condiciones fisiográficas iniciales seguirá el plan de restauración desarrollado en el estudio de impacto ambiental, y que tiene como objeto la integración paisajística de las obras ligadas a la construcción del parque eólico, minimizando los impactos sobre el medio perceptual. Los procesos erosivos que se puedan ocasionar como

consecuencia de la construcción del mismo deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.

11. 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). El señalamiento de la torre de medición, en caso de que se requiera, se realizará igualmente mediante un sistema de iluminación Dual Media A/Media C. 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.
12. 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 balizamiento establecidos en la legislación de aplicación.
13. Todos los residuos que pudieran generarse durante las obras, así como en fase de explotación, deberán retirarse del campo y se gestionarán adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial. En la gestión de los excedentes de excavación y 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 proceden de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio, del Gobierno de Aragón 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.
14. En caso de ser necesaria la construcción de una torre de medición anemométrica permanente, se diseñará con sustentación autosoportada, sin vientos tensores u otros elementos que puedan incrementar los riesgos de colisión de la avifauna existente en la zona. Su ubicación final se planteará sobre campos de cultivo, sin incrementar las afecciones sobre vegetación natural ni hábitats de interés comunitario.
15. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un

informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados y en la Orden de 14 de junio de 2006, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo normalizado de Informe Preliminar de Situación de suelos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

16. Durante toda la fase de explotación del parque eólico, se deberán cumplir los objetivos de calidad acústica, según se determina en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.
17. Durante la realización de los trabajos y explotación del Parque Eólico "Multitecnología Extensión" en todas sus fases, se adoptarán las 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.
18. Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil del parque, restaurando el espacio ocupado a sus condiciones iniciales, según las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental para la fase de abandono.
19. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico y de desmantelamiento, debiéndose comprobar el adecuado cumplimiento de las condiciones de la presente declaración de impacto ambiental. Para el seguimiento ambiental durante la fase de explotación, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia. Deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que si se considera los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones. La vigilancia hará una especial incidencia en la detección de posibles accidentes de aves por colisión con los aerogeneradores, en las medidas de protección de la vegetación natural y en la correcta gestión de residuos generados durante la fase de obras, realizando 1 o 2 visitas semanales durante los movimientos de tierra en la fase de obras, y visitas semanales durante el resto de las obras y la fase de explotación. 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. Durante la fase de explotación, en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán cuatrimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones.

Durante la fase de desmantelamiento los informes serán mensuales durante el desarrollo de las operaciones de desmantelamiento y un informe anual con sus conclusiones. Este plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en las adendas presentadas, así como los siguientes contenidos:

19.1. Seguimiento de la mortalidad de aves: para ello, se seguirá el protocolo del Gobierno de Aragón, el cual será facilitado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así lo indican, el personal que realiza la vigilancia los deberá trasladar por sus propios medios al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre

19.2. Se deberá seguir la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando el terreno alrededor de la base de los aerogeneradores en una longitud que alcanzará la longitud de la pala x 1,5 (en este caso 75 x 1,5, es decir 112,5 m). Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y la separación de los recorridos será de entre 6 y 12 m teniendo en cuenta la densidad de la vegetación existente. En el recorrido final, se efectuará una visual hacia el exterior para detectar posibles bajas de individuos a una mayor distancia. Su periodicidad deberá ser al menos semanal durante un mínimo de seis años desde la puesta en funcionamiento del parque. Se deberán incluir test de detectabilidad con señuelos y permanencia de cadáveres, fuera de la zona de los aerogeneradores, con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible. Debe, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones. Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos de las especies censadas durante la realización de los trabajos del EsIA y con representación en la zona como cernícalo primilla, buitre leonado, águila real, chova piquirroja, milano real, sisón común, ganga ibérica, ganga ortega y grulla común, etc. con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.

19.3. Se realizará un seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y sus zonas de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de aves esteparias como sisón común, ganga ibérica, ganga ortega y cernícalo primilla, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante los seis primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas

de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza.

19.4. Se realizará un seguimiento de las medidas de innovación e investigación en relación a la prevención y vigilancia de la colisión de aves. Se incluirán las observaciones realizadas in situ y de los accidentes con las detecciones del sistema anticolisión y funcionamiento del mismo, así como comportamiento de la avifauna frente a los sistemas de disuasión, en su caso (ubicación en coordenadas ETRS89 30T, especies y localización, día/hora, condiciones meteorológicas, tipo de vuelo, trayectoria, comportamiento, etc.). Los principales resultados, los datos de identificación de aves, emisión de alertas y paradas deberán ser estudiados y evaluados junto con los datos de mortalidad de aves. En caso de que los datos en la fase de funcionamiento arrojaran datos elevados sobre la mortalidad de aves se podrá motivar la reubicación o eliminación del aerogenerador, o bien la implementación de otros sistemas de disuasión, detección y parada que aseguren una mayor eficacia en la reducción de los siniestros de avifauna, o reduzcan las molestias al resto de la fauna del entorno.

19.5. Verificación periódica de los niveles de ruido producidos por el aerogenerador y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente; para ello, se ejecutarán las campañas de medición de ruido previstas en el estudio de impacto ambiental.

19.6. Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno.

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

19.8. Otras incidencias de temática ambiental acaecidas.

20. El Plan de Vigilancia Ambiental Adaptado, los informes periódicos de seguimiento ambiental y los listados de comprobación se presentarán ante el órgano sustantivo competente (Dirección General de Energía y Minas) en vigilancia y control para su conocimiento y para que, en su caso, puedan ser puestos a disposición del público en sede electrónica, sin perjuicio de que el órgano ambiental solicite información y realice las comprobaciones que considere necesarias. Los resultados serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán en formato digital (textos y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB e información georreferenciada en formato. shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

21. Según se determina en el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá ante el órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas) la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental

recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales. La comisión estará compuesta, como mínimo, por un representante de la Dirección General de Energía y Minas, del Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, del Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en calidad de observador) y de la/las empresas responsables de los seguimientos ambientales para el promotor, reuniéndose con una periodicidad mínima anual. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá las infraestructuras de producción de energía eólica de "Multitecnología", "Multitecnología Extensión", "Agón" y "Agón 2" si se autoriza. En el caso de que, como resultado de al tramitación del expediente INAGA 500201/01/2021/04575, se resolviera con la creación de la comisión de seguimiento ambiental de los parques eólicos "La Nava", "Los Cierzos", "Agón" y "Tinajeros" y sus infraestructuras de evacuación, se incluirían en la misma los parques eólicos "Multitecnología", "Multitecnología Extensión" y en caso de autorizarse, "Agón 2", así como sus infraestructuras de evacuación de la energía producida. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctores y/o compensatorias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación.

De acuerdo con el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente declaración de impacto ambiental perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si no se hubiera iniciado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años desde su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón". El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental, en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

De acuerdo con el artículo 33.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente declaración de impacto ambiental se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

3.3.2 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Estas son las medidas de carácter genérico recogidas en el estudio de Impacto Ambiental:

PROTECCIÓN DE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA

- La maquinaria implicada en la obra deberá disponer del certificado CE de correcto nivel de emisión de ruido y de gases contaminantes y del Certificado de Inspección Técnica de Vehículos en orden. La maquinaria que no vaya a ser utilizada de forma inmediata deberá permanecer apagada siempre que sea posible.
- La maquinaria que no vaya a ser utilizada de forma inmediata deberá permanecer apagada siempre que sea posible.
- Se prohibirá la circulación de vehículos y maquinaria implicada en la obra a una velocidad superior de 30 km/h en los caminos interiores de la obra y en los accesos con firme de tierra.
- Se humectarán los viales de tierra afectados por las obras y las zonas en las que se realicen movimientos de tierras, con el fin de evitar el levantamiento excesivo de polvo.
- Los camiones de transporte de tierras y otros materiales que puedan generar polvo deberán ir cubiertos con lonas o similar mientras circulan.
- No se realizarán trabajos nocturnos de ningún tipo en las inmediaciones de núcleos de población o lugares de residencia habitual de personas para que la afección por ruido sea la menor posible.
- Se agilizarán las obras en las inmediaciones de núcleos de población o lugares de residencia habitual de personas para que la afección por ruido sea la menor posible.

PROTECCIÓN DEL DRANAJE NATURAL DEL TERRENO Y DE LOS CAUCES

- No se realizarán vertidos, depósitos o cualquier acción que pueda conllevar el deterioro de la calidad de las aguas superficiales.
- Las zanjas, cimentaciones y demás áreas de excavación, permanecerán abiertas en menor tiempo posible, para evitar afectar al drenaje superficial y ser origen de fenómenos erosivos.
- Los acopios de materiales, de maquinaria, casetas de obra y demás instalaciones accesorias a la construcción del parque, no interferirán en el drenaje natural del terreno, siendo dotadas, si fuera necesario de canales periféricos de evacuación de pluviales.
- Si se detectaran puntos con acumulación de agua por interrupción del drenaje natural del terreno se instalarán canalizaciones provisionales que permitan su evacuación mientras duren las obras o mientras se colocan las obras de drenaje definitivas, según los casos.

PROTECCIÓN DE LOS SUELOS

- Se ocuparán las mínimas superficies necesarias.
- Con el fin de reducir al máximo el impacto de los movimientos de tierras, estos se restringirán durante las obras a los mínimos necesarios, perfilando el terreno de la forma más ajustada posible.
- Compensación de materiales en los movimientos de tierras al objeto de generar el mínimo de sobrantes posible.
- 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.
- Los acopios de tierras inertes y suelos permanecerán almacenados el menor período de tiempo posible para que no se pierdan por acción de la lluvia o el viento.
- Minimizar el tiempo transcurrido entre la construcción de los taludes y su restauración para evitar el arrastre y pérdida de materiales.
- Una vez finalizada la obra se realizará una regularización del terreno evitando formas aristas y rectas y una descompactación de las superficies compactadas que no vayan a tener uso durante la fase de explotación.
- Todos los sobrantes de excavación que no tengan uso durante la obra serán trasladados a vertedero autorizado. No se dejarán tierras acopiadas en la zona de obras.

PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN NATURAL

- 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".
- Para la movilidad de vehículos y maquinaria se usarán los caminos existentes y las zonas previstas para la construcción de nuevos viales. Únicamente se crearán nuevos caminos provisionales en los casos en que no exista ninguna posibilidad de acceso y siempre con el compromiso de la reposición, una vez realizada la intervención.
- No se realizarán desbroces fuera de las áreas estrictamente ocupadas por las obras.
- Se evitará afectar a vegetación natural con las instalaciones accesorias de la obra seleccionando áreas cultivadas, caminos o calvas de vegetación claramente visibles para su ubicación.

- Cualquier desbroce se ceñirá a la superficie estrictamente necesaria y se realizará por medios mecánicos evitándose el uso de herbicidas y de fuego para la eliminación de la maleza.

GESTIÓN DE RESIDUOS

- Se priorizará la valorización de los residuos generados frente a su eliminación.
- Si tras la finalización de las obras existiese material sobrante de las excavaciones, será retirado y depositado en lugar autorizado por el órgano competente.
- Los residuos peligrosos habrán de ser entregados a gestor autorizado por el Gobierno de Aragón.
- Los materiales de desecho no peligrosos serán valorizados en la medida de lo posible o incorporados al sistema de recogida selectiva municipal.
- Los residuos peligrosos deberán almacenarse en bidones o contenedores homologados, en adecuadas condiciones de seguridad en cuanto a protección de la radiación solar, de emanaciones de gases, etc., y debidamente separados y etiquetados.
- Durante toda la fase de obra, se dispondrán zonas para el depósito de residuos que será correctamente señalizadas, balizadas y habilitadas a las condiciones requeridas por cada tipo de residuos. Todo el personal de la obras conocerá la ubicación de estos puntos limpios.
- Correcto estado de revisión de la maquinaria y vehículos implicados en la obra para minimizar el riesgo de averías y vertidos de residuos peligrosos.
- Cualquier reparación y manipulación que puedan dar lugar a situaciones de emergencia en cuanto a generación y vertido accidental de residuos peligrosos (como cambios de aceite) se realizará en talleres ajenos a la obra. Cuando esto no sea posible, por las características de la maquinaria, se realizará en la zona destinada a parque de maquinaria que estará acondicionada para tal fin con materiales impermeables y los medios necesarios para la recogida y gestión de los posibles vertidos.
- El ejecutor de la obra deberá poseer la correspondiente autorización de Productor de Residuos Peligrosos expedida por las autoridades competentes y asumirá la responsabilidad de los residuos hasta que sean transferidos y aceptados por el gestor final.
- El transporte de los residuos generados en la obra hasta el punto de depósito provisional deberá contar con todas las garantías y realizarse con vehículos adecuados y, en el caso que proceda, con la pertinente autorización de transportista homologado de residuos peligrosos.
- Se dispondrá en la obra de material absorbente (serrín, arena, etc.) para que, en caso de producirse algún derrame de residuos peligrosos, unos y otros sean mezclados, retirados y

almacenados para su posterior tratamiento como tierras contaminadas. Se habilitarán contenedores adecuados para tierras contaminadas en los puntos limpios.

- En ningún caso se podrán abandonar, enterrar o quemar residuos de ningún tipo en la obra. Se admitirá el depósito provisional previo a su gestión, según proceda durante el tiempo máximo que establece la normativa en vigor.
- En los movimientos de tierras, se equilibrará al máximo el volumen de desmonte con el de terraplén, teniendo en cuenta que, si tras la finalización de las obras existiese material sobrante de las excavaciones, será retirado y depositado en lugar autorizado por el órgano competente.
- Se considerará la posibilidad de que la limpieza de las cubas de hormigón no se realice en la zona de obra, sino en la planta de la que proceda el hormigón, con excepción de las canaletas de las cubas, cuya agua de limpieza se acumularán en una fosa debidamente impermeabilizada, de la que serán retirados los restos de hormigón una vez fraguados y gestionados como residuos inertes.
- Los materiales vegetales procedentes de podas y desbroces serán depositados en vertedero controlado. Podrán ser utilizados como enmienda orgánica, previa trituración, en mejoras de suelos minerales. No se quemarán en la zona de obras sin una autorización previa del organismo competente para evitar el riesgo de incendios.
- No se abandonarán basuras en el entorno de la obra. Al finalizar la obra se repasará toda la zona al objeto de retirar cualquier residuo que haya quedado abandonado. Si la obra se prolonga en el tiempo se realizarán limpiezas parciales en cuando vayan siendo finalizados los diferentes frentes.

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

- Los cambios de aceite, repostajes y demás manipulaciones de la maquinaria que puedan dar lugar a situaciones de emergencia en cuanto a derrames de productos peligrosos se realizarán en talleres ajenos a la obra o en una zona destinada a parque de maquinaria que estará acondicionada para tal fin con materiales impermeables y los medios necesarios para la recogida y gestión de los posibles vertidos. No se realizarán estas operaciones en la zona de obras sin las debidas garantías.
- Durante toda la fase de obra, se dispondrán zonas para el acopio de productos peligrosos que serán correctamente señalizadas, balizadas y habilitadas a las condiciones requeridas por cada material.
- Los combustibles y demás productos peligrosos se almacenarán en zonas específicas controladas según su legislación específica. Los contenedores necesarios deberán estar homologados y almacenados en adecuadas condiciones de seguridad en cuanto a

protección de la radiación solar, de emanaciones de gases, etc., y debidamente separados y etiquetados.

- En caso de emplear tanque de almacenamiento temporal de combustible en la zona de trabajo durante las obras, debe construirse un cubeto estanco para la retención de posibles derrames de acuerdo a la legislación en vigor aplicable a este tipo de productos.

REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES

- En el caso de deterioro de carreteras, caminos, canales o cualquier otra infraestructura o instalación preexistente debido a las labores de la construcción del parque, deberá restituirse a su calidad y niveles previos al inicio de las obras.
- Se garantizará la integridad física de las señales geodésicas existentes, asegurando, en la medida de lo posible, que no se afecte la posibilidad de conexión visual entre las más próximas.

PROTECCIÓN DEL PAISAJE

- Las construcciones temporales de obra serán de colores mate, no reflectantes, y se ubicarán en zonas de visibilidad reducida evitándose las zonas altas.
- Las construcciones temporales de la obra se retirarán en cuanto acabe la obra, así como cualquier otro elemento que llame la atención como carteles, balizas u otros elementos de seguridad, etc. Necesarios durante la construcción.
- Se repasará la zona, una vez finalizadas las obras, para la retirada de cualquier resto abandonado como fragmentos de estructuras provisionales, palets, plásticos, latas, cables, cajas, chatarra, etc. O restos de hormigón derramados por la zona y fraguados. Los residuos retirados serán gestionados separada y convenientemente.
- Se perfilará el acabado de las alteraciones del relieve para conferirles un aspecto lo más natural posible.

PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL

- Se evitará, siempre que sea posible, el paso de camiones pesados y maquinaria por los núcleos urbanos cercanos.
- Siempre que sea posible se deberá evitar el corte de caminos rurales por maquinaria facilitando el tránsito por la zona de agricultores y ganaderos.
- Se señalizará adecuadamente la salida de camiones de zona de obras.
- Se señalizará convenientemente la zona de obras y se advertirá de los riesgos para el personal ajeno a la misma.

- Poner en conocimiento de las autoridades los cortes de tráfico previstos para que puedan ser programados y controlados.

PAPROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- No se realizarán fuegos en la obra sin autorización del organismo competente.
- Se dispondrá de medios de extinción de incendios suficientes en la obra que permitan sofocar cualquier conato de incendio, sobre todo en las inmediaciones de los tajos en que se manejen soldadores, sierras y demás maquinaria que pueda generar chispas.
- Se establecerán procedimientos de actuación tanto para evitar el riesgo de incendio en actividades concretas como de extinción en caso de que se declarara algún fuego y aviso a las poblaciones cercanas.
- 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.

3.4 CONTROLES A REALIZAR

En el siguiente apartado se describen los controles a realizar por parte de la Vigilancia Ambiental. Para ello se redacta una serie de fichas en el que se describe en cada una el control a realizar, con los siguientes subapartados:

- ✓ los objetivos del control
- ✓ la descripción de las medidas o actuaciones a realizar
- ✓ el lugar de inspección
- ✓ los parámetros de control y umbrales definidos
- ✓ periodicidad de la inspección
- ✓ medidas de prevención y corrección
- ✓ y entidad responsable de su gestión/ejecución

Al inicio de cada ficha se coloca una leyenda con el medio objeto del control. Esta leyenda es la que sigue:

MEDIO	DESCRIPCIÓN CONTROLES
SUELO	1 Ocupación del territorio 2 Morfología 3 Erosión 4 Riesgo contaminación (gestión de residuos)
ATMOSFERA	5 Calidad del aire 6 Ruido y vibraciones
AGUA	7 Aguas superficiales y subterráneas 8 Red de drenaje

	9 Riesgo contaminación acuíferos (gestión de residuos)
VEGETACION	10 Desbroces 11 Riesgo de incendios 12 Afecciones indirectas
FAUNA	13 Molestias a la fauna 14 Pérdida de hábitat
PAISAJE	15 Intrusión visual
PATRIMONIO	16 Afección patrimonio cultural 17 Afección patrimonio natural

3.4.1 FASE PREVIA

Ficha 01	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control del Replanteo y Jalonamiento

Objetivos

Evitar que las obras y las actividades derivadas de las mismas (instalaciones auxiliares, vertederos, caminos de obra, plataformas, zanjas...) afecten a una superficie mayor que la considerada en el Proyecto Constructivo y que se desarrollen actividades que puedan provocar impactos y ocupación de terrenos no previstos por parte de la maquinaria, fuera de las zonas aprobadas.

De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del perímetro de la planta eólica más aquellas zonas a un kilómetro en torno de la planta que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente avifauna nidificando o en posada en la zona.

Descripción de la medida/Actuaciones

Se verificará la adecuación de la localización del área ocupada por la ejecución de las obras a lo definido en el proyecto constructivo. Se prestará especial atención al replanteo de los accesos, viales y plataformas de obra.

Se verificará que se han aprovechado al máximo la red de caminos existentes y los campos de labor existentes, a favor de un mayor respeto de la cobertura vegetal natural, tal y como recoge el presente EsIA.

En aquellas zonas susceptibles de afectar a la vegetación natural existente de interés, u otras zonas de interés, se procederá al jalonamiento o colocación de señales de balizamiento de la superficie estricta de actuación, que indiquen a los trabajadores la necesidad de respetar estas zonas y de no afectarlas.

Antes del inicio de los trabajos, se realizará una visita de prospección faunística centrada en la avifauna, en la que se prospectarán las inmediaciones del área de estudio, correspondiéndose a 1km de área respecto al proyecto, registrando la actividad de aves, especialmente de especies amenazadas o consideradas relevantes para el proyecto.

Lugar de inspección

Toda la zona de obras.

Se comprobará el replanteo en las zonas conflictivas por la existencia de cobertura vegetal natural de interés o zonas sensibles por la existencia de patrimonio cultural o por cursos de agua o zonas susceptibles de ser contaminadas.

Parámetros de control y umbrales

Con respecto al jalonamiento, no se admitirán señales de balizamiento excesivamente separadas. Se tratará de que estén lo suficientemente juntas como para sobrentender la obligatoriedad de respetar la zona señalizada y de forma que quede claro sus límites.

No se permitirá la afección de zonas no contempladas en el proyecto.

Periodicidad de la inspección

Tanto como sea necesario en la fase de replanteo, con un mínimo de una inspección semanal en esta fase.

Medidas de prevención y corrección

Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia.

Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de las obras, de las limitaciones existentes por cuestiones ambientales. En caso de detectarse afecciones no previstas en zonas excluidas, se podría proceder al vallado de dichas áreas, y si fuera el caso, se procederá a la reparación o reposición de la señalización. Se procederá al desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y reparación del espacio afectado.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 02	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control del ubicación de instalaciones auxiliares, punto limpio, zonas de acopio, etc

Objetivos

Verificar la localización de elementos auxiliares fuera de las zonas con cubierta vegetal natural, o cercanas a cauces susceptibles de ser contaminados. Establecer una serie de normas para impedir que se desarrollen actividades que provoquen impactos no previstos, comprobar la correcta protección del suelo, y la presencia de una zona para la gestión de residuos acorde con la naturaleza de los mismos (ver ficha de gestión de residuos más adelante para detalles sobre habilitación de esta zona).

Descripción de la medida/Actuaciones

Se verificará la adecuación de la localización de las instalaciones auxiliares y provisionales, punto limpio, zonas de acopio, etc según lo establecido en el presente EsIA y las autorizaciones ambientales correspondientes.

Se evitará afectar áreas naturales si se dispone en las cercanías de superficies agrícolas de especies herbáceas.

Lugar de inspección

Zona de obras destinada para la instalación de estas instalaciones auxiliares y zonas de acopio.

Se verificará que no se produce ninguna instalación no autorizada. Será lugar de inspección la zona de ubicación de las instalaciones auxiliares y la zona de acopio de residuos.

Parámetros de control y umbrales

Se controlará la correcta localización y señalización de la zona de instalaciones auxiliares, zonas de operaciones de mantenimiento de maquinaria, zonas de acopio temporal, etc.

Se considerará inadmisible cualquier contravención a lo expuesto en este apartado. No se admitirá la ocupación de ninguna zona excluida o sensible localizada en el EsIA o en las autorizaciones administrativas del proyecto. Asimismo, se controlará la calidad de las aguas contenidas en las balsas de decantación, si fuesen necesarias. No se admitirán unos parámetros por encima de los límites fijados por la legislación vigente.

Periodicidad de la inspección
Se realizará un control previo al comienzo de las obras, y cada quince días durante la fase de construcción
Medidas de prevención y corrección
Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia. En la obra se mantendrá un estricto y sistemático control y seguimiento de las actividades, de forma que se garantice el cumplimiento de las medidas ambientales señaladas en este Plan y otros relacionados. Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental y la necesidad de utilización, única y exclusivamente, de las zonas habilitadas a los efectos considerados. Antes del inicio de las obras se definirá la zona de encuentro de maquinaria y residuos. Durante la fase de construcción, los acopios de materiales y maquinaria se evitarán ubicar en terreno forestal. En caso de localizarse instalaciones auxiliares o de acopio de residuos fuera de los límites habilitados a tales efectos, se procederá a su desmantelamiento inmediato. Se deberá limpiar y restaurar la zona que eventualmente pudiera haber sido dañada.
Entidad responsable de su gestión/ejecución
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

3.4.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN

Ficha 03	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control de desbroces									
Objetivos									
Evitar superficies de desbroce mayores de lo estrictamente necesarias. Evitar aumentar el riesgo de incendios por la inadecuada gestión de los restos vegetales generados.									
Descripción de la medida/Actuaciones									
En aquellas superficies donde sea necesario realizar desbroces para la apertura de viales, zanjas, o plataformas y demás actuaciones, se controlará que las superficies desbrozadas son las necesarias y se corresponden con las dimensiones reflejadas en el proyecto. Durante las operaciones de desbroce o empleo de algún tipo de máquina que genere chispas en zonas de vegetación natural, se dispondrán los medios necesarios para la extinción del posible fuego, esto es, presencia de un camión cisterna, batefuegos y extintores (maquinaria generadora de chispas). Durante el periodo comprendido entre el 15 de junio y el 15 de septiembre (época de especial riesgo de incendios) se intensificarán las medidas preventivas de control de riesgo de incendios. Con el fin de no abandonar combustible altamente inflamable que puede provocar incendios forestales, se procederá a la recogida y traslado a vertedero de todo el material desbrozado lo antes posible. Si por cualquier razón no se puede proceder a su inmediata recogida, y se necesita una zona para su acopio y recogida posterior, se elegirá una zona libre de riegos de propagación de incendios, siendo responsabilidad del Supervisor Ambiental definir su ubicación. Se realizará una faja de seguridad de un metro a cada lado de los caminos abiertos como medida de prevención de incendios forestales.									

Se prohibirá terminantemente la realización de hogueras, fogatas, abandono de colillas y, en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de provocar incendios.
Lugar de inspección
Toda la zona de obras.
Parámetros de control y umbrales
No se aceptarán superficies de afección mayores de las necesarias ni el desbroce de zonas que no hayan sido aprobadas en más del 10% de las superficies afectadas. No se permitirá la ejecución de trabajos sin la adopción de los medios de extinción pertinentes. No se aceptarán tampoco acopios de material desbrozado por más de un mes, y muy especialmente si estos acopios ocupan zonas con alto riesgo de transmisión del fuego en periodos de riesgo de incendios (entre 15 de marzo y 15 de octubre).
Periodicidad de la inspección
Tanto como sea necesario en la fase de replanteo, con un mínimo de una inspección semanal en esta fase.
Medidas de prevención y corrección
Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Las medidas de balizamiento y señalización de las zonas de ocupación ayudarán a que se respete la vegetación existente. En caso de observar acopios de restos vegetales se procederá a su inmediata recogida y traslado a vertedero.
Entidad responsable de su gestión/ejecución
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 04	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal

Objetivos

Asegurar la retirada y la conservación de la tierra vegetal localizando el lugar de acopio más adecuado. Este control es fundamental y de obligado cumplimiento para asegurar la correcta restauración de las instalaciones en proyecto y se debe realizar en las primeras fases de movimientos de tierras.

Descripción de la medida/Actuaciones

Se comprobará que la retirada de la tierra vegetal se realice en todas las zonas de afectadas por el proyecto (tanto de forma temporal como permanente) y que se acopien en los lugares adecuados, con los espesores previstos. Asimismo, durante su acopio no se admitirán acopios superiores a los 2 metros de altura, y verificando que no se ocupen en ningún caso los cauces y las riberas de cursos de agua, ni las zonas de vaguada y laderas, así como zonas de vegetación natural adyacente, especialmente cuando se traten de vegetación arbórea (no tapar troncos con los acopios de tierra vegetal).

Se supervisarán las condiciones de los acopios hasta su reutilización en obra, y la ejecución de medidas de conservación si fueran precisas.

Lugar de inspección

Toda la zona de obras y zonas de acopios de tierras vegetales.

Parámetros de control y umbrales

Los parámetros a controlar serán: presencia de acopios no previstos; forma de acopio del material; y ubicación de acopios en zonas de riesgo medioambiental.

No se aceptará la formación de ningún acopio en aquellas zonas descartadas para la realización del mismo. Se verificará el espesor retirado, que deberá ser el correspondiente a los primeros 20 centímetros del suelo, considerado como tierra vegetal. No se podrá realizar mezcla de horizontes edáficos en esta fase de separación de la tierra vegetal.

En ningún caso se admitirá la mezcla de la tierra vegetal con la mineral, ni en el proceso de su separación, ni en posteriores fases de acopio o extendido.

Periodicidad de la inspección

Tanto como sea necesario en la fase de movimientos de tierras, y cada vez que sea necesario delimitar una nueva zona de acopio de tierra vegetal, con un mínimo de una inspección quincenal hasta su utilización.

Medidas de prevención y corrección

Se delimitará una zona adecuada para los acopios de tierra vegetal o se determinará su traslado a una de las existentes. Si se detectasen alteraciones en los acopios que pudieran conllevar una disminución en la calidad, se hará una propuesta de conservación adecuada (siembras, tapado, etc.). En caso de déficit se proyectará un aprovisionamiento externo y se definirán las prioridades en cuanto a utilización del material extraído.

Otras medidas a considerar son: restauración de caballones y drenajes alterados o inexistentes, aireación de la tierra vegetal almacenada, revisión de los materiales y retirada de volúmenes rechazables por sus características físicas.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 05	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Gestión de residuos

Objetivos

Evitar afecciones innecesarias al medio (contaminación de las aguas y/o el suelo) y evitar la presencia de residuos de forma incontrolada por toda la obra, mediante el control de la ubicación de los acopios de materiales y residuos en los lugares habilitados.

Establecer los cauces correctos para el tratamiento y gestión de los residuos generados en el parque, para de esta forma asegurar, por un lado, el cumplimiento de la legislación vigente y, por otro, que el destino final de los residuos es el correcto y que no se realizan afecciones adicionales.

Se exigirá a las contratas principales de la ejecución del proyecto la redacción del Plan de Gestión de Residuos (PGR) de obra, que deberá ser aprobado por el Supervisor Ambiental, y en el que deberá quedar claramente especificado el modo de realizar la gestión de residuos en obra, con el siguiente contenido mínimo:

- ✓ Objeto del PGR.
- ✓ Breve descripción de los trabajos a realizar.
- ✓ Normativa aplicable.
- ✓ Gestión de residuos: Descripción de los residuos a generar en obra, con su código LER, la cantidad estimada a producir, el métodos de segregación, y quién va a hacer la gestión del residuo y quién su transporte (tanto el gestor como transportista deben estar autorizados para dichas actividades, y se debe adjuntar su autorización en los anexos.
- ✓ Medidas para la prevención de residuos.
- ✓ Medidas para la separación de residuos: Descripción de cómo se van a segregar y almacenar los residuos y dónde se va a habilitar el punto limpio.
- ✓ Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de residuos.
- ✓ Documentación generada en la gestión de residuos: en este apartado se debe dejar constancia de que todas las empresas contratadas para la gestión y transporte de residuos, así como la contrata principal (alta como pequeña productora de residuos, y como negociante de residuos, y otras figuras si es necesario) tienen la documentación en regla. También como se controlará documentalmente la correcta gestión de los residuos para poder certificar su trazabilidad.
- ✓ Presupuesto estimado para la ejecución del PGR durante las obras
- ✓ Anexos: con la documentación necesaria para certificar anteriores apartados (alta de pequeños productor de residuos, autorización de gestores y transportistas de residuos contratados, contratos con gestores y transportistas de residuos, etc.)
- ✓ Planos: Ubicación del punto limpio.

Descripción de la medida/Actuaciones

Se controlará que se dispone de un sistema de contenedores y bidones acorde con los materiales y residuos generados en la fase de construcción del proyecto. Así, se dispondrá de contenedores para el depósito de residuos asimilables a urbanos, otro para residuos industriales (palés de madera, restos de ferralla, plásticos, etc.), a ser posible con tapa evitar la diseminación de residuos a causa del viento, y bidones estancos para el almacenamiento de residuos peligrosos o altamente contaminantes (aceites, disolventes, etc.), bajo techo y sobre suelo impermeabilizado en cumplimiento de la legislación.

Se evitará el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de influencia del parque. Para ello, se organizarán batidas semanales para la recolección de aquellos residuos que hayan sido abandonados o no llevados a los contenedores oportunos.

Respecto a los residuos peligrosos o industriales, y en cumplimiento de la legislación, se separarán y no se mezclarán estos, envasándolos y etiquetándolos de forma reglamentaria. Será necesario, por lo tanto,

Ficha 05	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Gestión de residuos

agrupar los distintos residuos peligrosos por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para, además de cumplir con la legislación, facilitar la gestión de los mismos.

La recogida de los residuos asimilables a urbanos, ya que no se prevé que se generen en grandes cantidades, se recogerán por las vías ordinarias de recogida de RSU. Si esto no fuera posible, será la propia contrata la encargada de la recogida y deposición en los contenedores de las poblaciones cercanas. Se dispondrán de los pertinentes permisos de los Ayuntamientos implicados, si procede.

La recogida y gestión de los residuos industriales y peligrosos, se realizará a través de un Gestor Autorizado, inscrito como tal, y reflejado en el correspondiente PGR de la obra.

La realización de cambios de aceite de la maquinaria, se realizará por taller autorizado y cumpliendo los requisitos establecidos en la legislación aplicable.

Se comprobará que se procede a dar un tratamiento periódico a los residuos peligrosos o industriales, no permitiendo su acumulación continuada más de seis meses en cumplimiento de la legislación vigente.

Toda la gestión de residuos deberá quedar correctamente trazada, con el aporte de albaranes y certificados de los transportistas y gestores autorizados conforme a su correcta gestión.

Lugar de inspección

Toda la zona de obras para comprobar orden y limpieza.

Zona del punto limpio, para comprobar la correcta gestión y segregación de residuos.

Parámetros de control y umbrales

No se permitirá la ausencia de contenedores, que no estén debidamente etiquetados, o que estos se encuentren llenos y sin capacidad para albergar todos los residuos generados. Se realizarán recogidas periódicas, en número necesario.

Será inadmisible el incumplimiento de la normativa legal en el tratamiento y gestión de residuos, así como el incorrecto acopio de los residuos peligrosos.

No se permitirá el cambio de aceites u otro tipo de reparación de maquinaria que implique la generación de residuos fuera de los límites establecidos para ello y realizados por parte de los propios empleados de las obras, sin contar con un taller autorizado para realizar estas labores, a no ser que se dispongan de los permisos necesarios para el transporte y la gestión de los mismos.

No se admitirán recogidas de residuos sin haber cumplimentado la documentación necesaria, a la que se ha hecho referencia con anterioridad.

Periodicidad de la inspección

Semanal a lo largo de todo el periodo de ejecución de la obra.

Medidas de prevención y corrección

Antes del inicio de las obras se deberá aprobar el PGR de las contratas por parte del Supervisor Ambiental.

Se comprobará que todo el personal de obra se encuentra informado sobre las medidas arriba indicadas y que realizan un correcto empleo de las mismas.

Si se produjeran vertidos accidentales o incontrolados de material de desecho, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 06	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control sobre la calidad del aire

Objetivos

Evitar el deterioro de la calidad del aire y su consiguiente perjuicio para personas y plantas, como consecuencia del levantamiento de polvo procedente del tránsito de vehículos y maquinaria, y de los trabajos efectuados por ésta.

Controlar que la maquinaria empleada en la obra se encuentre en perfecto estado de mantenimiento y que ha satisfecho los oportunos controles técnicos reglamentarios exigidos (emisiones de gases y ruidos dentro de los límites establecidos en la legislación.

Descripción de la medida/Actuaciones

Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras donde se comprobará que se ejecute el riego de caminos y demás infraestructuras necesarias potencialmente productoras de polvo por el transito. Esta medida se mantendrá durante todo el periodo de ejecución de las obras, especialmente en las épocas más secas y con menos periodos de lluvias. Se exigirá certificado del lugar de procedencia de las aguas empleadas en el riego de las zonas productoras de polvo.

Se limitara la velocidad en obras por vehículos pesados a 20 km/h y a 30 km/h para ligeros.

Se constatará documentalmente que la maquinaria dispone de los certificados al día de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), y de su certificado Europeo (CE), asegurando asi que cumplen los requisitos legales en cuanto a sus emisiones gaseosas y acústicas y el control de las mismas.

En caso de detectarse una emisión acústica elevada en una determinada máquina, se procederá a realizar una medición del ruido emitido según los métodos, criterios y condiciones establecidas en la legislación vigente.

Lugar de inspección

Toda la zona de obras.

Parámetros de control y umbrales

Los umbrales admisibles será la detección *de visu* de nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación. En su caso, se verificará la intensidad de los riegos mediante certificado de la fecha y lugar de su ejecución. No se considerará aceptable cualquier contravención con lo previsto, sobre todo en épocas de sequía.

En caso de detectarse una emisión acústica elevada en una determinada máquina, se procederá a realizar una medición del ruido emitido según los métodos, criterios y condiciones establecidas en la legislación vigente.

Periodicidad de la inspección

Mínimo de una inspección quincenal en esta fase.

Medidas de prevención y corrección

Intensificación de los riegos en plataformas y accesos, zonas donde se realicen movimientos de tierras, superficies desprovistas de vegetación, etc.

Retirada de maquinaria que no cumpla los requisitos exigidos (ITV y Planes de Mantenimiento y umbrales admisibles de ruidos).

Se informará a los trabajadores mediante señales de tráfico de los límites de velocidad en obra.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y

necesarias.

Ficha 07	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control sobre procesos erosivos

Objetivos

Realizar un seguimiento de los fenómenos erosivos. Verificar la correcta ejecución de las medidas de protección contra la erosión (obras de drenaje, cunetas, etc.).

Garantizar la adecuación y acabado de taludes, a fin de minimizar afecciones orográficas con efectos negativos también sobre el paisaje, o posibles riesgos geológicos (taludes de terraplén a 3/2 y de desmonte a 1/1 máximo).

Descripción de la medida/Actuaciones

Inspecciones visuales de toda la zona de obras, detectando la existencia de fenómenos erosivos y su intensidad. Control de los materiales empleados y actuaciones ejecutadas para la defensa contra la erosión, como puede ser la pendiente de los taludes o el extendido de tierra vegetal o el inicio de los trabajos de restauración vegetal.

Se verificará la ejecución de actuaciones tendentes a mejorar la morfología de los taludes mediante inspecciones visuales. En relación con la posterior implantación de una cubierta vegetal, se comprobará que no se lleven a cabo actuaciones que pudieran imposibilitar la implantación y normal desarrollo de dicha cubierta, como la compactación de las superficies de taludes.

Se dispondrán los elementos de drenaje suficientes para la evacuación de las aguas de escorrentía, en aquellos puntos en los que sea necesario por la realización de las obras, asegurando la conducción de las aguas de escorrentía hacia las obras de drenaje proyectadas.

Lugar de inspección

Toda la zona de obras y en aquellos lugares donde esté proyectada la ejecución de desmontes o terraplenes, con la consiguiente formación de taludes o en los que está prevista la colocación de obras de drenaje y en las zonas de vaguada donde se observe que sería necesaria su colocación.

Parámetros de control y umbrales

Presencia de regueros o cualquier tipo de erosión hídrica. Serán parámetros de control las características de los materiales, ubicación, geometría y diseño de las medidas de la lucha contra la erosión en taludes y suelos. Se comprobará la pendiente de taludes, el acabado de los mismos y el nivel de compacidad de sus superficies considerando como umbral inadmisible la presencia de cualquier arista o pendiente excesiva, así como la existencia de acanaladuras verticales provocadas por los dientes de palas excavadoras.

Dimensiones de la obra de paso respecto a la sección hidráulica de los cauces; erosión en la salida de las obras de paso; embalsamientos o desbordamientos en las bocas de la obra de paso; acabado y limpieza de las obras. Cualquier modificación sensible en estos parámetros debe llevar a adoptar medidas correctoras.

Periodicidad de la inspección

Mínimo de una inspección quincenal en esta fase.

Medidas de prevención y corrección

Si se alterasen los parámetros señalados, se deberán revisar las obras de paso y restaurar las características físicas del cauce y su lecho. Se restaurarán las características físicas y la vegetación de ribera de los cauces afectados.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 08	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control sobre calidad de las aguas

Objetivos

Asegurar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

Controlar y mitigar los efectos ambientales provocados por alteraciones en el sistema y en los patrones locales de drenaje pluvial.

Controlar y mitigar los posibles efectos ambientales negativos ejercidos por las obras sobre la capacidad de recarga e infiltración de la zona y por contaminación de aguas subterráneas.

Evitar vertidos en zonas de escorrentía procedentes de las obras, tanto líquidos como sólidos, y en los cauces atravesados y próximos a la zona de obras.

En caso de ser necesaria la afección a algún cauce perteneciente al Dominio Público Hidráulico, se contará con los permisos correspondientes de afección u ocupación, dando cumplimiento a la legislación vigente.

Descripción de la medida/Actuaciones

Se procederá a realizar inspecciones visuales de la zona próxima a las zonas sensibles de ser contaminadas, para ver si se detectan materiales en las proximidades con riesgo de ser arrastrados (aceites, combustibles, cementos u otros sólidos en suspensión no gestionados), así como en las zonas potencialmente generadoras de residuos, como las instalaciones auxiliares de obra o las zonas de acopios de los contenedores de residuos.

Control y diseño, en caso de ser necesario, de una red de drenaje para la zona de obras y su entorno más inmediato con el fin de minimizar el arrastre de posibles sólidos, restos de los trabajos de obra, en suspensión de las aguas superficiales más próximas a la zona del proyecto.

Lugar de inspección

En las áreas de almacenamiento de materiales y maquinaria, y en las proximidades de los cauces atravesados o cercanos a las obras.

Además se controlará la afección a las diversas infraestructuras dedicadas al abastecimiento de agua potable.

Parámetros de control y umbrales

Se controlará la presencia de materiales susceptibles de ser arrastrados por los cauces. Se controlará la gestión de los residuos, no aceptándose ningún incumplimiento de la normativa en esta materia.

Periodicidad de la inspección

Control al comienzo y final de las obras que requieran movimientos de tierras. Controles semanales en las obras de cruce y actuaciones cercanas a los cursos fluviales.

Medidas de prevención y corrección

Si se detectasen posibles afecciones en la calidad de las aguas se establecerán medidas de protección y restricción, como limitación del movimiento de maquinaria, barreras de retención de sedimentos formadas por balas de paja aseguradas con estacas, etc. En caso de contaminación, se procederá a tomar las medidas necesarias para su limpieza y desafección.

Se adoptará un adecuado tratamiento y gestión de los residuos, que incluya la limpieza y restauración de las

zonas afectadas.
Entidad responsable de su gestión/ejecución
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 09	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre vegetación y ocupación del entorno									
Objetivos									
Controlar que no se realicen movimientos incontrolados de maquinaria, con el fin de evitar afecciones innecesarias sobre el medio. Evitar el acopio de materiales y equipos fuera de las zonas habilitadas para ello, con la consiguiente afección sobre la vegetación adyacente.									
Descripción de la medida/Actuaciones									
Se controlará que la maquinaria restringe sus movimientos a la zona delimitada y convenientemente señalizada. Se verificará que los materiales necesarios para las obras son acopiados únicamente en los lugares autorizados para ello, es decir, en las plataformas de montaje fundamentalmente.									
Lugar de inspección									
Toda la obra y su entorno más inmediato.									
Parámetros de control y umbrales									
No se admitirá el movimiento incontrolado de ninguna máquina fuera del perímetro delimitado o la falta de señales informativas donde se requieran. No se permitirán acopios fuera de las plataformas de montaje.									
Periodicidad de la inspección									
Control previo al inicio de las obras y verificación semanal durante la fase de construcción.									
Medidas de prevención y corrección									
Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Si fuera el caso, se procederá a la restitución de las condiciones iniciales de las zonas dañadas. Si se considera oportuno, se intensificará la señalización de la zona. Se informará a las personas encargadas del montaje, de la necesidad de realizar los acopios de material exclusivamente sobre las plataformas. En el caso de que se detecte circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas, sin justificación, se informará a la Dirección de Obra para que tome las medidas necesarias, incluidas las posibles sanciones sobre los infractores.									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.									

Ficha 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control sobre fauna

Objetivos

Evaluar la afección asociada a la fase de obras a la reproducción de las especies más sensibles.

Comprobar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras relacionadas con la fauna establecida tanto en el EsIA como en las autorizaciones administrativas.

Evitar los atropellos de fauna durante las obras mediante la adopción de las medidas preventivas y correctoras adecuadas.

Descripción de la medida/Actuaciones

En el supuesto que la fase de obras coincide con la fase de reproducción de las especies más sensibles, se debe plantear realizar un seguimiento de la reproducción de las mismas. Así, un técnico especialista deberá prospectar la zona de obras y balizar aquellas zonas de mayor sensibilidad por la presencia de aves nidificantes, en las que no deberán ejecutarse obras si su interés de conservación es alto.

Si durante el desarrollo de las tareas de obra se encuentra algún nicho importante de fauna local, se procurará su protección y traslado a otro medio natural de características similares.

Lugar de inspección

Toda la obra y su entorno más inmediato.

Parámetros de control y umbrales

Áreas afectadas por las obras fuera del perímetro planteado en el proyecto.

Se establecerá un criterio de control en función de las especies afectadas y su valor de conservación según su inclusión en los diferentes catálogos de protección.

No se permitirá la afección directa a la fauna, y en caso de encontrar algún individuo dentro de la zona de obras se deberá informar al Supervisor Ambiental y Agentes de la protección de la Naturaleza.

Periodicidad de la inspección

Semanal durante la época reproductora y quincenal durante el resto de la obra.

Medidas de prevención y corrección

Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia.

Se planteará la ejecución de medidas preventivas y correctoras, incluido la paralización de las obras en el entorno de zonas donde se hayan encontrado nidos o se definan como sensibles para la fauna catalogada.

Se limitará la velocidad en obras a vehículos pesados a 20 km/h y a 30 km/h para ligeros.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 11	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Seguimiento fauna de interés durante fase de obras

Objetivos

Determinar la evolución en la ubicación de los lugares de nidificación de aves de interés del entorno (aguiluchos laguneros, cernícalo primilla, aves esteparias, etc), así como obtener datos relativos a los eventos reproductores de dichas aves que se reproducen en las inmediaciones del parque eólico para determinar la posible afección asociada a las molestias ocasionadas por la construcción del parque eólico.

Descripción de la medida/Actuaciones

Se realizará un seguimiento de estas especies, en especial de parejas reproductoras, que se sitúan en el emplazamiento y en un radio de 5 km alrededor del parque eólico.

Lugar de inspección

El emplazamiento del parque eólico y un radio de 2 km alrededor del emplazamiento.

Parámetros de control y umbrales

Se tendrán en cuenta los resultados obtenidos en los censos anteriores, estableciendo un criterio de control en función de las especies afectadas y su categoría en diferentes catálogos de protección así como la presencia de nidificaciones o no.

Periodicidad de la inspección

Quincenal, a no ser que se observen reproducciones, en cuyo caso la inspección será semanal hasta que dejen de observarse individuos incubando.

Medidas de prevención y corrección

Se comunicará los resultados al promotor del parque eólico y al Órgano Ambiental competente. Se planteará la ejecución de medidas preventivas y correctoras, en caso de ser necesarias, analizadas de forma conjunta por todas las partes implicadas.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El promotor mediante la contratación de personal técnico cualificado.

Ficha 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control sobre paisaje

Objetivos

Realizar un seguimiento de la evolución de los impactos estéticos, visuales y paisajísticos.

Gestionar la adecuada acción de las afectaciones generadas por las obras sobre el paisaje, debido a la presencia de maquinaria, incisiones en terreno, obras diversas… previniéndolas y minimizándolas.

Favorecer la integración paisajística de las infraestructuras e instalaciones creadas mediante el acondicionamiento estético conforme a la arquitectura típica de la zona.

Descripción de la medida/Actuaciones

Se establecerá un itinerario fotográfico donde habrá varios puntos desde donde se tomarán fotografías de forma periódica.

Minimizar la ocupación del suelo por las tareas complementarias así como por los elementos auxiliares.

Vigilar el correcto cumplimiento del proyecto.

Adecuar las infraestructuras creadas, fundamentalmente el edificio de control de la subestación, al estilo arquitectónico propio de la zona de estudio, construyéndola de modo que no suponga una alteración visual impactante y que se integre en la zona de manera adecuada.

Lugar de inspección

Toda la obra y su entorno.

Parámetros de control y umbrales

Operaciones fuera de zonas autorizadas.

No se permitirán formas, texturas, estructuras, colores, etc., discordantes con la geometría, cromacidad o estética de la zona.

Periodicidad de la inspección

Mínimo quincenal durante esta fase de la obra.

Medidas de prevención y corrección

Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 13	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control sobre patrimonio cultural

Objetivos

Preservar los bienes patrimoniales presentes en el área de las actuaciones que conlleva la construcción del parque, y detectar la presencia de hallazgos no conocidos.

Promover una gestión adecuada y consciente de los recursos culturales, históricos, patrimoniales o arqueológicos que puedan existir en la zona, de forma que las actividades de habilitación de caminos, plataformas, zanjas o construcciones anexas no los afecte; su presencia se tendrá en cuenta desde las etapas de planificación y serán suspendidas en caso de encontrarse vestigios en el área del proyecto.

Descripción de la medida/Actuaciones

Se comprobará que se ha realizado un estudio arqueológico y paleontológico previo al inicio de las obras si la administración así lo ha exigido, y que se disponen de los permisos pertinentes por parte de la administración competente.

Se realizará un seguimiento arqueológico de todas las operaciones que impliquen movimientos de tierras si así se refleja en el condicionado del proyecto (EsIA y autorizaciones administrativas).

En caso de que durante las remociones del terreno se identifique algún yacimiento, se procederá a la paralización inmediata de las obras y se pondrá en conocimiento de la administración competente, dando cumplimiento a la legislación vigente. Se contará para ello con la ayuda de un experto en arqueología.

Lugar de inspección

Toda la obra, especialmente aquellos lugares en los que haya indicios de existencia de restos, según indique el estudio arqueológico previo.

Parámetros de control y umbrales

No se aceptará ningún incumplimiento de las previsiones establecidas en el estudio arqueológico previo al inicio de las obras.

En el caso de que durante la ejecución de las obras aparezcan restos arqueológicos, deberán ser notificados inmediatamente a la administración competente, quien tomará las medidas oportunas para la protección de tales hallazgos de acuerdo con establecido en la legislación vigente.

Otros parámetros a criterio de la asistencia técnica competente.

Periodicidad de la inspección

En cada labor que implique movimientos de tierras.

Medidas de prevención y corrección

Control y seguimiento, si fuese preciso, por parte de un especialista en conservación del patrimonio arqueológico, así como por las administraciones competentes.

Si se produjese algún hallazgo, se procederá a su notificación inmediata a la Administración. Podrían paralizarse movimientos de tierras del área afectada hasta la ejecución de las medidas dictadas por el órgano competente, con la consecuente emisión de informes favorables.

Otras medidas, a determinar por la asistencia técnica.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

La asistencia técnica competente en materia de arqueología. En caso de no estar presente, la Dirección de Obra.

Ficha 14	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	

Control sobre trabajos de restauración

Objetivos

Recuperar la cobertura vegetal en las zonas degradadas como consecuencia de la realización de las obras, con el objetivo de devolver a la zona, en la medida de lo posible, las condiciones iniciales y facilitar su integración en el entorno.

Se deberá restaurar todas las zonas afectadas por la construcción del proyecto: taludes, zonas de ocupación temporal, caminos que hayan quedado en desuso como consecuencia de la apertura de los nuevos, etc

Descripción de la medida/Actuaciones

Se procederá a supervisar la ejecución de un Plan de Restauración Vegetal que devuelva al terreno, en la medida de lo posible, las condiciones que tenía la zona antes de iniciarse las obras. Este informe contará con la supervisión por parte del Supervisor Ambiental.

Se realizará una supervisión de todas las labores necesarias para la ejecución de los trabajos de restauración, como son las labores de preparación del terreno (recuperando el relieve en la medida de los posible), el extendido de la tierra vegetal (mínimo 15 cm de espesor), la ejecución de las siembras, hidrosiembras o plantaciones (comprobando la calidad de las plantas, el origen de las semillas, etc.) y, en definitiva, todas y cada una de las acciones que contemple el plan de restauración.

Lugar de inspección

Áreas donde estén previstas estas actuaciones.

Parámetros de control y umbrales

Se controlará todas y cada una de las medidas exigibles según el Proyecto de Restauración y de su Pliego de Condiciones Técnicas.

No se aceptará abandonar ninguna zona afectada por el proyecto, directa o indirectamente, sin restaurar. No se podrá dejar zonas a restaurar sin tapar correctamente con tierra vegetal.

No se permitirá el abandono de residuos, acopios, restos vegetales ni ningún otro tipo de residuo en los alrededores de la obra.

Otros parámetros a criterio de la asistencia técnica competente.

Periodicidad de la inspección

Diaria durante toda la ejecución del Plan de Restauración.

Medidas de prevención y corrección

Se asegurará el correcto desarrollo del Plan de Restauración, corrigiendo todas aquellas deficiencias que se puedan ir observando en cuestiones como la calidad de las plantas, la preparación del terreno, el extendido de la tierra vegetal, etc.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

4 RESULTADOS DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA

4.1 INTRODUCCIÓN

La Vigilancia Ambiental tiene como funciones generales el control de la correcta ejecución de las medidas previstas en el proyecto, comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras y detectar posibles aspectos medioambientales no previstos en el proyecto de construcción.

El presente documento hace referencia al informe mensual de agosto de 2024 de las obras del parque eólico Multitecnología Extensión, en el cual se iniciaron las actividades con fecha 09/10/2023.

4.2 VISITAS REALIZADAS E INICIO DE LA ACTIVIDAD

En la siguiente tabla se enumeran las visitas realizadas durante las labores de supervisión ambiental de las obras del parque eólico Multitecnología Extensión durante el mes de agosto de 2024. Debido a que las obras han permanecido completamente pausadas durante este mes, el número de visitas de revisión se ha reducido a 1.

VISITA	EMPRESA	TÉCNICO
06/08/2024	TIM LINUM	Guillermo Juberías García

4.3 REQUISITOS GENERALES MEDIOAMBIENTALES

4.3.1 INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA

Para el desarrollo de las obras del parque eólico Multitecnología Extensión se procederá a la habilitación de un Site Camp ubicado cerca de la zona donde se ubicará el aerogenerador. En esta misma zona, se habilitarán los puntos limpios y las instalaciones auxiliares (zona de acopio de materiales).

En octubre se realizó la construcción del Site camp de obra, por parte de Margalejo. Dicha zona se encuentra correctamente vallado y en su interior se ha habilitado el punto limpio y el punto de almacenamiento de residuos peligrosos. Ambos puntos se encuentran correctamente señalizados y los contenedores de residuos peligrosos se encuentran bajo techo (dentro de un contenedor). En noviembre, este Site Camp fue reacondicionado por Siemens Gamesa, para permitir albergar sus casetas de oficina de obra, contendores de almacenaje, grupos electrógenos, baños portátiles y también su punto limpio de residuos (desarrollado más adelante en el apartado de gestión de residuos). Gran parte de este Site Camp fue desmantelado en marzo de 2024, dejándose en el mismo únicamente los contenedores del punto limpio de residuos peligrosos.

En mayo de 2024 el Site Camp se ha desmantelado en su totalidad, permaneciendo únicamente algunos materiales sobrantes. En agosto el área del Site Campo no ha sufrido nuevos cambios salvo por la reubicación temporal de un contenedor metálico de obra de materiales de construcción.

Site Camp ya desmantelado a agosto de 2024, en el que solo permanecían algunos materiales sobrantes (unas vigas de metal sobre una lona y un contenedor metálico de transporte de materiales).

4.3.2 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

En días calurosos, y sobre todo en época estival, el tránsito de vehículos puede originar importantes nubes de polvo. Para evitarlo, la contrata tiene a su disposición una cuba de riego.

Durante este mes, debido a la baja actividad en la obra, no ha sido necesario realizar riegos en los accesos ni en las plataformas de los aerogeneradores. Se recuerda a la contrata que siempre que sea necesario, se realizarán riegos para evitar la contaminación atmosférica por partículas de polvo en suspensión.

También se ha comprobado que todos los vehículos y la maquinaria utilizada en las obras tienen en regla la ITV, para que los contaminantes emitidos estén dentro de los límites legales. Este control se realizó desde la Dirección Facultativa de obra para dar permiso de entrada de los vehículos y maquinaria a obra.

4.3.3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Durante la obra se controla que la gestión de los residuos producidos por la misma se realiza de acuerdo con las leyes vigentes. Para ello, antes del inicio de las obras se exige a las contratas la presentación de un Plan de Gestión de Residuos para su aprobación por parte de la Dirección Ambiental de Obra.

Con fecha 01 de septiembre de 2023 el Coordinador Ambiental de la Obra procede a la aprobación del Plan de Gestión de Residuos remitido por la contrata de obra civil (Margalejo).

Con fecha del 12 de diciembre de 2023 el Coordinador Ambiental de la Obra procede a la aprobación del Plan de Gestión de Residuos remitido por la contrata de montaje de los aerogeneradores (Siemens Gamesa).

En octubre Margalejo procedió habilitar en la zona del Site Camp tanto el punto limpio como el punto de almacenamiento de residuos peligrosos. Los contenedores se encuentran correctamente señalizados con sus códigos de identificación correspondientes y sus fechas de inicio de almacenamiento, y los contenedores para el acopio de residuos peligrosos se encuentran bajo techo (dentro de un contenedor de obra).

En abril de 2024 Margalejo retiró de obra los tres últimos contenedores de residuos sólidos urbanos, cartón y papel, y plásticos del primer punto limpio.

A comienzos de noviembre se instalaron a su vez otro conjunto de contenedores de almacenaje de residuos en el punto limpio. Los contenedores han permanecido correctamente señalizados con sus códigos de identificación correspondientes y sus fechas de inicio de almacenamiento, y los contenedores para el acopio de residuos peligrosos se encuentran bajo techo, dentro de un contenedor metálico de obra. En mayo de 2024 el punto limpio fue finalmente retirado de obra, para la correcta gestión de los residuos acumulados.

4.4 FASE DE OBRA

4.4.1 REPLANTEO Y DESBROCE

Los trabajos de replanteo y desbroce finalizaron en octubre de 2023.

4.4.2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

En octubre de 2023 comenzaron los trabajos de movimientos de tierras. En una primera fase se procede a la excavación del terreno en el que van a ubicarse las infraestructuras en proyecto (acceso y plataforma de los aerogeneradores), separando la capa de tierra vegetal para así favorecer los trabajos posteriores de restauración, que corresponde a los primeros 20 centímetros de espesor en la superficie. Finalmente, el proceso de soterrado de los cables y tapado de las zanjas a finalizado en noviembre de 2023. Cabe destacar que el acceso al aerogenerador es sobre una parcela totalmente plana por lo que no se han generado taludes en el acceso. Durante el mes de octubre de 2023, comenzaron los trabajos de excavación de la base del aerogenerador y de explanación de la plataforma. En noviembre, una ver completadas las cimentaciones de los aerogeneradores, se

procedió al enterramiento de las mismas, así como de las zanjas de evacuación, y al compactado final de la plataforma para dar paso al montaje de aerogeneradores.

Durante el mes de agosto no se han realizado nuevas labores de movimientos de tierras.

Plataforma de Multitecnología extensión durante el presente mes.

Tramo sur del vial de acceso al aerogenerador de Multitecnología extensión

4.4.3 LABORES DE CIMENTACIÓN

Los trabajos de hormigonado principales de los aerogeneradores finalizaron en octubre de 2023.

Durante esta fase se hormigonan todas las cimentaciones de los aerogeneradores del parque eólico. Se trata de una fase muy importante de la obra civil para la Dirección Ambiental de Obra, ya que circulan muchas cubas de hormigón por la zona de obras, y todas realizan en la obra su limpieza, existiendo un peligro potencial de contaminación de tierras si no se actúa correctamente.

4.4.4 LABORES DE FERRALLADO

Los trabajos de ferrallado del aerogenerador comenzados en octubre ya se han completado. Estos trabajos se han revisado en cada visita que se ha realizado a obra y se han observado que se han llevado a cabo en correctas condiciones de orden y limpieza.

4.4.5 LABORES DE MONTAJE

Los trabajos de montaje de aerogeneradores han comenzado en noviembre, conforme la contrata Siemens Gamesa se instaló en el Site Camp y comenzó a transportar el material y las piezas de aerogenerador hacia la obra. Todos los vehículos de obra y material fueron transportados por los viales y plataformas previamente preparados. Las operaciones de montaje del aerogenerador se han desarrollado bajo las indicaciones ambientales adecuadas, evitando operar fuera de los viales y plataformas del parque eólico sin afección a terreno natural.

En diciembre de 2023 se completó el montaje de la estructura externa del aerogenerador. Los vehículos y maquinaria de Siemens Gamesa encargadas del montaje de los aerogeneradores habían sido retiradas ya de la obra en diciembre de 2023 y enero de 2024. A fecha de agosto de 2024, sólo queda por retirar algunas piezas sobrantes de la construcción del aerogenerador, que se ubican en la plataforma del mismo, señalizadas por unos conos reflectantes.

Piezas de construcción sobrantes aún almacenadas en la plataforma.

4.4.6 FASE DE RESTAURACIÓN

Como ya se ha indicado anteriormente, el acceso al aerogenerador y las zanjas soterradas transcurren sobre parcelas agrícolas totalmente planas por lo que no han sido necesarios trabajos de restauración. En noviembre terminaron las labores de movimientos de tierras en las plataformas y en las zanjas de las líneas soterradas de evacuación. A continuación se muestran fotografías del estado actual de los tramos soterrados ya enterrados durante agosto de 2024:

Tramo soterrado de cable de evacuación, paralelo al vial en su tramo central. Obsérvese que el montículo de tierra paralelo al tramo soterrado es el resultado de un nivelado del campo de cultivo arbóreo aledaño realizado en pasados meses a petición del propietario del mismo.

Tramo soterrado en el tramo norte del vial de acceso al parque eólico.

5 CONCLUSIONES

La obra de ejecución del parque eólico Multitecnología Extensión se está ejecutando de acuerdo con las directrices establecidas en el Proyecto Constructivo y cumpliendo con las prescripciones medioambientales establecidas en las Resoluciones Administrativas y el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental. No se han generado impactos nuevos a los descritos en este documento, actuando en todo momento de acuerdo con las medidas preventivas y correctoras planteadas.

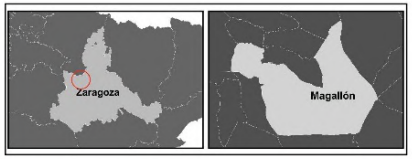
- Para el desarrollo de las obras del parque eólico Multitecnología Extensión se ha procedido a la habilitación de un Site Camp ubicado cerca de la zona donde se ubicará el aerogenerador. En esta misma zona, se han habilitado los puntos limpios y las instalaciones auxiliares (zona de acopio de materiales) por parte tanto de la contrata de obra civil como por parte de la fase de montaje de los aerogeneradores. Ambos puntos se encuentran correctamente señalizados y los contenedores de residuos peligrosos se encuentran bajo techo y en suelo aislado.
- Con fecha 01 de septiembre de 2023 el Coordinador Ambiental de la Obra procede a la aprobación del Plan de Gestión de Residuos remitido por la contrata de obra civil (Margalejo).
- Con fecha 12 de diciembre de 2023 el Coordinador Ambiental de la Obra procede a la aprobación del Plan de Gestión de Residuos remitido por la contrata de montaje de aerogeneradores (Siemens Gamesa).
- Durante el mes de agosto de 2024, las actividades en obra se han detenido, consistiendo únicamente en la vigilancia ambiental periódica de la obra.
- Para evitar emisiones de polvo a la atmósfera, la contrata posee en obra una cuba de riego para realizar los riegos que sean necesarios. Durante este mes de seguimiento y debido a las condiciones meteorológicas del mismo, no ha sido necesario realizar riegos.

Se concluye que las obras se han desarrollado conforme a los condicionados ambientales, considerando y realizando todas las medidas necesarias cuando se ha detectado alguna incidencia ambiental. Los impactos generados por la construcción del parque eólico están dentro de lo recogido en el Estudio de Impacto Ambiental, no habiéndose generado ninguno distinto de los previstos, y cuando así ha sido, procediendo a su subsanación.

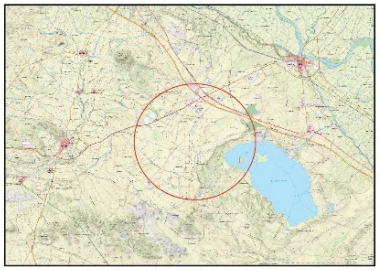
ANEXOS

ANEXO I: CARTOGRAFÍA

Linum Taller de ingeniería medioambiental



MAPA DE EMPLAZAMIENTO



PE MULTITECNOLOGÍA EXTENSIÓN

Linum Taller de ingeniería medioambiental

PROMOTOR

Brial Energía

PLANO:

LOCALIZACIÓN PE MULTITECNOLOGÍA EXTENSIÓN

NÚM. DE PLANO: 1	HOJA: 1 DE 1
TOPOGRÁFICO IGN E1:5.000 E1:300.000 ORTOFOTO PNOA	100 0 100 200 300 m ESCALA GRÁFICA: 1:12.061
PROYECCIÓN UTM HUSO 31 N ETRS 89	FECHA: SEPTIEMBRE 2023