

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

23195 *Resolución de 23 de octubre de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques eólicos Muka, Mira, Mizar, Nara, Narumi y Rai y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Zaragoza».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 3 de junio de 2022, tiene entrada, en esta Dirección General, solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto «Parques eólicos Muka, Mira, Mizar, Nara, Narumi y Rai y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Zaragoza», promovido por Energía Inagotable de Muka S.L., Energía Inagotable de Mira S.L., Energía Inagotable de Mizar S.L., Energía Inagotable de Nara S.L., Energía Inagotable de Narumi S.L. y Energía Inagotable de Rai S.L. y respecto de la que la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) ostenta la condición de órgano sustantivo.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

No comprende el ámbito de la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, ni de seguridad industrial, seguridad de las instalaciones y dispositivos eléctricos, de carreteras, de gestión del riesgo de inundaciones y del planeamiento urbanístico que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos.

Por otra parte, no se extiende al cese y desmantelamiento de la instalación, que deberá ser objeto en el futuro de un proyecto específico, que incluya la retirada de elementos, la gestión de los residuos generados, la restitución del terreno a la situación original y la restauración del suelo y de la vegetación, lo cual será sometido, al menos, a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

1. Descripción y localización del proyecto

El proyecto consta de seis parques eólicos (en adelante PE), con nueve aerogeneradores cada uno de ellos y una potencia nominal de 49,5 MW, denominados: Muka (aerogeneradores MUK 01 a MUK 09), Mira (MIR 01 a MIR-09), Mizar (MIZ 01 a MIZ 09), Nara (NAR 01 a NAR 09), Narumi (NRM 01 a NRM 09) y Rai (aerogeneradores RAI 01 a RAI 09), ubicados en los términos municipales de Ejea de los Caballeros y Biota, en la provincia de Zaragoza (Aragón). Los aerogeneradores se diseñan con una altura de buje de 120,9 m, un diámetro de rotor de 158 m y una longitud de pala de 77,4 m. La superficie de ocupación total de los parques eólicos se estima en 187,59 ha.

Cada parque dispondrá de una torre de medición de 118,4 m de altura y una base triangular de lado 4,58 m, cuya alimentación se realizará desde el aerogenerador más cercano.

La evacuación de la energía se realizará mediante líneas eléctricas subterráneas a 30 kV hasta la subestación (en adelante SET) elevadora Sabinar 30/220 kV. Esta subestación y el resto de la infraestructura de evacuación, no es objeto de este procedimiento.

Durante la tramitación ambiental, el promotor introduce modificaciones al proyecto, eliminando ocho aerogeneradores, MIR 09, MIZ 06, NAR 03, NAR 05, NAR 06, NAR 07, NAR 08 y NRM 06, sustituyendo el modelo utilizado para 29 aerogeneradores por uno de mayor potencia unitaria (115 metros de altura de buje y 170 metros de diámetro de rotor), y reubicando 20 aerogeneradores. Además, se modifican las poligonales de los PE Mizar y Muka, y el aerogenerador MIZ 01 pasa a denominarse MUK 03. El resto de aerogeneradores se mantienen sin cambios. Estas modificaciones traen consigo modificaciones en las zanjas para la línea de media tensión, caminos, plataformas de ocupación temporal y similares. Tras las modificaciones, el conjunto de parques supone la instalación de 45 aerogeneradores y una superficie total de ocupación de 175,5 ha.

2. Tramitación del procedimiento

Con fechas 28 y 30 de junio de 2021, Energía Inagotable de Muka S.L., Energía Inagotable de Mira S.L., Energía Inagotable de Mizar S.L., Energía Inagotable de Nara S.L., Energía Inagotable de Narumi S.L. y Energía Inagotable de Rai S.L., S.L.U. presentan solicitud de autorización administrativa previa de los parques eólicos Muka, Mira, Mizar, Nara, Narumi y Rai.

La Dirección General de Política Energética y Minas del MITECO, con fecha 28 de julio de 2021, dicta acuerdo de acumulación para la tramitación conjunta de la autorización administrativa previa de estos parques eólicos.

El trámite de información pública y de consultas de acuerdo con los artículos 36 y 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, ha sido realizado por el Área Funcional de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno de Zaragoza, con las siguientes publicaciones:

«Boletín Oficial del Estado», con fecha de 17 de noviembre de 2021.

«Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza», con fecha de 18 de noviembre de 2021.

Con fecha 3 de junio de 2022, se recibe en esta Dirección General, el expediente tras cuyo análisis, el 15 de junio de 2022, se remite audiencia al promotor conforme al artículo 39.4 de la Ley de evaluación ambiental, por no reunir el estudio de impacto ambiental la calidad suficiente, al faltar el estudio de avifauna de un ciclo anual completo. Tras la concesión de ampliación del plazo, el 8 de julio de 2022, se remite el estudio de avifauna requerido, completándose con información adicional remitida por el promotor, el 12 de julio de 2022.

Durante el análisis formal, son requeridos los informes preceptivos de la Dirección General de Patrimonio Cultural y del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, INAGA en lo sucesivo, ambos del Gobierno de Aragón.

Con fechas 21 de julio, 20 de octubre, 2 de noviembre y 21 de noviembre de 2022, así como 16 de enero y 10 de febrero de 2023, se recibe documentación que subsana el expediente, incluyendo informes de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón y del INAGA, y las respuestas del promotor a los mismos.

Finalmente, el 26 de septiembre de 2023, se requiere información adicional al promotor, que es aportada el 20 de octubre de 2023.

3. Análisis técnico del expediente

a. Análisis de alternativas.

El estudio de impacto ambiental (en adelante EsiA) contempla, además de la alternativa 0 o de no ejecución, alternativas para el emplazamiento del conjunto de las poligonales de los parques eólicos y para el posicionamiento de los aerogeneradores.

Inicialmente, plantea tres alternativas (alternativas 1, 2 y 3) para el emplazamiento del conjunto de las poligonales, todas en la provincia de Zaragoza. Se selecciona la alternativa 3, que, aunque ocupa mayor superficie y genera mayor afección a la cubierta natural de terreno por sus mayores movimientos de tierra, no coincide con espacios de la Red Natura 2000, núcleos urbanos u otros parques eólicos.

Asimismo, se plantean tres alternativas (alternativas 1, 2 y 3) para el posicionamiento de los aerogeneradores de cada uno de los seis parques eólicos. Todas cuentan con nueve aerogeneradores y la misma potencia. Varían las dimensiones de los viales, zanjas y movimientos de tierra. El promotor elige la alternativa 3 para todos los parques eólicos, teniendo en cuenta aspectos técnicos, sociales y ambientales.

Tras las modificaciones introducidas por el promotor durante la tramitación ambiental, la disposición del proyecto y el número de aerogeneradores difiere respecto a la alternativa 3 del estudio de impacto ambiental.

b. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

b1. Atmósfera y clima.

El clima de la zona de implantación del proyecto es de tipo mediterráneo continental, según el Atlas Agroclimático de Aragón. La contaminación atmosférica y acústica de la zona de estudio se consideran bajas.

Durante la fase de construcción, el proyecto producirá afecciones sobre la calidad del aire, principalmente a causa del aumento en las partículas sólidas en suspensión y las emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero de la maquinaria. En menor medida, estas afecciones se darán durante las operaciones de mantenimiento de la fase de explotación.

A su vez, tendrá lugar un aumento del ruido, producido por el trabajo de la maquinaria pesada y la circulación de vehículos y operarios. Durante la explotación, el funcionamiento de los aerogeneradores producirá un aumento en los niveles sonoros.

El estudio de impacto ambiental propone una serie de medidas. Se humedecerán o regarán las zonas afectadas por movimientos de tierra y acopio de materiales, así como viales de entrada y salida de vehículos; los vehículos de transporte de materiales irán provistos de lonas o cerramientos, se reducirá la altura de descarga, se procurará que los acopios no alcancen alturas elevadas, se limitará la velocidad de circulación a menos de 30 km/h, y la maquinaria se mantendrá con condiciones óptimas, habiendo pasado las inspecciones técnicas obligatorias y revisiones referentes a emisiones de gases.

b2. Geología y suelos.

Según el estudio de impacto ambiental, una parte del ámbito de estudio tiene una geomorfología sencilla debida a la presencia de los valles del río Arba de Biel y Arba de Luesia, que suavizan el terreno. Al noreste y sur, aparecen un conjunto de cerros, montes de laderas, más o menos pronunciadas, y relieves estructurales en mesetas de poco desarrollo.

El promotor no estima afección significativa sobre la geología y geomorfología del terreno, ya que la modificación geomorfológica por las obras no alterará el entorno, siendo afecciones zonificadas en las zonas de desmonte y terraplén de los parques, principalmente.

Sobre el suelo, se producirá la potenciación del riesgo de erosión, debido a la eliminación de la capa de vegetación y la apertura de accesos interiores, la

compactación, como consecuencia del tránsito de la maquinaria y uso de materiales y equipos, y la alteración de la calidad, a causa de la contaminación por posibles accidentes o por la mala gestión de los materiales utilizados y generados durante las obras.

Los impactos más importantes sobre el suelo son la alteración del terreno y el aumento del riesgo de erosión, debido a los movimientos de tierra y la eliminación de la cubierta vegetal, sobre todo en zonas de topografía con pendientes donde se realizarán desmontes, y en la construcción de cimentaciones de aerogeneradores y demás elementos constructivos como plataformas y zanjas.

Se proponen una serie de medidas al respecto, como el replanteo de las instalaciones de los PE y zonas auxiliares, previamente al inicio de las obras, el jalonamiento de las zonas de actuación, la conservación y reutilización de tierra vegetal, restitución de accesos o gestión adecuada de los residuos, entre otras.

El INAGA indica que tendrá lugar una ocupación de terreno relativamente elevada, pudiéndose generar procesos erosivos locales derivados de la adecuación y creación de caminos de acceso al parque eólico y plataformas, que darán lugar a la creación de desmontes y terraplenes. Estas afecciones serán de mayor relevancia en los PE Rai y Muka, y en menor medida en los PE Mira y Mizar. El balance de tierras destinadas a vertedero se considera muy elevado, sin que exista una compensación adecuada entre volúmenes de desmonte y terraplén.

Debido al tránsito de la maquinaria de obra se producirá la compactación del suelo, dando lugar a una pérdida de permeabilidad y aireación en las superficies afectadas. Además, existe riesgo de erosión del suelo debido al aumento de la escorrentía superficial, originado por la degradación de la vegetación circundante.

Se podría producir contaminación del suelo por vertidos accidentales procedentes de la maquinaria durante los trabajos de construcción y la inadecuada gestión de los residuos generados, pudiendo ocasionar una alteración significativa de las propiedades edáficas.

Las afecciones a los suelos tienen su origen, fundamentalmente, en las acciones del proyecto que implican movimientos de tierra y presencia y trasiego de maquinaria. Se producen, por tanto, mayoritariamente durante la fase de construcción, si bien algunas de ellas pueden persistir durante toda la vida del proyecto.

Además, el INAGA destaca que se deberían minimizar los potenciales efectos del proyecto sobre los valores naturales y paisajísticos de la zona y propone una serie de medidas preventivas, correctoras y complementarias al estudio de impacto ambiental, que se incorporan a esta resolución. En lo referente a los suelos, propone medidas de alteración mínima de los terrenos, compensación de tierras, reducción de la erosión y descompactación. En respuesta, el promotor señala que, en la fase de obras, se procurará la compensación en los movimientos de tierras entre desmontes y terraplenes, de forma que se minimicen las superficies finales a afectar y los volúmenes de tierras a remover.

El INAGA considera que las alegaciones del promotor responden satisfactoriamente a sus consideraciones y el promotor muestra su conformidad.

b3. Aguas.

La zona de estudio se enmarca en el ámbito territorial de la demarcación hidrográfica del Ebro. Los parques eólicos suponen un total de 26 cruzamientos con 10 cuerpos hidráulicos diferentes: el río Arba de Biel, río Arba de Luesia, río de Ores o Turruquiel, río Riguel, barranco de la Parada, barranco de Val Oscura, barranco de Valareva, barranco del Obispo, un barranco innominado y un canal. Los cruzamientos se dan, principalmente, con las zanjas de la línea de media tensión, así como con viales.

En la zona se encuentran varias masas de agua superficiales. El embalse de Laverné se ubica a unos 1,5 km del PE Rai, la Estanca del Gancho está localizada a 1 km del PE Rai, el Embalse del Bolaso se encuentra a 1,2 km del PE Muka, el embalse

de San Bartolomé se localiza a 1,6 km del PE Muka, y la Laguna Dos Reinos está a una distancia de 11,6 km del PE Mizar.

En cuanto a la hidrología subterránea, los parques eólicos se ubican sobre la masa de agua subterránea ES091053 «Arbas».

Las afecciones a las aguas se producirán, principalmente, durante la fase de construcción, debido a los movimientos de tierras. Consisten en la alteración de la calidad de agua por sólidos en suspensión, o residuos líquidos o sólidos, y la alteración de la escorrentía superficial por deposición de materiales en zonas no habilitadas para ello, o por ocupaciones temporales.

Entre otras medidas, el promotor propone la ubicación de acopios y sustancias potencialmente contaminantes lejos de acuíferos y zonas de alta permeabilidad, y la redacción de un protocolo de actuaciones en caso de producirse vertidos accidentales, la ubicación de materiales a un mínimo de 50 m respecto con los cursos de agua, la instalación de medidas para evitar el arrastre de tierras (barreras de retención de sedimentos, balsas de decantación, zanjas de infiltración o dispositivos análogos), o la instalación de estructuras de drenaje transversal en los viales, para evitar el efecto presa.

La Confederación Hidrográfica del Ebro indica que las poligonales de los parques eólicos se sitúan en la subcuenca hidrográfica del río Arba. La red hidrográfica principal de la zona de los parques eólicos está definida por el río Arba de Luesia, el río Riguel, el río Arba de Biel, el río de Ores o Turruquiel, así como varios barrancos tributarios de los anteriores. Cabe indicar, además, la presencia en la zona de estudio de varios canales y acequias de riego. Respecto a la hidrología subterránea, los parques eólicos se incluyen en la masa de agua subterránea ES091053 «Arbas». Así, aporta un condicionado a la ejecución de los trabajos y una serie de directrices a las actuaciones en el dominio público hidráulico, de acuerdo con la legislación vigente, y un anexo de criterios técnicos para la autorización de actuaciones en el dominio público hidráulico. En su respuesta a este informe, el promotor manifiesta su conformidad.

El INAGA informa que los parques eólicos Mira, Nara y Rai presentan más cruzamientos con la red hídrica del ámbito de estudio, muchos con barrancos estacionales. Dado que las excavaciones y movimientos de tierra son muy localizados, este organismo descarta una posible afección sobre flujos de recarga de acuíferos subterráneos, pudiéndose producir una potencial contaminación de aguas subterráneas derivada de vertidos accidentales y productos y residuos acopiados, estimando que dichos impactos no son significativos debido a las medidas preventivas y correctoras adoptadas. El promotor muestra su conformidad.

b4. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

El promotor elabora un listado de las especies de flora presentes en el ámbito de estudio a partir de una búsqueda bibliográfica, considerando un área de 1 km alrededor de las infraestructuras proyectadas y utilizando, principalmente, el Inventario Nacional de Biodiversidad y el programa Anthos, como fuentes.

Esta búsqueda resulta con 253 taxones de flora vascular en las cuadrículas UTM 10x10 en las que se localiza el proyecto. No se encuentran especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA), publicado en el Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero y sus modificaciones posteriores, ni en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA), publicado en el Decreto 129/2022, de 5 de septiembre.

El estudio de impacto ambiental divide la vegetación del ámbito de los parques eólicos en una serie de unidades, basándose en la cartografía disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón y los resultados de la prospección botánica realizada.

Las tierras de cultivo suponen la unidad de vegetación mayoritaria, conformando el 86,80% del ámbito de estudio. Consisten en cultivos intensivos de regadío, destacando los arrozales y viñedos en regadío, y cultivos de secano, como tierras de

labor, almendros o viñedos. En estos terrenos, la vegetación natural queda reducida a las lindes entre cultivos y a lomas que, por su orografía, no son aptas para el cultivo. El resto de unidades de vegetación consisten en bosques de coníferas, matorrales y arbustos, pastizal-matorral, cauces y riberas, láminas de agua y humedales, roquedos y canchales y suelo artificial.

Según la cartografía del Inventario Nacional de Biodiversidad y los resultados de la prospección botánica realizada, el promotor identifica cuatro hábitats de interés comunitario en el entorno del proyecto:

92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*).

1430 Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*).

6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (prioritario).

El hábitat de interés comunitario 92A0 se asocia al arbolado de ribera. El resto están asociados a las unidades de vegetación de matorral y pastizal.

Los principales impactos sobre la flora son la alteración de la cobertura vegetal en todas las superficies afectadas, tanto temporal como permanentemente; la afección a hábitats de interés comunitario debido a la ubicación de elementos constructivos sobre algún tipo de hábitat, y la degradación de la vegetación de los alrededores inmediatos a la zona de obras por la acumulación de polvo sobre las estructuras foliares, que disminuye la tasa de fotosíntesis y transpiración de las plantas, ralentizando el crecimiento y desarrollo de las mismas.

Atendiendo al estudio de impacto ambiental, la afección de los elementos de los parques eólicos sobre las unidades de vegetación y los hábitats de interés comunitario es la siguiente:

PE Mira: se ubica en un 94,9% sobre terrenos agrícolas. A pesar de ello, existirá afección a vegetación natural, concretamente se estima en 1,07 ha de matorrales y arbustos, 0,32 ha de pastizal-matorral y 0,08 ha de vegetación de ribera. La afección a hábitats de interés comunitario consiste en 0,44 ha del hábitat prioritario 6220* y 0,08 ha del codificado como 92A0.

PE Mizar: el 99,5% de sus elementos se localiza sobre terrenos agrícolas. La afección a vegetación natural consiste en la ocupación de 0,03 ha de cauces y riberas y 0,06 ha de pastizal-matorral. Además, afecta a 0,08 ha del hábitat de interés comunitario 92A0.

PE Muka: se emplaza en un 98,7% sobre terrenos de cultivo, limitándose, la afección a vegetación natural, a 0,03 ha de cauces y riberas. No afecta a hábitats de interés comunitario.

PE Nara: se ubica en un 98% sobre terrenos agrícolas, afectándose de manera directa a 0,45 ha de cauces y riberas y 0,05 ha de pastizal-matorral. Afecta a 0,41 ha del hábitat prioritario 6220* y 0,06 ha del codificado como 92A0.

PE Narumi: el 98,5% de sus instalaciones se sitúa sobre terrenos de cultivo. La afección a la vegetación natural será consecuencia de la ocupación de 0,03 ha de cauces y riberas y 0,35 ha de pastizal-matorral. Además, afecta a 0,08 ha del hábitat 92A0.

PE Rai: el 79,6% de sus elementos se localizan sobre terrenos agrícolas. Se producirá la ocupación de 1,98 ha de bosque de coníferas. Se afectará a 2,28 ha de pastizal-matorral, a 1,26 ha de matorrales y arbustos y a 0,22 ha de cauces y riberas. La afección a hábitats de interés comunitario consiste en 1,4 ha del hábitat 1430 y 0,06 ha del codificado como 92A0.

Se proponen medidas para minimizar la afección sobre la vegetación como el balizamiento de las superficies de actuación, la poda correcta de ramas dañadas y la aplicación de pastas cicatrizantes, el posible retranqueo de los emplazamientos para

respetar ejemplares y rodales sobresalientes de vegetación natural, y el mantenimiento preferente de la vegetación de forma manual, si fuese necesario, evitando al máximo el uso de la maquinaria pesada y de herbicidas.

En su primer informe, el INAGA indica que, en fase de construcción, se realizará el despeje y desbroce del terreno en toda la superficie de implantación del parque (viales de acceso, plataformas de montaje de aerogeneradores y torres de medición, áreas de acopio, estacionamiento y operaciones de la maquinaria, y cimentaciones de las infraestructuras), que conllevará la desaparición de las formaciones vegetales existentes, y la posible degradación en las áreas periféricas derivadas, fundamentalmente, de la generación de polvo, pisoteo, etc. En fase de funcionamiento pueden tener lugar afecciones puntuales de escasa magnitud. La respuesta del promotor sostiene que, como se indica en el estudio de impacto ambiental, para reducir la afección a vegetación natural se procurará aprovechar al máximo la red de caminos y vías existentes, a fin de evitar la apertura de nuevas vías que supongan la consiguiente eliminación de la cubierta vegetal. El promotor indica que la mayor parte de los elementos constructivos de cada parque se sitúan sobre campos de cultivo. De tal modo, para todos los parques se ha considerado un impacto compatible, a excepción del PE Rai que se ha considerado un impacto moderado. La degradación de vegetación se considera compatible para todos los parques. La afección a hábitats de interés comunitario de los parques eólicos se considera baja, a excepción del PE Rai respecto del que no existe.

Además, informa que se deberían minimizar los potenciales efectos del proyecto sobre los valores naturales y paisajísticos de la zona, proponiendo una serie de medidas preventivas, correctoras y complementarias al estudio de impacto ambiental. Se incorporan estas medidas al condicionado de la presente resolución. En lo referente a la vegetación, aporta medidas de jalonamiento, replanteo final de las posiciones, retirada de la tierra vegetal y compensación de afección a hábitats de interés comunitario, entre otras. El promotor muestra su conformidad con el jalonamiento de rodales de vegetación natural cuya afección no se encontrase ya programada. Con respecto al resto de medidas sobre vegetación, indica que se aprovechará al máximo la red de viales existente y que la afección tanto a vegetación natural como a hábitats de interés comunitario se considera generalmente baja, ya que se ocupan principalmente campos de cultivo. Además, describe las medidas de gestión de las tierras vegetales del estudio de impacto ambiental.

El INAGA considera que las alegaciones del promotor responden satisfactoriamente a las consideraciones de su primer informe. El promotor muestra su conformidad.

Tras las modificaciones introducidas por el promotor, el proyecto ocupa una superficie de 175,5 ha. El 68,14% de las mismas se corresponden a terrenos de cultivo, el 22,74 % es terreno improductivo (caminos, carreteras u otras infraestructuras) y el 9,12% es vegetación natural. El 92,12% de la vegetación natural (14,75 ha) corresponde a matorral/pastizal, que incluye espartales de *Stipa tenacissima*, albardinales, lastonares, pastos xerófilos de terófitos calcícolas, matorrales gipsófilos, matorrales de asnallo, matorrales de jabonera, romerales y tomillares. El 7,88% restante (1,26 ha) corresponde a terreno arbolado, que se divide en bosque ribereño de *Tamarix* spp. y *Salix alba*, bosque ribeño de *Populus nigra* y *Salix* spp., plantación de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y parque periurbano con mezcla de coníferas autóctonas y alóctonas.

Respecto a la flora catalogada o de interés, el proyecto afecta a una cuadrícula de flora 1x1 km UTM perteneciente a la especie *Limonium ruizii*. Concretamente, la cuadrícula es afectada por un camino de acceso a la torre de medición y la red de zanjas de conexión del PE Mira y por el aerogenerador NAR 01 del PE Nara.

En cuanto a los hábitats de interés comunitario, el promotor indica que el más afectado por la implantación es el hábitat 1430 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*), en una superficie de 0,572 ha, seguido por el hábitat prioritario 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, con una superficie de afección de 0,233 ha, y el hábitat 5210 Matorrales

arborescentes de *Juniperus* spp., con una superficie de afección de 0,203 ha. Otros hábitats con superficies de afección menores a los 100 m² son el 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, el 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), el 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritima*), el 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga y finalmente el 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*).

El promotor señala que el aerogenerador RAI 08 del PE Rai produce afección en una superficie total conjunta de 0,024 ha para los hábitats de interés comunitario 1430, 5210 y 6220*. Asimismo, indica que el resto de aerogeneradores no afectan a hábitats de interés comunitario.

Se llevarán a cabo medidas asociadas al replanteo de la obra y balizamiento de las zonas de vegetación natural a fin de evitar afecciones no previstas y lograr un seguimiento de dichas afecciones. Las afecciones derivadas al replanteo o recrecimiento de caminos, se realizarán hacia las márgenes en las que exista campos de cultivo. En relación a los hábitats de interés comunitario, tras las modificaciones propuestas por el promotor, la superficie de afección temporal del proyecto es de 0,56 ha, mientras que la superficie de afección permanente del proyecto es de 0,45 ha. Asimismo, se prevé un plan de compensación que consta de dos medidas:

Jalonamiento de la zona de obras y de las zonas con vegetación natural a preservar, donde se establecerá la presencia de dichos hábitats de tal forma que, ante una posible afección, quede perfectamente registrada y contabilizada.

Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, las superficies afectadas de forma permanente por las instalaciones serán compensada en proporción 1:1 en otros terrenos de la superficie detrída, implantando el mismo tipo de vegetación. Se contemplará la extensión de la tierra vegetal retirada de la superficie del hábitat afectado a fin de disponer del reservorio de semillas propio del área afectada superficie.

b5. Fauna.

El promotor aporta un estudio de avifauna y quirópteros individual para parque eólico, así como una adenda al estudio de impacto resumen.

En el ámbito de los parques eólicos se han detectado especies de aves protegidas en los catálogos estatales y autonómicos de especies amenazadas, como el milano real (*Milvus milvus*), catalogada en peligro de extinción en el Catálogo de Especies Amenazadas en Aragón (en adelante CEAA), según el Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) y se modifica el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (en adelante CEEA), según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero; así como el alimoche común (*Neophron percnopterus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), consideradas vulnerables en el CEAA y el CEEA; cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), catalogadas como vulnerables en el CEAA e incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (en adelante LESRPE); cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y águila pescadora (*Pandion haliaetus*), ambas catalogadas como vulnerable en el CEEA.

Entre otras especies con menor nivel de protección, pero que resultan relevantes de cara al proyecto por su abundancia, altura de vuelo u otros factores, se observan: grulla común (*Grus grus*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) y garza imperial (*Ardea purpurea*), incluidas en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (en adelante LAESRPE) y en el LESRPE. Además, se observaron buitre leonado (*Gyps fulvus*), milano negro (*Milvus migrans*), águila real (*Aquila chrysaetos*), aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*) y cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), todas ellas incluidas en el LESRPE,

cuervo grande (*Corvus corax*), incluida en el LAESRPE, y avefría europea (*Vanellus vanellus*).

Además, destaca el avetoro común (*Botaurus stellaris*), detectado en el humedal de la Estanca de Escorón, a unos 4,9 km del aerogenerador más cercano. Esta especie está catalogada como en peligro de extinción en el CEEA y el CEEA.

En función de los datos proporcionados por el Gobierno de Aragón, los atlas nacionales y autonómicos y los hábitats presentes en el ámbito del proyecto, se señala la presencia o potencial presencia de otras especies que podrían resultar relevantes, dada su categoría de protección o susceptibilidad al proyecto. Algunas de ellas son el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) y sisón común (*Tetrax tetrax*), en peligro de extinción en el CEEA y el CEEA; águila perdicera (*Aquila fasciata*), en peligro de extinción en el CEEA y vulnerable en el CEEA; avutarda común (*Otis tarda*), en peligro de extinción en el CEEA e incluida en el LESRPE; águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), en peligro de extinción en el CEEA; ganga ibérica (*Pterocles alchata*), vulnerable en el CEEA y CEEA; buitre negro (*Aegypius monachus*), vulnerable en el CEEA, o alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*), incluido en el LESRPE.

En el entorno y alrededores del proyecto se encuentran, al menos, seis nidos de milano real, un nido de milano negro, dos colonias con numerosos nidos de cigüeña blanca, tres nidos de águila real, un nido de alcotán europeo (*Falco subbuteo*), un nido de busardo ratonero, un nido de culebrera europea, un nido de cernícalo vulgar y otro de cuervo grande. Además, se localizan al menos tres primillares.

A su vez, en los cortados rocosos, en un ámbito de 10 km alrededor del proyecto, se localizan varias colonias de buitre leonado y es usado por otras especies rupícolas ya mencionadas. Se confirma la reproducción de buitre leonado, alimoche común y chova piquirroja en algunos de los cortados. En el ámbito de estudio aparecen un dormidero de aguilucho lagunero occidental, cinco dormideros de milano real y tres dormideros de chova piquirroja. Por último, la zona presenta concentraciones de especies invernantes como la grulla común, que cuenta con más de 30 dormideros.

En cuanto a los quirópteros, los estudios del promotor detectan las especies: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis* y *Miniopterus schreibersii*, catalogados como vulnerable en el CEEA y CEEA; *Rhinolophus hipposideros*, vulnerable en el CEEA e incluido en el LESRPE; y *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Barbastella barbastellus*, *Tadarida teniotis*, *Myotis escaleraei*, *Myotis daubentonii* y *Plecotus austriacus*, todas ellas incluidas en el LESRPE. Es posible la presencia de colonias o refugios de algunas de estas especies en los túneles del canal de Cinco Villas, edificios, construcciones de piedra, granjas de porcino o sotos fluviales del ámbito del proyecto.

Destaca la abundancia de puntos de interés para la fauna, como numerosos puntos de agua (humedales, embalses, ríos, balsas, etc.), edificaciones, explotaciones porcinas y vertederos.

Entre otras afecciones sobre la fauna, los parques eólicos producen mortalidad por colisión o barotrauma. Atendiendo a los estudios del promotor, aunque existen variaciones entre los parques eólicos, el proyecto supondrá un riesgo medio o alto de mortalidad para especies de aves como el milano real, alimoche común, buitre leonado, aguilucho lagunero occidental, milano negro, busardo ratonero, culebrera europea, águila pescadora, cernícalo vulgar, grulla común, cigüeña blanca, garcilla bueyera y avefría europea. Entre los quirópteros, se prevé riesgo muy alto para *P. pygmaeus*, alto para *P. pipistrellus* y *P. kuhlii*, y medio para *T. teniotis*, *H. savii*, *E. serotinus* o *M. schreibersii*.

A partir de los datos de mortalidad de otros 29 proyectos en el valle del Ebro, el promotor extrapola la mortalidad que podrían suponer los parques eólicos. Los mayores valores se obtienen para el buitre leonado, que sufriría una mortalidad de 17-35 individuos al año por el PE Rai y de 8-122 individuos al año por el PE Mizar, quedando el resto de PE dentro de este rango. La cigüeña blanca sufriría una mortalidad de 1-12 individuos al año por el PE Muka y de 1-61 individuos al año por el PE Mizar. Otras

rapaces como el milano negro, milano real, cernícalo vulgar, busardo ratonero o aguilucho lagunero y aves de menor tamaño como el avión común (*Delichon urbicum*), vencejo común (*Apus apus*), calandria común (*Melanocorypha calandra*) o cogujada común (*Galerida cristata*) también se verían afectadas directamente por colisión. Se calcula una mortalidad de 18 individuos de *P. kuhlii* al año por cada parque. *P. pipistrellus* sufriría una mortalidad de 20 individuos al año por parque, mientras que, para *H. savii*, serían 4 individuos al año por parque.

Otros impactos sobre la fauna serían la pérdida directa de hábitat (zonas de nidificación, alimentación, descanso o de concentración durante la invernada), efecto barrera, efecto vacío y fragmentación, que desplazarían poblaciones y supondrían impedimentos a los movimientos entre dormideros y zonas de alimentación. También afectaría a la reproducción en la zona. Por último, el proyecto se ubica en un paso migratorio para numerosas especies. Esto es especialmente relevante para la grulla común, puesto que el área de estudio es una zona de elevada importancia para la especie, tanto en la invernada como para el descanso durante la migración. Además, es utilizada en sus rutas migratorias y como zona de descanso por las rapaces estivales e invernantes ya mencionadas y por especies de limícolas en periodo invernal.

Durante la fase de obras, tendrían lugar molestias y desplazamientos a causa de las molestias derivadas de la actividad de personas y vehículos, así como mortalidad por atropello.

Todos estos efectos negativos se verían agravados por la implantación de numerosos parques eólicos en las cercanías (al menos 30). Las molestias directas o indirectas, junto con la pérdida de hábitats y de especies más vulnerables o catalogadas de ambientes esteparios que acarrea el conjunto de parques eólicos, podría agravar su situación actual a nivel comunitario, con la posible pérdida de poblaciones de las especies que alberga. La pérdida de meta-poblaciones de especies catalogadas con distribuciones y poblaciones limitadas, podría suponer un obstáculo más a la conservación de las mismas, al suponer un efecto barrera para el flujo génico entre individuos de poblaciones distintas, entre otros. La instalación futura de otros proyectos de energías renovables, por sus efectos sinérgicos y/o acumulativos, aumentaría más, si cabe, los efectos negativos descritos anteriormente, pudiendo producir una disminución del conjunto faunístico presente en menor tiempo.

El promotor determina que, a rasgos generales, los aerogeneradores de mayor riesgo serían los siguientes:

PE Mira: MIR 04, MIR 05, MIR 06, MIR 08 y MIR 09.

PE Mizar: MIZ 01, MIZ 08 y MIZ 09.

PE Muka: MUK 02, MUK 03, MUK 04, MUK 07, MUK 08 y MUK 09.

PE Nara: NAR 05, NAR 07 y NAR 08.

PE Narumi: NRM 05, NRM 06 y NRM 08.

PE Rai: RAI 04, RAI 05, RAI 06 y RAI 07.

Además, otros aerogeneradores que no son considerados de mayor riesgo por el promotor supondrían afecciones a especies catalogadas.

Se proponen una serie de medidas para disminuir las afecciones sobre la fauna. Entre otras, se realizarán seguimientos de presencia y mortalidad de aves y quirópteros, se instalarán sistemas de detección y disuasión en aerogeneradores conflictivos, se pintarán las palas de aerogeneradores conflictivos, se pararán los aerogeneradores con elevada siniestralidad de quirópteros durante las primeras 2 o 3 horas de la noche, cuando la velocidad del viento sea inferior a 6 m/s, se instalarán refugios de quirópteros en zonas sin el riesgo de mortalidad de los parques eólicos, se retirarán los animales muertos para evitar atraer aves carroñeras, se adecuarán construcciones cercanas al proyecto para favorecer la nidificación de cernícalo primilla y se instalarán hoteles de insectos en las cercanías.

Por otro lado, el área de implantación de los parques eólicos se ubica, por completo, sobre el ámbito de protección del plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla

(Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón). Además, el área crítica para la especie que establece dicho plan de conservación, que consiste, entre otros, en un radio de 4 km en torno a sus colonias de cría, aparece a unos 300 m del PE Narumi y solapa con los aerogeneradores de RAI 05 a RAI 09 del PE Rai.

En el ámbito del proyecto se encuentran varias áreas potenciales del futuro plan de recuperación de especies esteparias de Aragón. Una de ellas, con presencia de sisón común se sitúa a unos 342 m del aerogenerador más próximo, que forma parte del PE Narumi. Otra, con presencia de ganga ortega, aparece a 823 m del aerogenerador más cercano, del PE Rai.

En su primer informe, el INAGA indica que, durante la fase de construcción, podría haber afección como consecuencia de la destrucción, alteración y fragmentación de hábitats por la ocupación de suelo. Asimismo, informa de la posible destrucción de nidos, atropellos, desplazamientos y modificaciones de las pautas de comportamiento como consecuencia de los ruidos, mayor presencia humana, movimiento de maquinaria y otras molestias de las obras. Durante la fase de explotación, el principal impacto es el riesgo de colisión de la avifauna y quirópteros con los aerogeneradores. Asimismo, se pueden producir molestias, pérdida de hábitat de cría y/o alimentación, y un efecto barrera que podría dar lugar a desplazamientos y modificaciones de las pautas de comportamiento.

Las operaciones realizadas en fase de construcción podrían dar lugar a mortandad de pequeños mamíferos y reptiles por atropello, así como podría producirse la destrucción de puestas y nidadas de especies de avifauna esteparia que crían en el suelo. Asimismo, se producirán molestias a la fauna derivadas de la presencia del personal, la emisión de ruido, gases y polvo, que pueden provocar temporalmente el desplazamiento de ejemplares, lo que resulta especialmente preocupante en épocas reproductoras. El informe de avifauna recoge la presencia de nidificaciones y dormideros en el ámbito del proyecto, fundamentalmente milano real, grulla y aguilucho pálido. Todo puede producir una afección relevante sobre estas especies. Se deben adoptar todas las precauciones para minimizar estos efectos y no se deben realizar actuaciones ruidosas en el periodo de nidificación y cría de las especies nidificantes.

Dadas las características de los hábitats en los que se desarrolla el proyecto, el grupo faunístico que se verá potencialmente más afectado por la pérdida de hábitat favorable y el efecto vacío es la avifauna, concretamente las aves rapaces y las grullas que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación. La afección superficial del hábitat, en relación con la superficie total del mismo en el entorno será poco significativa, con una amplia disponibilidad de hábitat en el entorno inmediato, por lo que no se prevén impactos relevantes derivados de la transformación de hábitat. La pérdida de hábitat para los quirópteros y resto de especies de fauna no se considera significativa.

El área ocupada por los parques eólicos y la disposición de los aerogeneradores, que en algunos casos genera alineaciones de hasta 11 máquinas con una longitud de 6,1 km, puede suponer un efecto barrera para el movimiento de la avifauna, afectando a la conectividad de sus poblaciones. Las especies más afectadas podrían ser las rapaces y aquellas aves que utilizan el espacio como vía migratoria, dado que las alineaciones de disponen en un ángulo de 45 ° o más al flujo migratorio principal en sentido norte-sur. Puede preverse cierto efecto barrera para el milano real y la grulla, tanto en sus desplazamientos de larga distancia como locales para acceder a sus zonas de alimentación y descanso. Que la distancia entre aerogeneradores sea como mínimo de tres diámetros de rotor y la existencia de un pasillo este-oeste entre los parques, contribuirán a minimizar este impacto. La pérdida de conectividad y fragmentación de hábitat producidos por el proyecto analizado no se considera significativa para los quirópteros y resto de fauna.

Además de lo anterior, el INAGA considera que se deberían minimizar los potenciales efectos del proyecto sobre los valores naturales y paisajísticos de la zona, por lo que se podrían incluir una serie de medidas preventivas, correctoras y complementarias al estudio de impacto ambiental, así como definir alternativas a los proyectos definitivos, tanto en el número de aerogeneradores como en sus posiciones y

plataformas de montaje, y en el diseño de las líneas de evacuación, viales, accesos, etc., de forma que se aumente la compatibilidad ambiental con la conservación de las poblaciones de avifauna y se minimicen los efectos paisajísticos sobre los núcleos de población más próximos. Se incorporan estas medidas al condicionado de la presente resolución. En cuanto a la fauna, estas medidas abordan la instalación de sensores vinculados a sistemas de detección y parada automática, el pintado de palas del aerogenerador, la parada en época de migración, la parada de aerogeneradores a velocidades de viento bajas para evitar la mortalidad de quirópteros o la retirada de cadáveres.

El promotor indica que el estudio de impacto ambiental incluye un pormenorizado análisis de alternativas en el que se determinan varias opciones diferentes para las instalaciones que determinan el proyecto, tomando en consideración los análisis previos desarrollados del territorio. En este apartado se han tenido en cuenta diferentes aspectos ambientales, técnicos y socioeconómicos para la determinación de la alternativa que genere un menor impacto en el conjunto del territorio. Sostiene que ya ha tenido en cuenta en el diseño de los proyectos la compatibilidad con las poblaciones de avifauna, diseñando así tanto las alineaciones de las unidades de generación como el número de las mismas.

En cuanto a las medidas sobre fauna, la adenda al estudio de impacto ambiental recoge la instalación de sistemas de detección y disuasión de la avifauna y/o quirópteros para reducir el posible riesgo de colisión. Además, se propone para el caso de algunos de los aerogeneradores, el pintado en color negro de una de las palas y en toda su longitud, para que resulten más visibles a las aves y sean capaces de cambiar su rumbo a tiempo para evitar la colisión y así poder reducir la siniestralidad del parque eólico. Respecto a los quirópteros, se propone la parada temporal en los aerogeneradores que registren una elevada siniestralidad, durante las primeras 2-3 horas de la noche, que es cuando más actividad se registra y solo cuando la velocidad del viento sea inferior a 6 m/s. Por otro lado, en fase de explotación, se llevará a cabo el plan de vigilancia, se revisarán las medidas implantadas y si fuese necesario se propondrán otras medidas. Por otro lado, en la fase de explotación se llevará a cabo el plan de vigilancia, se revisarán las medidas implantadas y si fuese necesario se propondrán otras medidas.

Con respecto a la retirada de cadáveres, el promotor indica que se eliminarán las bajas de animales domésticos y/o salvajes que se localicen en el interior de los parques eólicos para evitar la atracción de aves carroñeras. Se establecerá un protocolo de comunicación al organismo competente en la materia del Gobierno de Aragón para que proceda a su retirada y gestión. El personal encargado del mantenimiento de los parques eólicos podrá ejecutar las medidas pertinentes (desplazamiento u ocultación) para evitar el acceso a aves carroñeras y otras especies animales hasta que se retire definitivamente el cadáver. Respecto al vertido de cadáveres, en caso de detectarse incumplimiento del Decreto 56/2005, de 29 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio Público de Recogida y Transporte de los Cadáveres de los Animales de las Explotaciones Ganaderas, como Subproductos Animales no Destinados al Consumo Humano, se comunicará al órgano competente autonómico.

El INAGA considera que las alegaciones del promotor responden satisfactoriamente a las consideraciones de su primer informe. El promotor muestra su conformidad.

La Asociación Amigos de la Tierra Aragón y la Asociación Naturalista de Aragón emiten alegaciones similares, en las que argumentan la elevada siniestralidad que ocasionan los aerogeneradores que se vienen instalando en Aragón. Sostienen que el descarte de la alternativa cero es un ejercicio tendencioso y sesgado hacia los intereses del promotor, puesto que no existen motivos que justifiquen que la instalación proyectada sea más beneficiosa para el medio ambiente que la alternativa cero, dado que todas las alternativas planteadas afectan a especies de aves de gran singularidad, en fuerte declive y catalogadas. No construir el proyecto no afecta a los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima debido a que existe una enorme sobredimensión

de fuentes de generación renovable en tramitación en España. La generación de energía renovable ya supera los objetivos de este plan, por lo que existe margen para descartar proyectos ambientalmente perjudiciales. Además, la potencia instalada ya puede cubrir todo el consumo eléctrico de Aragón.

Señalan, en cuanto a las aves, que el milano real presenta en el sector que ocuparían los parques eólicos una población nidificante en retroceso y una importante población invernante de 500 a 1.200 ejemplares, que utiliza la zona para alimentación y cuenta con varios dormideros. Esta especie es muy sensible a la colisión con aerogeneradores, por lo que el impacto de los parques eólicos constituye una afección muy crítica no asumible.

Asimismo, señalan que el proyecto afecta a aves esteparias muy sensibles como la ganga ortega, sisón común y especialmente el cernícalo primilla, cuyas poblaciones están sufriendo descensos preocupantes. Argumenta que el proyecto afecta a áreas críticas de cernícalo primilla, puesto que al menos dos aerogeneradores del PE Rai se sitúan a sólo 2,5 km de la colonia reproductiva de cernícalo primilla conocido como «Corral de Villagrasa» en el término municipal de Ejea de los Caballeros. El cernícalo primilla es una especie muy sensible a la mortalidad en parques eólicos, para la que especialmente el PE Rai supondría una afección muy crítica no asumible. La grulla común cuenta con una población fija invernante en la zona que oscila entre los 5.000 y 14.000 ejemplares, que se alimenta en los regadíos dispersos por el área y elige dormideros que varían en la zona según diversos factores. El proyecto genera un riesgo alto sobre las poblaciones de grulla, un impacto severo o crítico sobre esta especie.

Además, indican, que existen varios refugios importantes para las aves acuáticas en las lagunas de Cinco Villas, algunas consideradas ZEPA. En el área afectada por el proyecto destacan la Estanca del Gancho (a solo 1 km del PE Rai), Embalse del Bolaso (a 1,2 km del PE Muka), Embalse de San Bartolomé (a 1,6 km del PE Muka) y Embalse de Laverné (a sólo 1,5 km del PE Rai). Destaca por su rareza la presencia de avetoro, declarada en peligro de extinción en Aragón. Esta especie, escasísima en España, presenta en el sureste de Navarra y las bajas Cinco Villas de Aragón una de las poblaciones de España con presencia más constante e ininterrumpida a lo largo de varias décadas. En el área concreta de este proyecto, su presencia es habitual en algunas de las lagunas del entorno. El riesgo que supone el parque eólico para esta especie puede también considerarse un impacto severo o crítico por su gran escasez.

Asimismo, señalan que otras especies que sufrirían impactos críticos son el aguilucho pálido, el buitre leonado, la cigüeña negra y el alimoche. Este último se vería especialmente afectado por los aerogeneradores situados más al suroeste, como algunos del PE Nara.

Por todo lo anterior, estas asociaciones solicitan que se deniegue la aprobación del proyecto por su afección a valores naturales únicos, catalogados y en fuerte declive.

El promotor responde a estas alegaciones, defendiendo que el estudio de impacto ambiental aborda de forma metódica y detallada el efecto del proyecto sobre las especies de quirópteros y de aves protegidas que habitan en el área. Tras una valoración, establece una serie de medidas para tratar de reducir todo lo posible la siniestralidad de aves y quirópteros por colisión con los aerogeneradores. Discrepa de las afirmaciones en cuanto a la alternativa cero, argumentando que se debe tener en cuenta el conjunto de la generación y consumo a nivel nacional, por lo que se debe continuar con la implantación de nuevos parques para satisfacer el compromiso de España en cuanto a la descarbonización. En cuanto a las afecciones a fauna, indica que no se han detectado refugios de quirópteros en las cercanías, además de referenciar los contenidos de su estudio de impacto ambiental. Expone que se han tenido en cuenta las especies mencionadas por las asociaciones ecologistas, que la mayoría de vuelos de milano real, cernícalo primilla o aguilucho pálido se han observado por debajo de la altura de riesgo, y que se ha procurado mantener 1 km de distancia con las cuadrículas de posible nidificación de milano real. Con respecto a las áreas críticas de cernícalo primilla, en el estudio de avifauna se han tenido en cuenta la correspondiente a la colonia

«Corral de Villagrasa». Destaca que los aerogeneradores más cercanos se sitúan a más de 2,5 km de distancia al primillar. Por tanto, aunque exista una afección a un área crítica de cernícalo primilla, el promotor considera que se ha mantenido una distancia suficiente al primillar. Además, argumenta que las medidas se ampliarán en caso de ser necesario, añadiendo cualquier medida que evite, o en su caso reduzca, la afección sobre la avifauna.

En respuesta al requerimiento de información adicional de esta Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, el promotor aporta el cálculo de los índices de mortalidad por colisión de cada aerogenerador para algunas de las especies relevantes en la zona de estudio. Los resultados de este análisis para la configuración original de los parques eólicos muestran mortalidades muy altas para grulla y altas para buitre leonado, con unas previsiones de 1.023 y 34 bajas respectivamente, que resultan inasumibles. El promotor considera que la elevada mortalidad, en el caso de la grulla, es debida a la alta concentración de individuos de la especie durante la migración e invernada, que llegan a reunir a más de 10.000 ejemplares en las Cinco Villas. Según el promotor los aerogeneradores responsables tasas de mortalidad muy elevadas son: MUK 09, NAR 03, NAR 05, NAR 07, NAR 08, NRM 05 y NRM 06. El promotor descarta estos aerogeneradores, dada la imposibilidad de establecer medidas para minimizar los impactos. Por otro lado, indica que los aerogeneradores con mortalidad alta son: MIZ 06, MIZ 07, MUK 08, NRM 08 y RAI 04.

Teniendo en cuenta estos resultados, el promotor lleva a cabo una modificación del proyecto que implica: reubicación de aerogeneradores, descarte de las posiciones con mayor mortalidad, repotenciación de algunos aerogeneradores, y establecimiento de medidas correctoras (pintado de palas o la instalación de dispositivos de detección y parada) para algunos otros. Tras estas modificaciones realizadas, el promotor recalcula los índices de mortalidad para las nuevas posiciones, junto con las medidas correctoras comentadas. Se observa que algunos de los aerogeneradores mantienen estimas de mortalidad elevadas sobre especies como el buitre leonado y la grulla común.

El promotor señala que las especies detectadas en campo con un índice de sensibilidad para aves más alto respecto al conjunto de los parques eólicos son: quebrantahuesos, alimoche común, águila real, ganga ortega y milano real. En lo que respecta al índice de vulnerabilidad espacial, el promotor señala que las cuadrículas con un índice de vulnerabilidad espacial alto se distribuyen principalmente por los parques eólicos Mizar, Muka, Mira y Nara.

Además, propone otras medidas correctoras y/o de compensación, como el seguimiento de la población de grullas, adoptándose medidas oportunas en caso de cambios en su estatus actual derivados del proyecto. Se propone una distancia mínima de 300 m de los aerogeneradores con respecto a granjas. Con el fin de minimizar la presencia de avifauna carroñera y oportunista, se incorporará un sistema de vigilancia intensiva para la detección y eliminación de animales muertos en los parques, como también el compromiso a comunicar a las granjas próximas al proyecto de la presencia de cadáveres y carroñas propias de éstas. En cuanto a la mortalidad en quirópteros y aves, se propone el desarrollo e implantación de un protocolo de parada de los aerogeneradores para velocidades de viento bajas (entre 0 y 5 m/s), desde media hora antes del ocaso hasta media hora después del orto.

Asimismo, el promotor aporta un estudio del uso del espacio, nidificación y presencia de dormideros en el ámbito de estudio para el milano real, alimoche común, grulla, cernícalo primilla, cigüeña blanca, buitre leonado, aguilucho, culebrera europea y chova piquirroja. El promotor señala una serie de medidas en función de las especies señaladas.

El apartado «Condiciones al proyecto» de la presente resolución para la protección de la fauna, recoge todas las indicaciones que deben ser seguidas por el promotor.

b6. Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000.

Las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000 en el entorno del proyecto original son las siguientes:

ZEPA ES0000292 Loma la Negra-Bardenas: se localiza unos 735 m del aerogenerador más cercano, perteneciente al PE Mira.

ZEPA ES0000289 Lagunas y Carrizales de las Cinco Villas: consiste en una serie de humedales distribuidos de forma dispersa. Uno de ellos aparece a unos 3,1 km del aerogenerador más cercano, del PE Mira. Otro de ellos se sitúa a unos 3,3 km del aerogenerador más próximo, perteneciente al PE Narumi.

ZEPA ES0000172 Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul: se localiza a unos 6,8 km del aerogenerador más próximo, que forma parte del PE Mira.

ZEPA ES0000171 El Plano-Blanca alta: se sitúa a 11,9 km, aproximadamente, del aerogenerador más cercano, que también pertenece al PE Mira.

ZEC ES2430079 Loma Negra: a unos 729 m del aerogenerador más próximo del PE Mira. Coincide en gran medida con la ZEPA ES0000292 Loma la Negra-Bardenas.

ZEC ES2200037 Bardenas Reales: se localiza a unos 3,8 km del aerogenerador más cercano del PE Nara. Engloba las ZEPAs ES0000171 El Plano-Blanca alta y ES0000172 Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul.

En cuanto a los espacios naturales protegidos, la Reserva Natural de Las Caídas de la Negra se localiza a 4,6 km, mientras que la Reserva Natural Rincón del Bú está a 11,6 km aproximadamente. Ambas se engloban en el Parque Natural y Reserva de la Biosfera de Bardenas Reales, cuyos límites se sitúan a 3,8 km del aerogenerador más próximo.

Distribuidos en el ámbito del proyecto aparecen una serie de humedales incluidos en el Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA), número 91, Carrizales y Estancas de Las Cinco Villas, la IBA, número 90, Las Bardenas Reales e IBA, número 115, Montes de Zuera-El Castellar, que coinciden en menor o mayor medida con los espacios de la Red Natura 2000 de nombres similares.

Además, el ámbito de estudio se localiza sobre una de las Zonas de Protección de Alimentación de Aves Necrófagas (ZPAEN), recogidas en el Decreto 170/2013, de 22 de octubre, sobre la zonificación de las Zonas de Protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión según el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto. Próximos al proyecto se encuentran varios humedales del listado de Humedales Singulares de Aragón.

En el EsIA, el promotor sostiene que no se afectará a ningún espacio de la Red Natura 2000 de manera directa, al no ubicarse las estructuras dentro de sus límites. Sin embargo, especies de fauna podrían desplazarse desde los espacios al ámbito de estudio, resultando afectadas por la presencia de las infraestructuras. Algunas de las especies detectadas presentan un elevado riesgo de colisión contra los aerogeneradores. La instalación de las infraestructuras podrá alterar el hábitat de campeo de estas especies, además de afectar directamente a las poblaciones por el potencial aumento de mortalidad asociado al mayor riesgo de colisión.

Los estudios de avifauna aportados señalan que, debido a la proximidad de los parques eólicos con espacios protegidos de la Red Natura 2000, las implicaciones sobre la Red Natura 2000 pueden ser directas, y afectar negativamente a la conservación de las especies y hábitats.

Como medidas al respecto, el estudio de impacto ambiental propone el jalonamiento y señalización de zonas protegidas o especialmente sensibles próximas.

El INAGA señala que la presencia de los aerogeneradores puede generar fragmentación de las poblaciones de la ZEPA ES0000289 Lagunas y Carrizales de las Cinco Villas, al generar un efecto barrera entre los diferentes humedales que la componen, así como en el acceso a zonas de arrozales fuera de ellas, que constituyen importantes zonas de alimentación para las especies objeto de conservación, tales como

el avetoro común, la garza imperial, el porrón pardo (*Aythya nyroca*), el aguilucho lagunero, el chorlito dorado europeo (*Pluvialis apricaria*), el carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) y la garceta grande (*Ardea alba*), aunque estas especies no se hayan observado en las poligonales de los PE.

Durante la fase de construcción y explotación se pueden producir molestias por presencia de personal y maquinaria. Estas molestias generan una afección menor por el desplazamiento de las aves, pero en las épocas de reproducción pueden afectar seriamente a los individuos reproductores. Por último, no se puede descartar una eventual colisión con los aerogeneradores en los vuelos de desplazamiento. Todo ello supone una afección significativa pero poco relevante debido a su posición relativa sobre los objetivos de conservación del espacio.

Dado que la presencia de especies objetivo de conservación de la ZEPA ES0000292 Loma la Negra-Bardenas, como el alimoche común o la culebrera europea, es frecuente en el ámbito del proyecto, no cabe descartar un riesgo de colisión con los aerogeneradores de los parques.

En su respuesta a este informe, el promotor indica que las molestias a la fauna se producirán principalmente en la fase de obras, por lo que se trata de un impacto temporal. Puesto que existen hábitats similares en las proximidades, se espera que los ejemplares afectados se desplacen a estos hábitats alternativos durante la duración de las molestias, y regresen una vez finalicen las obras. Además, se han tomado en consideración una serie de medidas como limitar la velocidad de circulación o la señalización de zonas que pudieran ser más sensibles para evitar la afección a las mismas.

Por otro lado, el promotor propone como medida preventiva antes del inicio de las obras el realizar una prospección en busca de nidificaciones. En caso de encontrar alguna nidificación y dependiendo de la categoría de la especie detectada, se podrá determinar el reducir las actividades más molestas en las épocas de cría. Por tanto, aunque supone una afección significativa, se considera poco relevante debido a su posición relativa sobre los objetivos de conservación del espacio.

El INAGA considera que las alegaciones del promotor responden satisfactoriamente a las consideraciones de su informe anterior. El promotor muestra su conformidad.

Como respuesta al requerimiento de información adicional, el promotor aporta estudios de afección a los espacios cercanos de la Red Natura 2000 y sus objetivos de conservación. Estos estudios concluyen que no existirán afecciones significativas sobre los espacios ZEC Loma Negra y Bardenas Reales. Sobre la ZEPA Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul, concluye que podría existir afección sobre el aguilucho lagunero occidental, aunque determina que la afección es asumible para esta especie. Asimismo, podría existir afección sobre el buitre leonado, a causa de su elevado uso del espacio y elevada tasa de mortalidad. No se han identificado nidificaciones o dormideros próximos y los puntos de interés para la especie se encuentran lejos. Además, se han añadido medidas para disminuir su riesgo de colisión. En relación a la ZEPA Loma la Negra-Bardenas, se concluye que únicamente podría existir afección sobre la culebrera europea, debido al avistamiento de dicha especie a lo largo del territorio. Sin embargo, se considera que dicha afección será poco significativa y asumible para la especie. Dentro de la ZEPA Lagunas y Carrizales de Cinco Villas, se concluye que podría existir afección sobre el aguilucho lagunero y la cigüeña blanca, debido a su alto uso del espacio. El promotor considera la afección sobre estas especies como asumible.

b7. Paisaje.

Las infraestructuras proyectadas se encuentran dentro de tres dominios del paisaje diferentes de acuerdo a lo indicado en el Atlas de Paisaje de Aragón: paisajes de secanos y regadíos en amplias depresiones, piedemontes con secanos y cultivos en mosaico y secanos y regadíos en terrazas fluviales escalonadas.

Desde la ubicación del emplazamiento se observa un paisaje principalmente formado por sierras de moderada elevación, con amplias vistas y una gran variedad de texturas.

La orografía de la zona con suaves pendientes que bajan desde la Sierra de Luna, al norte, con cursos hidrológicos tales como el Río Arba de Luesia, al noreste del proyecto o el Río Riguel, al oeste. El terreno se suaviza en el entorno de Ejea de los Caballeros, en el extremo occidental del proyecto, para volver a coger elevación nuevamente en dirección sur, hacia la Sierra de Erla. En términos generales, la vegetación actual está constituida por cultivos de regadío y secano, y esporádicamente de almendro, y repoblaciones forestales de coníferas al Sur. Domina el color verde de los campos de regadío y de forma más puntual, el color ocre del cultivo de cereal. Las actuaciones humanas sobre el paisaje se dan en forma de actividades agrícolas y ganaderas, pueblos, carreteras, líneas eléctricas, edificaciones solitarias, naves de explotaciones agropecuarias e instalaciones eólicas y fotovoltaicas de generación eléctrica.

Se determinan las zonas desde las cuales el proyecto será visible, así como el porcentaje de la infraestructura que será vista desde cada punto del territorio. Para esto se ha tenido en cuenta la altura de los aerogeneradores y una distancia máxima de alcance visual de 15 km. Se calcula que el proyecto resultaría visible desde el 49,08% de la cuenca visual. Se indica la visibilidad de cada parque eólico. El PE Mizar es visible desde el 41,52% de la cuenca visual, mientras que el PE Rai resulta visible desde el 51,85% de la cuenca visual. El resto de PE se encuentra entre estos valores. Se califica la visibilidad del proyecto como media-alta. Desde la mayoría de los núcleos de población la visibilidad será alta, si bien desde las carreteras la visibilidad será mayor.

Se considera que la capacidad de absorción del paisaje es buena y la fragilidad del paisaje es media. La calidad del paisaje es buena. En cuanto a la relación entre calidad y capacidad de absorción visual, se considera que el paisaje de la zona de estudio corresponde a la clase 3, que incluye zonas de calidad media o alta y capacidad de absorción variable, que pueden incorporarse a la clase 1 o 2 (con mayor prioridad en cuanto a la conservación del paisaje) cuando las circunstancias lo aconsejen.

Durante la fase de ejecución, la presencia de maquinaria para la construcción de los PE, así como para la apertura de zanjas para la interconexión, unida a la aparición parcial de los aerogeneradores a medida que se vayan izando, implicará una pérdida paulatina de la calidad en el paisaje al introducir elementos de forma continuada. Durante la fase de explotación, el impacto deriva de intrusión en el medio paisajístico que supone la propia presencia de los parques eólicos.

Se proponen algunas medidas al respecto, como utilizar materiales propios de la zona y colores similares a los del fondo visual, adecuar las nuevas construcciones a la arquitectura tradicional, reducir al mínimo indispensable los movimientos de tierra, dismantelar y restaurar las superficies no necesarias para la fase de funcionamiento como acopios o vertederos, reducir la altura y pendiente de terraplenes de nueva construcción evitando formas angulosas y aristas, y presentar un plan de restauración detallado de forma previa al inicio de las obras para su autorización por el órgano competente, entre otras.

En su informe al respecto, el INAGA esclarece que el proyecto ocasionará un evidente impacto paisajístico y aporta medidas adicionales en cuanto a la iluminación del proyecto, para las que el promotor muestra su conformidad.

Tras la respuesta al requerimiento de información adicional por parte del promotor, se aporta un plan de restauración e integración paisajística estructurado con una metodología de retirada de la capa de tierra vegetal por medio de decapado, y el acopio y correcto mantenimiento hasta su posterior aporte, con una preparación previa de las superficies a restaurar. Se especifica la metodología a utilizar para la restauración de áreas no consideradas hábitat de interés comunitario, así como superficies sí consideradas como tal.

b8. Salud y población.

Los aerogeneradores del proyecto se encuentran en los términos municipales de Ejea de los Caballeros y Biota, en la provincia de Zaragoza. Más de la mitad de la superficie de la comarca de las Cinco Villas, en la que está ubicada la zona de actuación

está destinada a uso agrícola, aunque los bosques y otras zonas naturales representan una buena parte de esta comarca. La economía de los municipios se basa principalmente en el sector servicios, predominando las actividades de comercio, transporte y hostelería, seguido del sector agrícola que también destaca en varios municipios. Se trata de municipios con una especialización relativa en agricultura, en la industria manufacturera y en la construcción.

Las obras necesarias para la ejecución de los parques eólicos y sus accesos pueden ocasionar molestias sobre las poblaciones más próximas, por el tráfico excesivo de vehículos y de maquinaria pesada. Por otra parte, durante la fase de explotación, debido al funcionamiento de los aerogeneradores, se producirá un aumento de la presión sonora. Esto puede derivar en molestias a la población y generar efectos sobre la salud humana. Se pueden producir molestias por campos electromagnéticos generados por el funcionamiento de los eventos constructivos eléctricos de los aerogeneradores. Sin embargo, dada la baja entidad de los potenciales campos electromagnéticos, la distancia que separa las turbinas de los núcleos poblados, así como la altura a la que se ubican dichos elementos, este efecto se considera no significativo. Algunas de las medidas que se proponen al respecto son: limitar los trabajos en las zonas próximas a viviendas a los días laborables y horario diurno, subcontratar empresas industriales y de construcción locales, procurar que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico, respetar el uso libre de los caminos públicos o restituir las infraestructuras deterioradas a su calidad previa a las obras.

La Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón no presenta oposición a este proyecto, y recuerda el cumplimiento del Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano y del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. El promotor muestra su conformidad.

En su informe, el INAGA indica que los impactos más destacables sobre la población se producirán por el ruido y la contaminación acústica, aportando algunas medidas adicionales en cuanto al ruido y la gestión de los residuos, para las que el promotor muestra su conformidad.

El ayuntamiento de Biota señala que, remitiéndose al informe urbanístico previo que debe existir sobre compatibilidad urbanística, mientras se dé cumplimiento a lo especificado en el mismo se muestra la conformidad. Aporta las condiciones a las obras en todo suelo no urbanizable. Reseña la importante degradación visual en el entorno inmediato del casco urbano, e indica que se debe respetar la distancia a yacimientos y la no implantación en suelo no urbanizable de especial protección del Regadío. Además, aporta el informe de compatibilidad urbanística del proyecto, concluyendo que el aerogenerador MIZ 09 no sería compatible con el planteamiento de aplicación, pudiendo solicitar informe vinculante del organismo competente, y por proximidad con el BIC del Yacimiento n.º 20, con informe vinculante de la Comisión Provincial de Patrimonio Cultural de Zaragoza. El promotor afirma que la instalación es compatible desde el punto de vista urbanístico y cumple con las normas vigentes de planeamiento. Muestra su conformidad en cuanto a las condiciones de suelo no urbanizable y describe las características técnicas de los pasos soterrados. Asimismo, se remite a la futura resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón sobre las afecciones al patrimonio cultural y reincide en que las afecciones del proyecto al municipio se sitúan en suelo no urbanizable genérico.

El ayuntamiento de Biota emite un segundo informe señalando que se reafirma en que los aerogeneradores y actuaciones en suelo no urbanizable de protección de riesgos naturales por inundaciones no serían compatibles con el planteamiento de aplicación, pudiendo solicitar, no obstante, informe vinculante del organismo competente, la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio, y por proximidad con el BIC del Yacimiento n.º 20, con informe vinculante de la Comisión Provincial de Patrimonio

Cultural de Zaragoza. En su respuesta a este informe, el promotor argumenta la compatibilidad del proyecto con la planificación y usos del suelo.

b9. Patrimonio cultural.

El EsiA indica que el proyecto afectará de forma directa a vías pecuarias, al existir una densa red de las mismas en la ubicación de los parques, que son coincidentes con caminos rurales existentes, algunos de los cuales se utilizarán para el acceso y vial interno de los propios parques. En total se han identificado 28 cruzamientos con cinco vías pecuarias, denominadas Cañada de Navarra, Colada de Rivas al Molino de Fillera, Cordel de San Bartolomé y Farasdués, Paso del Molina del Cuervo y Vereda de Pilue. Las vías pecuarias se verán afectadas por zanjas de interconexión, zanjas auxiliares y bordes de viales de los distintos parques eólicos. Por otro lado, el proyecto no afecta directamente a ningún espacio catalogado como Monte de Utilidad Pública Monte a excepción del PE Rai cuya afección al Monte de Utilidad Patrimonial «Dehesa Boalares» será de 1,61 ha.

En cuanto al patrimonio cultural, el promotor indica que se realizará una prospección arqueológica en la que se identificarán y valorarán los impactos correspondientes, cuyos resultados y conclusiones serán presentados al organismo competente del Gobierno de Aragón y se tomarán las medidas preventivas correspondientes dictaminadas. Con respecto al patrimonio paleontológico, se registraron consultas previas sobre la necesidad de realizar actuaciones en la materia en el ámbito del proyecto. En caso de que la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón indique que es necesario realizar prospecciones, se solicitarán las autorizaciones pertinentes y se llevarán a cabo. En el Anexo X del estudio de impacto ambiental se encuentran las solicitudes de prospección arqueológica y paleontológica previa de cada uno de los parques.

Utilizando la cartografía disponible en las Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón y las bases cartográficas del Instituto Geográfico Nacional, el promotor identifica los yacimientos arqueológicos y Bienes de Interés Cultural en un entorno de 20 km del proyecto. Se detectan nueve yacimientos arqueológicos o Bienes de Interés Cultural, el más cercano ubicado a unos 5,9 km, por lo que ninguno de ellos se vería potencialmente afectado.

Como medidas para reducir la afección al patrimonio cultural, se comunicará inmediatamente al organismo competente la aparición de restos históricos, arqueológicos o paleontológicos durante las obras y se paralizarán los trabajos, se garantizará el mantenimiento de las características de las vías pecuarias, no se emplearán vías pecuarias como zona de acopio ni para la ubicación de instalaciones auxiliares, todos los trabajos de índole patrimonial serán dirigidos por técnico competente en la materia, o se adoptarán las medidas que deriven de la resolución sobre el impacto cultural que emita el órgano competente, entre otras.

La Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón indica que no se conoce patrimonio paleontológico de Aragón que se vea afectado por este proyecto, no siendo necesaria la adopción de medidas concretas en materia paleontológica. No obstante, si en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos paleontológicos deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural para su correcta documentación y tratamiento. Se considera que se deben realizar, en cualquier caso y con carácter previo a la ejecución del proyecto, prospecciones arqueológicas en la zona afectada por el proyecto de referencia. Estas prospecciones deberán ser realizadas por personal técnico cualificado, siendo autorizadas previamente, coordinadas y supervisadas por los Servicios Técnicos del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Los resultados de estas prospecciones deberán remitirse con carácter previo a la Dirección General de Patrimonio Cultural para que emita las Resoluciones oportunas o arbitrar las medidas que se consideren adecuadas para la protección del Patrimonio Cultural Aragonés. La Dirección General de Patrimonio Cultural podrá establecer las medidas correctoras que

considere adecuadas para la protección del Patrimonio Cultural Aragonés. Éstas se deberán incluir en el proyecto y en el estudio de impacto ambiental, de acuerdo a lo previsto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. El promotor responde a este informe, manifestando su conformidad.

Además, en la documentación aportada por el promotor como respuesta a la solicitud de información adicional, el promotor aporta las memorias de prospección arqueológica para cada uno de los parques. Además, aporta un documento con una serie de medidas destinadas a atenuar las afecciones a los diferentes bienes patrimoniales identificados. Estas medidas son:

Control y seguimiento para el bien «Casete de Palacio».

Modificación de la zanja o realización de sondeos arqueológicos previos respecto al yacimiento romano.

Cambio de trazado de la zanja para evitar afecciones a la «Caseta palacio».

Disposición paralela de la zanja, dejando una distancia mínima de 1 metro respecto al camino empedrado «El Botero».

Balizado de los bienes «Caseta de trillar y Corral Esparteta 1».

Control arqueológico del bien «Camarales».

b10. Efectos sinérgicos y acumulativos.

El estudio de efectos sinérgicos y acumulativos del promotor identifica las estructuras ajenas al presente proyecto existentes en un radio de 15 km. Se encuentran 70 aerogeneradores, 163,85 km de líneas eléctricas, y 86,79 ha de plantas fotovoltaicas, entre otros. En cuanto a las estructuras en tramitación ajenas al presente proyecto, se identifican 275 aerogeneradores, 835,41 ha de plantas fotovoltaicas y 64,86 km de líneas eléctricas.

En cuanto a la vegetación, pese a que la mayoría de los aerogeneradores existentes y en tramitación afecta a terrenos agrícolas, se proyecta un crecimiento destacado sobre la afección a las zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos, que puede dar pie a la disminución de la vegetación natural existente si los diseños de los diferentes proyectos no se establecen sobre zonas concretas desprovistas de ella. Además, supondría un aumento de la afección a los hábitats de interés comunitario codificados como 6220*, 9340, 92A0, 4090 y 5210. La implantación del conjunto de aerogeneradores en tramitación podría tener un efecto sinérgico sobre el hábitat 92A0.

Con respecto a los efectos sinérgicos y acumulativos sobre la visibilidad, el escenario futuro en el que todos los aerogeneradores proyectados sean implantados y coexistan con los ya presentes, implicaría que el 90,78% de la cuenca visual presentaría percepción de al menos una de las máquinas. Esto supondría un aumento del 30,26% sobre la superficie que ya presenta visibilidad actualmente. En caso de implantarse también las plantas fotovoltaicas proyectadas, el área libre de percepción de estructuras de generación energética quedaría reducida a un 8,03%.

Para el análisis sobre el ruido, el promotor solo tiene en cuenta los aerogeneradores tramitados en el presente proyecto. Argumenta que, a partir de 2,5 km de distancia del foco generador de ruido, el sonido es prácticamente imperceptible.

Con respecto al patrimonio cultural, no se estima la aparición de efectos sinérgicos o acumulativos.

En cuanto a la fauna, estudio de efectos sinérgicos y acumulativos indica que la falta de modelos de riesgo de colisión y de datos sobre mortalidad real para los parques eólicos de la zona impide estimar la magnitud del impacto acumulativo de la mortalidad sobre aves y murciélagos. Aunque la valoración real es difícil, existe un potencial impacto acumulativo para el caso de la mortalidad de colisión con los aerogeneradores, así como la generación del efecto barrera una vez estén instalados todos los aerogeneradores. La pérdida de hábitat se centrará sobre los agroecosistemas y, aunque no se estima que sea elevada en términos generales, sí podría ser significativa para las especies más sensibles ligadas a estos hábitats.

Por otra parte, los estudios de fauna esclarecen que las molestias directas o indirectas generadas sobre la fauna de la zona a lo largo de las diferentes etapas del proyecto, así como la pérdida de hábitat de especies más vulnerables o catalogadas de ambientes esteparios, puede agravar la situación actual sobre este tipo de hábitats a nivel comunitario, con la posible pérdida de poblaciones, de las especies que alberga. Esta pérdida de meta-poblaciones de especies catalogadas con distribuciones y poblaciones limitadas en el territorio, podrían suponer un obstáculo más a la conservación de las mismas, al suponer un efecto barrera para el flujo génico entre individuos de poblaciones distintas, entre otros.

Si en un futuro, se procediera a la instalación de otros proyectos de energías renovables en la zona, estos efectos sinérgicos y/o acumulativos aumentarían más, si cabe, los efectos negativos sobre la fauna, pudiendo producir una disminución del conjunto faunístico presente en menor tiempo.

El INAGA considera que las conclusiones del estudio del promotor no valoran adecuadamente la afección sobre la avifauna. Especies como el milano real, la grulla o el alimoche, entre otras, verá afectado el biotopo que ocupan en la actualidad de forma que aumentarán significativamente tanto el efecto barrera como el riesgo de colisión. La adopción de las medidas correctoras oportunas puede disminuir estos efectos, pero será necesario realizar un seguimiento de los mismos para determinar el alcance futuro. El promotor responde a este informe, señalando que en la adenda de evaluación ambiental y en el estudio de avifauna de ciclo anual se ha tomado en consideración las especies citadas. En estos documentos se ha analizado tanto la presencia de las especies y uso del espacio que realizan, tomando en consideración la altura de vuelo. Además, se han analizado los aerogeneradores de cada parque que podrían ser más conflictivos para cada una de ellas. Tal como indica el informe del INAGA, la adopción de las medidas correctoras oportunas puede disminuir estos efectos, pero será necesario realizar un seguimiento de los mismos para determinar el alcance futuro. Por este motivo, en el plan de vigilancia ambiental se realizará un seguimiento de las especies para determinar si las medidas propuestas son eficaces o es necesario proponer alguna otra medida para eliminar o en su caso reducir posibles impactos.

El INAGA considera que las alegaciones del promotor responden satisfactoriamente a las consideraciones de su primer informe. El promotor muestra su conformidad.

c. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto.

El EsIA analiza los siguientes fenómenos relativos a la vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves o catástrofes, concluyendo que existen riesgos sobre los cuales son necesarias medidas específicas de mitigación y/o protección, siendo el riesgo de incendio, dada la proximidad de los proyectos a zonas de alto riesgo de incendio. Como medidas al respecto, se dispondrá de equipamiento anti incendios como extintores portátiles de CO₂, detectores de arco ubicados, sensores para detectar temperaturas anormalmente altas, alarmas y detectores de humos, colocado en las diferentes partes de los aerogeneradores. En todas las actuaciones en las que intervengan máquinas que utilicen materiales inflamables y que puedan ser generadoras de riesgo de incendio o de explosión, se facilitará un extintor a menos de 5 m de la misma. Además, se retirarán inmediatamente todos los restos de los desbroces.

La Dirección General de Interior y Protección Civil del Gobierno de Aragón informa de su conformidad con la instalación eléctrica proyectada, en relación con sus competencias. No aprecia efectos significativos del proyecto sobre los riesgos de protección civil presentes en la zona. La ejecución de los viales, obras de fábrica y edificaciones deben asegurar que no producen la alteración de los caudales circulantes por los cauces y canales existentes.

En su primer informe, el INAGA indica que, según el mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón, el riesgo de incendios forestales es bajo en la práctica totalidad los terrenos. Los riesgos geológicos por deslizamientos son bajos o muy bajos, al igual que el riesgo de colapsos. El riesgo por elementos meteorológicos se califica

como medio y el riesgo por vientos como alto. El riesgo de inundación es medio o alto en el ámbito del proyecto, dadas las áreas de inundación derivadas de la presencia de cauces importantes no encajados. No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo. La actuación no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar el riesgo del proyecto. Además, señala que se debería incluir un plan de protección respecto a la generación de posibles incendios forestales y se determinarán medidas preventivas para paliar la generación de incendios y sus consecuencias, teniendo en cuenta que el elevado número de aerogeneradores y líneas eléctricas aéreas supondrá un incremento considerable en el riesgo de incendios. En su respuesta, el promotor especifica las medidas específicas de mitigación de incendios del estudio de impacto ambiental. En caso de que se consideren insuficientes, se elaborará un plan de protección más específico con medidas más intensivas. En todo caso, se dará cumplimiento a la normativa vigente de aplicación, Decreto 125/2007, de 5 de octubre, por el que se dictan normas sobre el uso del fuego y se regula el ejercicio de determinadas actividades susceptibles de incrementar el riesgo de incendio forestal. Por otro lado, manifiesta que la instalación de aerogeneradores no tiene por qué conllevar un aumento significativo del incremento de incendios forestales.

El INAGA considera que las alegaciones del promotor responden satisfactoriamente a las consideraciones de su primer informe. El promotor muestra su conformidad.

d. Programa de vigilancia ambiental.

En el estudio de impacto ambiental se propone un programa de vigilancia cuyos contenidos básicos, referidos a la fase previa a la obra, fase de obra y fase funcionamiento son:

Fase previa a la obra:

Comprobación documental de la obra.
Control del replanteo. Señalización y jalonamiento.

Fase de construcción:

Control de ocupación de la obra e instalaciones auxiliares.
Control de la señalización y jalonamiento.
Gestión de residuos.
Protección frente a vertidos y derrames.
Limpieza de cubas y hormigonado.
Control de la maquinaria. Protección atmosférica.
Control de la emisión de polvo y partículas.
Control de la emisión de ruidos y luz.
Protección de la calidad de las aguas.
Conservación de los suelos: niveles erosivos.
Conservación de los suelos: compactación.
Control de la retirada y acopio de tierra vegetal.
Protección de la vegetación.
Verificación de la no afección a ejemplares faunísticos.
Control de la protección del patrimonio cultural.
Vigilancia de la reposición de servicios afectados.
Control del acondicionamiento final de la obra.

Fase de explotación:

Gestión de residuos.
Protección anti vertidos y derrames.
Control acústico.
Control de la afección de emisiones.
Control lumínico.

- Control del funcionamiento de la red de drenaje.
 - Control de la afección a la calidad de las aguas.
 - Seguimiento de la afección sobre la avifauna y quiropterofauna.
 - Seguimiento de las medidas de mejora de hábitat.
 - Control de la integración paisajística.
 - Control de la afección a servicios y servidumbres.
- e. Valoración del órgano ambiental.

Del análisis derivado de la documentación presentada en el estudio de impacto ambiental, y de lo informado por los órganos con competencia en la gestión y protección del medioambiente, ecosistemas y biodiversidad, y otros, este órgano ambiental considera que el proyecto, inicialmente, podría producir impactos ambientales, principalmente sobre las poblaciones faunísticas que se encuentran en el entorno y, posiblemente, sobre los valores de espacios protegidos pertenecientes a la Red Natura 2000 que aparecen en los alrededores. Estos impactos negativos se verían incrementados por los efectos sinérgicos o acumulativos derivados del desarrollo eólico existente o planteado en la zona, pudiendo conllevar la pérdida de poblaciones y suponer un obstáculo a la conservación de algunas especies, como indica el promotor.

Por lo general, los parques suponen un elevado riesgo de mortalidad por colisión de las especies de avifauna presentes en la zona, que en algunos casos están incluidas en las categorías de más elevada protección de los catálogos aragonés y estatal de especies amenazadas. Destaca la afección sobre especies como el milano real, alimoche común, aguilucho cenizo, ganga ortega, cernícalo primilla o chova piquirroja, entre otras. Asimismo, será considerable la afección sobre otras especies con menor categoría de protección pero que, por sus concentraciones en la zona, podrían sufrir perjuicios significativos sobre sus poblaciones. Este es el caso del buitre leonado y especialmente de la grulla común, que cuenta con un número elevado de dormideros en el ámbito del proyecto durante la invernada.

Además, se daría afección a las poblaciones de quirópteros de la zona, dada la proximidad a algunos refugios y la idoneidad que presenta el ámbito de estudio para su uso y alimentación. De nuevo, algunas de las especies detectadas por el promotor estarían incluidas en los catálogos estatal y aragonés de especies amenazadas.

Cabe mencionar la posible afección a especies que forman parte de los objetivos de conservación de los espacios de la Red Natura 2000 cercanos, siendo especialmente remarcable el caso del avetoro, catalogado en peligro de extinción, y muy escaso en la península, que cuenta con una de las limitadas poblaciones estables en la península en la ZEPA ES000289 «Laguna y carrizales de Cinco Villas».

Para compatibilizar las afecciones del proyecto con los valores naturales y ambientales del entorno, el promotor deberá diseñar e implantar para todos los parques eólicos un protocolo de vigilancia directa y parada de aerogeneradores por técnicos especializados. Los técnicos deberían estar presentes en los parques eólicos desde el amanecer hasta el anochecer, con visibilidad de todas las máquinas, y equipados con dispositivos que permitan la parada de emergencia temporal en caso de posible colisión, especialmente en el caso de especies catalogadas y de aquellas especies que presenten un elevado riesgo de colisión. Dicho protocolo deberá ser remitido al órgano competente de medio ambiente del Gobierno de Aragón para su aprobación.

Del mismo modo, deberá diseñar e implantar un protocolo de detención de los aerogeneradores bajo condiciones climatológicas que puedan aumentar el riesgo de colisión de la fauna, como meteorologías adversas que produzcan baja visibilidad o que dificulten la maniobrabilidad en vuelo (nieblas, lluvias intensas, etc.).

Además, se considera necesario establecer un protocolo de parada estacional, mediante el que los aerogeneradores que se especifican en la valoración de cada parque eólico se mantendrán detenidos durante las temporadas de presencia de grulla común en la península ibérica, con tal de reducir la mortalidad sobre las poblaciones de esta especie, vistas sus importantes concentraciones en la zona. De nuevo, los protocolos de

parada por condiciones climatológicas y de parada estacional deberán remitirse al órgano competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón para su aprobación.

Junto con lo anterior, en la implantación definitiva de este proyecto, deberán tenerse en cuenta los aspectos que se indican a continuación:

Parque eólico Mira:

Esta Dirección General considera que todos los aerogeneradores de este parque eólico son incompatibles con la conservación de los valores ambientales de su zona de implantación, dada la presencia de un nido de milano real, un dormitorio de milano real, la proximidad con refugios de quirópteros y el elevado índice de mortalidad de algunos de los aerogeneradores, así como la gran densidad de dormitorios de grulla común. Por tanto, la totalidad de este parque eólico deberá ser descartada del proyecto.

Parque eólico Nara:

De las cuatro posiciones que mantiene el promotor para el parque eólico Nara, tras las modificaciones aportadas en respuesta al requerimiento de información adicional, esta Dirección General considera que debe descartarse el aerogenerador NAR 02 por su proximidad a un refugio de quirópteros. Del mismo modo, deberá eliminarse el aerogenerador NAR 09, que se encuentra en las inmediaciones de un nido y dormitorio de milano real, así como de varios dormitorios de grulla.

El aerogenerador NAR 01 deberá reubicarse a una posición más apta, alejada de refugios de quirópteros, nidos o dormitorios de aves, y con un índice de mortalidad por colisión reducido.

El aerogenerador NAR 04 se considera aceptable en su posición actual.

Parque eólico Narumi:

Esta Dirección General estima que los aerogeneradores NRM 02 y NRM 07 deberán eliminarse de la implantación definitiva del proyecto a causa de su excesiva mortalidad estimada para el buitre leonado.

En los aerogeneradores NRM 03, NRM 04, NRM 05 y NRM 08 deberá instaurarse el protocolo de detención estacional para reducir su excesiva mortalidad sobre la grulla común.

Los aerogeneradores NRM 01 y NRM 09 se consideran aptos.

Parque eólico Mizar:

Los aerogeneradores MIZ 03, MIZ 04 y MIZ 07 presentan unos índices de mortalidad por colisión muy elevados para el buitre leonado, mientras que el aerogenerador MIZ 05 presenta valores de mortalidad excesivos para la cigüeña blanca. Por tanto, deben eliminarse de la implantación definitiva del proyecto.

El aerogenerador MIZ 09 se regirá por el protocolo de parada estacional, a causa de su proximidad con dormitorios de grulla, para reducir su afección sobre esta especie.

Los aerogeneradores MIZ 02 y MIZ 08 se consideran aceptables.

Parque eólico Muka:

Esta Dirección General estima que los aerogeneradores MUK 02, MUK 04 y MUK 05 se ubican muy próximos a un dormitorio de milano real, por lo que deben ser descartados. Los aerogeneradores MUK 07, MUK 08 y MUK 09 no se consideran viables ambientalmente, a causa de sus excesivos índices de mortalidad para buitre leonado. El aerogenerador MUK 08 presenta índices de mortalidad demasiado elevados para otras especies, como la cigüeña blanca y avefría.

Al aerogenerador MUK 06 se deberá incorporar el protocolo de parada estacional, vista su elevada mortalidad estimada sobre la grulla común. El aerogenerador MUK 01

deberá reubicarse a una posición más alejada de nidos o dormideros de aves y refugios de quirópteros, y deberá contar un índice de mortalidad más reducido.

El aerogenerador MUK 03 se considera aceptable.

Parque eólico Rai:

Los aerogeneradores RAI 04, RAI 05, RAI 06, RAI 07, RAI 08 y RAI 09 se consideran inviables por su afección al área crítica del plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla (Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón). Estos aerogeneradores deberán eliminarse de la implantación definitiva del proyecto.

Por otra parte, los aerogeneradores RAI 01, RAI 02 y RAI 03 se encuentran próximos a dormideros de grulla común. Por tanto, deberán incorporar el protocolo de parada estacional para reducir la afección sobre esta especie.

No obstante a lo anterior, de forma previa a la autorización administrativa de construcción, el promotor deberá presentar el proyecto constructivo para conocimiento e informe favorable del órgano competente en medio ambiente de la Comunidad Autónomas afectada.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el grupo 3 epígrafe i) del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.1 c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental, el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del proyecto «Parques eólicos Muka, Mira, Mizar, Nara, Narumi y Rai y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Zaragoza» en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

Atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos se resuelven las condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente, que se establecen en los siguientes términos:

1. Condiciones al proyecto

1.1 Condiciones generales.

1) De forma previa a la autorización administrativa de construcción, el promotor deberá presentar el proyecto constructivo para conocimiento e informe favorable del órgano competente en medio ambiente de las comunidades autónomas afectadas.

2) El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y las aceptadas tras la información pública, o contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente Resolución.

3) Con carácter general, el promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los «Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales», que se encuentran publicados en la página web de este Ministerio, para cada una de las actuaciones previstas.

4) El diseño definitivo del proyecto constructivo de los parques eólicos deberá ajustarse a las prescripciones establecidas en la valoración del órgano ambiental, incluida en la presente Resolución, además de aquellas presentes en el condicionado.

5) Con el propósito de ser más clarificador, práctico y efectivo, el promotor deberá elaborar un documento técnico comprensivo que incluya el Plan de Medidas Protectoras, Correctoras y Compensatorias del conjunto de instalaciones, donde se recojan las medidas previstas en los estudios de impacto ambiental aportados, así como las determinaciones que se relacionan a continuación. Igualmente, se elaborará el Plan de Vigilancia Ambiental.

6) Para poder iniciar la fase de explotación, el promotor deberá acreditar al órgano sustantivo el haber cumplido todas las condiciones y haber ejecutado todas las medidas indicadas en esta Resolución. A la vista de la evaluación ambiental practicada, el proyecto deberá desarrollarse incluyendo en la configuración final de los parques eólicos las consideraciones expuestas en esta Resolución.

7) El mantenimiento y seguimiento de estas medidas propuestas se mantendrán durante toda la vida útil del proyecto, incluyéndose los informes en el programa de vigilancia ambiental.

8) En caso de que el seguimiento ambiental revele la muerte de ejemplares de aves o quirópteros protegidos por colisión con algún aerogenerador, se aplicará el protocolo de actuación con aerogeneradores conflictivos definido en el anexo II de esta declaración de impacto ambiental, y se activarán las medidas preventivas adicionales y las medidas compensatorias por el daño causado a la especie protegida en cuestión indicadas en dicho protocolo.

9) Para la realización del proyecto, el promotor deberá disponer de todas las autorizaciones que requiera la diferente normativa ambiental aplicable.

10) Con anterioridad a la finalización de la vida útil o del plazo autorizado para la explotación del proyecto, el promotor presentará al órgano sustantivo un proyecto de desmantelamiento de la totalidad de sus componentes, incluyendo la gestión de los residuos generados y los trabajos para la completa restitución geomorfológica y edáfica, posibilitando el restablecimiento del paisaje y uso original de todos los terrenos afectados por el proyecto.

1.2 Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos.

A continuación, se indican aquellas medidas del estudio de impacto ambiental que deben ser modificadas, las medidas adicionales establecidas en las alegaciones e informes recibidos en el procedimiento que se consideran necesarias para garantizar la protección del medio ambiente, así como las que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental. El promotor deberá cumplir, además, todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el estudio de impacto ambiental y sus modificaciones posteriores, pero omitidas en esta Declaración.

1.2.1 Geología y suelos.

La velocidad de los vehículos en el interior del parque eólico se reducirá a 30 km/h como máximo.

Los proyectos procurarán la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final. Para la reducción de las afecciones, se adaptará el proyecto al máximo a los terrenos evitando las zonas de pendiente para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión.

La compactación generada por el tránsito de maquinaria y el asentamiento de las zonas auxiliares se subsanará realizando labores de laboreo superficial del terreno o subsolado.

En la medida de lo posible, los nuevos viales deberán evitar las zonas de mayor pendiente, ejecutando drenajes transversales para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión, facilitando la salida de las aguas hacia los cauces existentes.

Los procesos erosivos que se puedan generar a consecuencia de la construcción del parque eólico deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación. Se adoptarán medidas para evitar fenómenos erosivos y pérdida de suelo por movimiento de tierras en la fase de ejecución del proyecto y de explotación.

En la medida en que sea técnicamente posible, se deberá respetar la geomorfología natural del terreno. Solo se retirará el horizonte superficial en aquellas zonas donde los movimientos de tierra sean imprescindibles, de modo que se salvaguarde el horizonte edáfico existente y sus posibles usos tras la finalización del proyecto. La tierra vegetal obtenida se almacenará apropiadamente y se utilizará en labores de restauración de zonas alteradas. Si fuera necesario, se realizarán aportes de tierra vegetal extra en áreas con riesgo de erosión.

Para la reducción de las afecciones sobre el suelo, se puede adaptar al máximo el proyecto y las superficies finales ocupadas a los terrenos agrícolas evitando, además, las zonas de pendiente para minimizar la generación de superficies de erosión.

Se delimitarán las zonas de obra, las zonas auxiliares, zonas de acopio, accesos, plataformas de trabajo de maquinaria, etc. de forma previa al inicio de la misma, reduciéndolas al mínimo posible, minimizando el movimiento innecesario de maquinaria y personal, y evitando zonas ambientalmente sensibles como cauces, zonas húmedas, hábitats de interés comunitario y zonas posible presencia de especies protegidas y zonas donde se puedan producir filtraciones al subsuelo, con el fin de evitar afecciones innecesarias al medio natural. La circulación de vehículos se limitará a la red viaria interna.

No se circulará con maquinaria ni vehículos fuera de las superficies de ocupación proyectadas, ni se utilizarán dichos terrenos como lugar para realizar acopios de materiales, parque de maquinaria o instalaciones auxiliares que no sean previamente autorizadas.

Para evitar la contaminación del suelo, en la manipulación de lubricantes, combustibles y similares, correspondiente a la maquinaria móvil, y que podría provocar daños en el suelo, deberá desarrollarse fuera de la instalación; y mediante los procedimientos adecuados que eviten cualquier derrame.

Respecto al movimiento de tierras, en la fase de diseño del mismo se llevará a cabo un estudio específico para obtener la máxima minimización de esta afección. Asimismo, se asegurará la correcta gestión del árido excedentario priorizando su reutilización en la restauración a llevar a cabo tras la obra, así como la gestión del que no pueda reutilizarse a través de gestores e instalaciones autorizadas de residuos de la construcción y demolición (RCDs). Procurar la compensación final de tierras que garantizará una correcta gestión de la tierra vegetal retirada y destino final, y minimice la afección a vegetación natural.

Se minimizarán los movimientos de tierra. En el caso de ser necesarios (enterramiento de líneas de media tensión, etc.), una vez realizados los trabajos deberá restituirse en la medida de lo posible la morfología y estructura natural del terreno original, favoreciendo así la recuperación de la vegetación natural existente previamente a dicha actuación. En el relleno superficial de las zanjas se utilizará el mismo material previamente retirado para permitir la nueva colonización por las especies típicas de dicho hábitat a través del propio banco de semillas.

Se realizará un exhaustivo control de todos los residuos generados asegurando su adecuada gestión. Se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, los restos de residuos y los escombros, que se depositarán en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.

Se reducirán las pendientes de los taludes generados por la obra para garantizar su revegetación herbácea y reducir el riesgo de erosión.

1.2.2 Aguas.

Se garantizará en todo momento el drenaje superficial de las aguas hacia los cauces, manteniendo las márgenes limpias. Se reutilizará la capa de suelo vegetal para la regeneración vegetal y se dotará de una red de drenaje al conjunto del parque, para canalizar la escorrentía de la zona hacia puntos de desagüe natural. Además, se deberá disponer de los sistemas más eficientes para la recogida y evacuación de aguas de lluvia.

Se deberá reducir, en lo posible, la plataforma de trabajo de la maquinaria y de los accesos, afectando únicamente al terreno estrictamente necesario.

Con respecto a los rellenos y vertidos, se garantizará la no afección a cursos de aguas superficiales y subterráneos, por vertidos contaminantes que puedan realizarse durante la fase de construcción, así como una vez finalizadas las obras.

Se garantizará la no afección a las formaciones vegetales de la ribera, preservando la calidad y estado de conservación de los ámbitos fluviales ribereños.

En cuanto a la hidrogeología, a los efectos de considerar los posibles impactos sobre las aguas subterráneas se estudiarán: localización de acuíferos, zonas de recarga y surgencia, calidad de las aguas e inventario de vertidos, y evolución estacional de los niveles freáticos y determinación de los flujos subterráneos.

Deberán tomarse todas las medidas y precauciones necesarias tendentes a minimizar la significación de la posible afección de la actuación proyectada sobre el medio hídrico en la zona de actuación, garantizando que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica de la zona y asegurando, en todo momento, la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

En cumplimiento de los artículos 245 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (DPH), toda actividad susceptible de provocar contaminación o degradación del dominio público hidráulico y, en particular, el vertido de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales, requiere autorización administrativa.

Se deberán seguir las directrices en relación a las actuaciones derivadas de la ejecución de proyecto que se ubiquen en DPH, zona de servidumbre, zona de policía, zona de flujo preferente o en zona inundable aportadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro, en relación con la legislación vigente. Deberán respetarse los criterios técnicos para la autorización de actuaciones en el dominio público hidráulico

aportados por la Confederación Hidrográfica del Ebro. En general, se cumplirá con las indicaciones especificadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro en sus informes.

En todas las actuaciones sobre los cauces se respetarán las servidumbres legales y la servidumbre de uso público de 5 m en cada margen. Todas las actuaciones en DPH o su zona de policía deberán ser previamente autorizadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

El expediente incluirá una declaración responsable del promotor en la que indique que conoce y asume el riesgo de inundación existente y las medidas de protección civil aplicables, comprometiéndose a trasladar esa información a los posibles afectados.

Debe asegurarse que la ejecución de los viales, conducciones, movimientos de tierras, explanaciones, obras de fábrica y edificaciones asociadas al proyecto no producen la alteración de los caudales circulantes por los cauces y/o canales existentes ni aguas abajo de estos.

Con respecto a los rellenos y vertidos, se garantizará la no afección a cursos de aguas superficiales y subterráneos, por vertidos contaminantes que puedan realizarse durante la fase de construcción, así como una vez finalizadas las obras tomarán las medidas necesarias para evitar el derrame o vertido de residuos líquidos, en los cauces o puntos de agua cercanos.

Se ejecutará un plan de emergencia de gestión y actuación aplicable, tanto en la fase de construcción como de explotación, para la prevención y acción temprana ante derrames o vertidos incontrolados, y accidentales de sustancias tóxicas y peligrosas en el medio natural.

Los puntos limpios, instalaciones auxiliares y parque de maquinaria, se ubicarán lo más alejados posible de las zonas preferentes de flujo de escorrentía superficial y de balsas. Se realizará una correcta gestión de las aguas residuales generadas en los aseos a instalar en la zona de instalaciones auxiliares, siendo éstas retiradas periódicamente por un gestor autorizado.

Se deberá aportar, previamente al inicio de las obras, la justificación de las necesidades hídricas del proyecto en todas sus fases. Se deberá solicitar la correspondiente concesión de aguas al organismo de cuenca.

El promotor deberá extremar las precauciones durante la fase de obras, para evitar la afección a los cursos de agua de la zona, teniendo especial cuidado con la escorrentía y el aporte de sólidos en suspensión a la red hidrológica, evitando cualquier tipo de contaminación accidental por vertido de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes.

Las aguas residuales generadas deberán ser periódicamente recogidas y retiradas de la zona para su entrega a gestor autorizado. No se realizará ningún vertido de aguas residuales ni sobre cauces superficiales ni sobre el suelo o subsuelo.

Las superficies de estacionamiento de maquinaria, estarán impermeabilizadas y dotadas de elementos para recoger y gestionar eventuales vertidos.

El parque de maquinaria y las instalaciones auxiliares se ubicarán en una zona donde las aguas superficiales no vayan a ver afectadas. Para ello, se controlará la escorrentía superficial que se origine en esta área mediante la construcción de un drenaje alrededor del terreno ocupado, destinado a albergar estas instalaciones. El drenaje tendrá que ir conectado a una balsa de sedimentación. Asimismo, se puede proteger a los cauces de la llegada de sedimentos con el agua de escorrentía, mediante la instalación de barreras de sedimentos.

Respecto de los posibles residuos líquidos peligrosos que se generen con motivo de la actuación, se adoptarán las medidas adecuadas para evitar la contaminación del agua, estableciendo áreas específicas acondicionadas, delimitadas e impermeables para llevar a cabo las actividades que puedan causar más riesgo, como puede ser el cambio de aceite de la maquinaria o vehículos empleados.

El aceite que utilicen los transformadores estará exento de PCBs y PCTs. Los transformadores estarán dotados de un sistema de alerta de fuga de aceites y de tanques de recogida de aceite en caso de escape.

Para los trabajos que se realicen en las proximidades de las conducciones de abastecimiento de agua, se solicitará autorización al suministrador del servicio.

Se deberán establecer las medidas necesarias para la retención de sólidos previa a la evacuación de las aguas de escorrentía superficial, así como otras posibles medidas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación de las aguas superficiales.

Se procurará que las excavaciones no afecten a los niveles freáticos; se deberán extremar las precauciones para no afectar a la zona de recarga de acuíferos.

Se prohíbe en toda la superficie ocupada por el proyecto el empleo de fertilizantes, fitocidas, fitosanitarios y herbicidas. El suministro de agua necesario no se podrá obtener por extracción de aguas subterráneas.

Los viales que tengan una incidencia paralela a los cauces no podrán sobre elevarse sobre la rasante del terreno.

Las tareas de mantenimiento y manipulación de maquinaria y limpieza de hormigoneras, que sea necesario realizar en obra, se llevarán a cabo en áreas convenientemente habilitadas con las medidas de prevención de vertidos necesarias.

El suelo de la zona de almacenamiento tendrá que estar impermeabilizado para evitar riesgos de infiltración y contaminación de aguas superficiales y subterráneas, asegurando que se eviten pérdidas por desbordamiento. En cualquier caso, es necesario controlar todo tipo de pérdida accidental, así como filtraciones que pudieran tener lugar.

1.2.3 Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

Los diseños finales de las posiciones, plataformas de montaje, accesos, viales, etc. deberían evitar afectar a zonas con vegetación natural, especialmente a zonas con presencia de hábitats de interés comunitario. Las afecciones sobre la vegetación natural podrían verse minimizadas por un ajuste final en la ubicación de los aerogeneradores y de las plataformas de montaje, así como minimizando y replanteando los trazados de los accesos por zonas de cultivo o mediante un mayor aprovechamiento de los accesos existentes, así como mediante la eliminación de las posiciones que supongan afecciones significativas sobre hábitats de interés comunitario.

Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que queden sus límites perfectamente definidos y se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural fuera de los mismos, tanto en los viales y plataforma del parque eólico, accesos a realizar y/o acondicionar, zanjas para la instalación de la línea eléctrica de evacuación soterrada e instalaciones auxiliares.

La retirada de la tierra vegetal se realizará en unos 10-25 cm de profundidad, lo más ajustado al espesor real de suelo fértil y reservorio de semillas, que deberá ser acopiada en caballones trapezoidales de no más de 1 m de altura para su adecuada conservación hasta la rehabilitación del terreno degradado. En ningún caso, la tierra vegetal deberá mezclarse con el resto de materiales extraídos para la realización de los trabajos.

Los terrenos afectados serán convenientemente restaurados siguiendo lo establecido en el Plan de Restauración a efectos fisiográficos.

Quedarán señalados y se jalonarán los rodales de vegetación natural de interés cuya afección por las actuaciones no se encontrase ya programada y evaluada dentro del estudio de impacto ambiental, con objeto de evitar el tránsito de maquinaria y zonas de acopio de materiales o cualquier otra actividad que pudiera causar impacto sobre las mismas.

Se minimizará la ocupación y alteración de vegetación natural y hábitats de interés comunitario por las zanjas, vías de acceso y caminos interiores utilizando, en la medida de lo posible, los ya existentes. No se instalarán zonas de acopio o vertido de materiales, parques de maquinaria, instalaciones auxiliares, escombreras, etc. en zonas con vegetación natural.

La superficie afectada de hábitats de interés comunitario, prioritarios o no, deberá ser restaurada o compensada en proporción mínima 1:1, según establezca el organismo competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón. Los alterados de forma temporal deberán ser restaurados en las mismas superficies en las que se produjo la

degradación mediante la preparación o acondicionamiento del suelo e implantación de vegetación con la misma composición específica, proporción de especies, densidad, etc., que permita la progresión hacia el hábitat preexistente. En el caso de que las superficies ocupadas por hábitats de interés comunitario y vegetación natural de interés sean afectadas de forma permanente por ocupación de las instalaciones, se procederá a la compensación en otros terrenos de la superficie detráida. La compensación se realizará implantando el mismo tipo de vegetación existente en un área que se encuentre próxima a aquélla en la que se produjo la pérdida. Entre otras medidas de restauración, se contemplará la extensión de la tierra vegetal retirada en la superficie del hábitat de interés comunitario afectado que se pretende compensar a fin de disponer del reservorio de semillas propio del área afectada.

Se incluirá un plan de protección respecto a la generación de posibles incendios forestales y se determinarán medidas preventivas para paliar la generación de incendios y sus consecuencias, teniendo en cuenta que el elevado número de aerogeneradores supondrá un incremento considerable en el riesgo de incendios.

Se deberá presentar un proyecto específico que contemple las actuaciones de restauración para su aprobación por el órgano competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón, debiendo contemplar el mantenimiento de las plantaciones hasta su total arraigo. De utilizar plantas, partes de planta o semillas en labores de restauración, deberán utilizarse siempre especies autóctonas, locales y características de los hábitats o terrenos a restaurar. Se consultará al órgano competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón sobre el origen de las plantas, semillas, etc. a utilizar durante la restauración.

Previamente al inicio de las obras, el promotor realizará prospecciones botánicas de campo por técnicos especializados, preferiblemente entre los meses de febrero a agosto, para identificar con precisión las comunidades de vegetación, la posible presencia de especies protegidas o amenazadas, y los hábitats de interés comunitario que puedan coincidir con la totalidad de estructuras del proyecto. Esta prospección condicionará la ubicación definitiva de viales, accesos o cualquier otra infraestructura del proyecto, debiendo evitarse la ubicación sobre especies protegidas o hábitats de interés comunitario, especialmente sobre aquellos prioritarios. Se señalarán y balizarán las áreas de mayor valor ambiental, los hábitats de interés comunitario, los cauces fluviales existentes, vaguadas, rodales con vegetación de interés, etc. para que sean respetados durante toda la fase de construcción, evitando el tránsito de maquinaria, la ubicación de zonas de acopio o cualquier otra actividad que pudiera producir afecciones. Si no fuera posible evitar la afección, se incorporarán las medidas necesarias para su restauración o compensación, consensuadas con la autoridad ambiental competente.

En las prospecciones botánicas previas se prestará especial atención a la presencia de *Limonium ruizii*, asegurando que se realicen prospecciones en su temporada de floración (junio-agosto), balizando los ejemplares y evitando completamente su afección, en caso de detectarse en el ámbito del proyecto.

Se conservará al máximo la vegetación natural existente cuyo desbroce no sea imprescindible para los trabajos, minimizando su destrucción y/o degradación, y preservándose toda aquella existente en zonas no directamente afectadas por la construcción de las instalaciones. Se respetarán todos los pies arbóreos existentes en el interior y alrededores de las poligonales del proyecto y todos los pies arbustivos que no sean incompatibles con su desarrollo. Se evitarán podas abusivas que pongan en peligro la supervivencia del árbol o modifiquen drásticamente el porte del mismo. Antes de realizar podas o talas de vegetación arbustiva o arbórea se deberá obtener la licencia correspondiente. Se respetará la vegetación del entorno salvo valoración de riesgo de incendio, valorando siempre comunidades o taxones protegidos y la mejor solución.

Las campas de acopio y los caminos de acceso que no discurran por caminos preexistentes, utilizados para la instalación de las líneas eléctricas subterráneas a 30 kV hasta la SET elevadora Sabinar 30/220 kV., serán restauradas.

Se diseñará un plan específico para erradicación de especies invasoras que puedan aparecer durante las obras o el funcionamiento del proyecto. Este plan estará vigente durante la vida útil de la instalación.

El trazado de las líneas eléctricas subterráneas deberá discurrir por caminos o viales ya existentes o, en su defecto, por zonas de cultivo agrícola.

1.2.4 Fauna.

El promotor deberá diseñar e implantar un protocolo de detención de los aerogeneradores bajo condiciones climatológicas que puedan aumentar el riesgo de colisión de la fauna, como meteorologías adversas que produzcan baja visibilidad o que dificulten la maniobrabilidad en vuelo (nieblas, lluvias intensas, etc.). Dicho protocolo deberá ser remitido al órgano competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón para su aprobación.

El promotor deberá elaborar un protocolo de parada estacional, mediante el que los aerogeneradores que se especifican en el apartado de valoración del órgano ambiental se mantendrán detenidos durante las temporadas de presencia de grulla común en la península ibérica, para reducir la mortalidad sobre las poblaciones de esta especie, vistas sus importantes concentraciones en la zona. El protocolo deberá ser remitido al órgano competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón para su aprobación.

Con la finalidad de evitar la atracción y concentración de aves necrófagas, 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. El promotor deberá incorporar un sistema de vigilancia intensiva para la detección y eliminación de animales muertos en el entorno del parque. El control deberá realizarse durante toda la vida útil del proyecto, con el fin de mantener a las especies carroñeras a distancia segura de cualquier aerogenerador. Si es preciso, será el propio personal del parque eólico quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. En caso de cadáveres de fauna silvestre, se informará previamente y de forma inmediata a los organismos ambientales competentes y al cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza de la comunidad autónoma, de forma que se valore la retirada del cadáver en cumplimiento de sus funciones. Todo ello, además de registrar la posición geográfica, especie, aerogenerador asociado a la muerte del individuo y demás aspectos requeridos en el seguimiento de mortalidad de forma previa a la retirada del cadáver.

Respecto al vertido de cadáveres en las proximidades, teniendo en cuenta la densidad de explotaciones porcinas y que puede suponer una importante fuente de atracción para buitre leonado, alimoche, milano real 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 estos. 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.

Previamente a la construcción, se realizará una prospección exhaustiva de la zona de actuación del proyecto y su área de influencia (en torno a 1 km) por parte de técnicos especializados con el fin de identificar nidificaciones, colonias o refugios de fauna, vinculados en especial a los cultivos de secano, zonas de ribera o las zonas forestales. Dicha prospección se deberá llevar a cabo, en la época reproductora (de febrero a julio) anterior y en las fechas inmediatamente anteriores a las primeras ocupaciones previstas en el cronograma de obras. La prospección se repetirá quincenalmente durante la época reproductora (de febrero a julio) y mensualmente durante el resto de la obra. En caso de localización de nuevos lugares de nidificación, refugios de quirópteros, etc., se paralizarán las obras en la zona y se reducirán las molestias, pudiendo establecerse áreas de protección en torno a las zonas afectadas en las que no se acometerán actuaciones, y se tomarán las medidas necesarias en coordinación con la administración

ambiental competente. Los hallazgos se comunicarán a las administraciones ambientales competentes de cada comunidad autónoma para establecer medidas preventivas.

Los trabajos de instalación y construcción del proyecto se efectuarán fuera de las épocas de reproducción, cría y nidificación de las especies protegidas, de manera que no se vea afectado su ciclo biológico. Se elaborará un cronograma de obras con el fin de reducir las molestias o afecciones a las especies de fauna presentes en el entorno de las actuaciones, que deberá contar con el visto bueno del órgano competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón.

No se realizarán trabajos nocturnos, y en caso de que fuera necesario, deberá solicitarse autorización expresa al órgano competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón. En cualquier caso, estarán limitados a zonas muy concretas y siempre que no puedan suponer afección a especies protegidas. Las actuaciones que provoquen mayor emisión de ruido y usen maquinaria pesada no se realizarán en las horas de mayor actividad para la fauna, el amanecer y el anochecer.

Se prohíbe la utilización de herbicidas, plaguicidas, insecticidas, rodenticidas y otros productos químicos que, por sus características provoquen perturbaciones en los sistemas vitales de la fauna silvestre que potencialmente utilice este entorno como zona de alimentación, en particular los artrópodos, la avifauna insectívora y granívora, los pequeños roedores o las especies que precisen del consumo de insectos en determinadas etapas de su vida.

El diseño de las infraestructuras de drenaje para la gestión del régimen hidrológico superficial deberá contar con dispositivos de salida de fauna de pequeño y mediano tamaño. Preferentemente, se optará por rampas de salida y se evitará el uso de rejillas de materiales de origen sintético, con riesgo de desprendimiento y afección a la fauna atrapada, salvo que las condiciones técnicas así lo requieran. Estos dispositivos se instalarán en las zanjas que se abran durante las obras, en caso de reparar caminos de accesos, en los sistemas de drenaje del recinto de medida o cualquier otra estructura en que la fauna pueda quedar atrapada.

Además de lo anterior, en caso de apertura de zanjas, éstas deberán taparse durante la noche. Antes del inicio de los trabajos diarios se observará la zanja abierta para detectar individuos que hayan podido caer en la misma o hayan entrado en la zona de obras, liberándolos al medio natural lo antes posible.

En ningún caso podrán eliminarse, dañarse o manejarse especies de flora o fauna amenazadas o en régimen de protección especial, ni destruirse o retirar sus nidos o huevos, sin contar previamente con la autorización excepcional establecida en la legislación vigente.

Se mantendrán los majanos de piedras y otras estructuras similares existentes, con el fin de mantener refugio y cobijo a fauna silvestre, o se planteará su reubicación.

La distancia mínima a las granjas debe venir fijada en función de la aplicación de las legislaciones sectoriales de bienestar animal y ruido, estableciéndose, en todo caso, un mínimo de 300 m de distancia entre las posiciones de los aerogeneradores y las granjas animales, distancia que deberá incrementarse si así lo exigieran los resultados. Además, con el fin de minimizar la presencia de avifauna carroñera y oportunista en las proximidades de las granjas animales por la presencia de cadáveres y carroñas, se considera necesaria la implicación del promotor, para lo cual deberá comunicar a la propiedad de la granja la próxima ubicación de la infraestructura eólica en las proximidades de la instalación, para advertirle de ese riesgo.

Se llevará a cabo el pintado de las palas y la base de las torres de todos los aerogeneradores de acuerdo al criterio científico más actualizado, con tal de aumentar la visibilidad para la fauna y reducir el riesgo de colisión.

Se deberán instalar dispositivos automáticos de detección, disuasión y parada en todos los aerogeneradores, tanto válidos para aves y como para quirópteros. La elección de dispositivo deberá ser consensuada con la administración ambiental de la comunidad

autónoma. Los dispositivos deberán quedar instalados y operativos previamente y como condición al inicio del funcionamiento de los aerogeneradores.

Con el objetivo de reducir la mortalidad por colisión o barotrauma en quirópteros, deberá tener lugar la parada de los aerogeneradores desde una hora antes del anochecer a una hora después del amanecer en los periodos con viento de baja velocidad (inferior a 6 m/s) a la altura del buje, durante la época de actividad (meses de mayo a octubre, ambos incluidos).

En los parques eólicos debe implantarse un protocolo de vigilancia directa y parada de aerogeneradores por técnicos especializados. Los técnicos deberían estar presentes en los parques eólicos desde el amanecer hasta el anochecer, con visibilidad de todas las máquinas, y equipados con dispositivos que permitan la parada de emergencia temporal en caso de posible colisión, especialmente en el caso de especies catalogadas y de aquellas especies que presenten un elevado riesgo de colisión. Dicho protocolo deberá ser remitido al organismo competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón, para su aprobación.

Se consideran apropiadas la construcción o reparación de primillares, la instalación de cajas nido para aves y refugios para quirópteros, y la creación de zonas con vegetación y hoteles de insectos. Sin embargo, estas medidas deberán ubicarse en zonas alejadas de la afección de los aerogeneradores, tanto del presente proyecto como de otros identificados. Su número, localización y diseño deberá consensuarse con la autoridad competente del Gobierno de Aragón.

Se deberá llevar a cabo la creación de charcas artificiales permanentes, a mantener durante toda la vida útil del proyecto, con el objetivo de beneficiar a la fauna, cuyo diseño y localización deberá consensuarse con la autoridad competente del Gobierno de Aragón. De nuevo, se ubicarán alejadas de la afección de los aerogeneradores.

Para la eliminación de la vegetación herbácea natural, anualmente y antes del comienzo de la temporada reproductiva del cernícalo primilla, se llevará a cabo el arado de la plataforma de los aerogeneradores, salvo en caso de hábitats de interés comunitario. El arado será superficial, con una profundidad entre los 3 y 8 cm. Su extensión será equivalente al radio de acción de las aspas de los aerogeneradores.

En el supuesto de que se produjeran episodios de mortalidad por colisión con los aerogeneradores, se activará el «Protocolo de actuación con aerogeneradores conflictivos» que figura en el anexo II a la presente Resolución. Todos los términos y prescripciones de este protocolo serán de obligado cumplimiento y se aplicarán a este proyecto en el caso de que se presenten sucesos de mortalidad de las especies de aves y quirópteros especificadas en el mismo. La base para aplicar el protocolo será la mortalidad estimada una vez incorporadas las correcciones por detectabilidad y desaparición de cadáveres. El citado Protocolo deberá incorporarse al proyecto de construcción previamente a su aprobación.

Las modificaciones que se adopten en los parques a lo largo de la fase de explotación para mejorar la efectividad de las medidas preventivas de colisiones de aves o quirópteros, deberán coordinarse y requerirán previa conformidad de la administración ambiental competente.

1.2.5 Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000.

Se realizará un seguimiento ambiental del funcionamiento de los parques y sus infraestructuras asociadas con una duración mínima de 5 años, tras la que se entregará un informe final que recoja las principales conclusiones de los seguimientos efectuados y que evalúe la potencial afección sobre la avifauna y quiróptero-fauna procedente de los espacios de la Red Natura 2000 cercanos. Se prestará especial atención a aquellas especies consideradas elementos clave de los espacios protegidos de la Red Natura 2000. Este informe deberá ser presentado al órgano competente del Gobierno de Aragón para su consideración.

1.2.6 Paisaje.

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 al INAGA copia del documento oficial que así lo establezca y la presente condición quedará sin efecto.

Se suprimirán o cancelarán los puntos de luz 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 exceptúan expresamente de esta medida las luces de galibo o balizamiento establecidos en la legislación de aplicación.

Deberá asegurarse la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado, en consonancia con los objetivos 13.3. «Incrementar la participación de las energías renovables» y 13.6. «Compatibilidad de infraestructuras energéticas y paisaje» y el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad económica (objetivo 7), social (objetivo 8) y ambiental (Objetivo 6) señalados en el objetivo 14.1 «Implantación sostenible de las infraestructuras» de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada por Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón.

Las construcciones asociadas a los parques eólicos (centros de transformación, casetas prefabricadas, etc.) deberán armonizarse con el entorno inmediato, así como con las características propias de la arquitectura rural o tradicional de la zona donde se vayan a implantar. Deberán presentar todos sus paramentos exteriores y cubiertas totalmente terminados, con empleo en ellos de las formas y los materiales que menor impacto produzcan, así como de los colores tradicionales en la zona o, en todo caso, los que favorezcan en mayor medida la integración en el entorno inmediato y en el paisaje.

Las características estéticas de las nuevas construcciones se adaptarán a las de la arquitectura tradicional de la zona, empleando materiales y gamas cromáticas que permitan su integración en el entorno. Las construcciones auxiliares deberán integrarse en el paisaje y ser amigables para la fauna. Se evitarán los destellos metálicos en la totalidad de las infraestructuras y construcciones asociadas y se emplearán luminarias de bajo impacto. Los postes del cerramiento perimetral estarán en consonancia con su integración con el entorno.

Se preservarán, siempre que sea posible, los elementos del paisaje, linderos, ribazos, muretes, pies aislados, que pudiesen existir, así como aquellos otros elementos que pueden ayudar a mantener la conectividad territorial.

Se procederá a la restauración paisajística y renaturalización de cualquier zona del entorno afectada durante la fase de obra y no necesaria para el normal funcionamiento de la explotación. El promotor elaborará un plan de restauración, que se tendrá que implementar al finalizar las obras, donde se recojan de una manera pormenorizada las actuaciones a realizar. La revegetación se efectuará con especies autóctonas de las formaciones vegetales locales y predominantes en el entorno. Se evitará en todo momento la utilización de especies alóctonas o invasoras. Durante la fase de funcionamiento se evaluará la efectividad de las plantaciones, reponiendo en caso necesario. El plan deberá ser consensuado con el organismo competente de la comunidad autónoma.

Una vez finalizada la vida útil de la planta, esta será desmantelada por el promotor en su integridad, debiendo proceder a la gestión de los residuos resultantes, a la restitución del perfil original del suelo y al restablecimiento de la vegetación natural

propia de cada superficie afectada por el proyecto. Todo ello en un plazo no superior a un año, computado desde el cese de la actividad.

Se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, los restos de residuos y los escombros, que se depositarán en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.

El plan de restauración propuesto deberá extenderse a todas las zonas afectadas por las obras, incluidos los accesos y las zonas auxiliares del proyecto.

En la mejora y reparación de caminos se utilizarán materiales de coloración similar a la de los terrenos colindantes, no permitiéndose el empleo de elementos artificiales, tales como restos de escombros, hormigones, asfaltos, etc.

1.2.7 Salud y población.

El suministro de agua e instalaciones para uso humano deberá cumplir el Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano y Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

En relación con los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras y la fase de funcionamiento, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos 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.

En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio.

Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo con su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc.

En toda actuación susceptible de Dirección de obra, se deberá comunicar previamente al inicio su autoría, al igual que la Coordinación de Seguridad y Salud.

Se deberá disponer de cuantas autorizaciones y certificados sean procedentes y restituir a su estado original en el caso de que resultaran afectados accesos, aceras, arbolados, caminos, cunetas, mobiliario urbano, etc.

Se tendrá especial cuidado con las instalaciones aéreas, enterradas y con el paso del tráfico de vehículos o peatonal, señalizando debidamente las actuaciones y evitando pasos alternativos si fuera posible.

Todos pasos soterrados deberán ir con sección protegida, no pudiendo afectar a riegos o pasos de escorrentías y barrancos.

El proyecto deberá incluir el balance del impacto final sobre la actividad socioeconómica en el territorio afectado.

En previsión de los desperfectos que van a sufrir las infraestructuras viarias como consecuencia del aumento de tráfico pesado, el promotor elaborará un estudio de tráfico y un plan de reposición de las vías deterioradas, a aportar ante el órgano sectorial competente.

1.2.8 Patrimonio cultural.

Las memorias y resultados de las prospecciones arqueológicas deberán remitirse con carácter previo a las obras a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón, para que emita las Resoluciones oportunas, establezca o arbitre las medidas que se consideren adecuadas para la protección del patrimonio cultural aragonés. Éstas se deberán incluir en el proyecto y en el estudio de impacto ambiental, de acuerdo a lo previsto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Cualquier variación y/o ampliación de las zonas afectadas por el proyecto de referencia deberán ser objeto de prospección arqueológica con antelación a la fase de obras.

En el caso de ocupaciones temporales de las vías pecuarias, se requiere autorización previa. No se circulará con maquinaria ni vehículos fuera de los caminos existentes, ni se utilizarán como lugar para acopios de materiales, maquinaria o instalaciones auxiliares.

Si durante el control arqueológico de la obra, se detectasen bienes pertenecientes al Patrimonio Arqueológico contextualizados que pudieran ser alterados por la obra, se procederá a detener los movimientos de tierra y a documentar la evidencia arqueológica mediante la metodología adecuada. A tal fin, será necesario presentar la pertinente propuesta de actuación para su autorización por parte del organismo competente en la comunidad autónoma.

En el caso de encontrarse restos paleontológicos en buen estado de conservación y/o en el caso de encontrarse abundantes restos fosilíferos, se pondrán en conocimiento inmediato de la autoridad competente en patrimonio cultural, para valorar y decidir la medida más adecuada para su conservación y protección.

Todas las actuaciones en materia de paleontología o arqueología deberán ser realizadas por técnico competente, siendo supervisadas y coordinadas por los órganos competentes de las comunidades autónomas.

1.3 Condiciones al Programa de vigilancia ambiental.

En virtud del análisis técnico realizado, el programa de vigilancia previsto en el estudio de impacto ambiental, debe completarse con los aspectos adicionales que se incorporan mediante esta resolución. El objetivo del citado plan en sus distintas fases es garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas, a través de un seguimiento de la eficacia de dichas medidas y sus criterios de aplicación, que se consagrará en los correspondientes informes de vigilancia.

El promotor desarrollará el PVA de forma concreta y detallada para las fases de construcción y explotación. Se establecerán controles para cada una de las operaciones generadoras de impactos y cada uno de los factores ambientales afectados, así como sobre la eficacia de las correspondientes medidas de mitigación. Se especificarán y detallarán para cada control, entre otros, los objetivos perseguidos, parámetros de control, indicadores de cumplimiento, periodicidad del control, responsable, etc., sin perjuicio de las especificaciones expuestas en las siguientes condiciones, que prevalecerán en caso de discrepancia. La periodicidad de los informes será cuatrimestral durante la fase de construcción y semestral durante los tres primeros años de explotación. A partir de ese momento, la periodicidad de los citados informes será anual.

Asimismo, el PVA deberá actualizar el plan de restauración de cada uno de los proyectos en función del desarrollo de las obras.

Se hace hincapié en las siguientes actividades a incorporar en el PVA:

Durante la fase de obra se realizará el seguimiento de los niveles de ruido en los receptores potenciales, con campañas de mediciones sobre el terreno, para verificar el cumplimiento de la calidad acústica establecida. Los valores de inmisión a considerar deben corresponderse con los establecidos por ley para el lugar de recepción. Se

establecerán los puntos de medición en las poblaciones más cercanas. En el supuesto de detectarse valores por encima de los establecidos en la normativa de ruido, se establecerán medidas adicionales con objeto de garantizar el cumplimiento de la legislación vigente, sin perjuicio de su notificación al órgano sustantivo.

Durante toda la vida útil del proyecto, se realizarán estudios de campo en la zona de actuación y área de influencia (en torno a 1 km) con la finalidad de caracterizar las poblaciones faunísticas, su presencia, abundancia, evolución en el tiempo, distribución, uso del espacio y tránsito a través de los aerogeneradores, en especial de aves y mamíferos (quirópteros incluido). La metodología se corresponderá en la medida de lo posible con los estudios realizados en el estudio de impacto ambiental, con tal de que los resultados sean comparables. Las unidades de muestreo utilizadas incluirán, como mínimo, las utilizadas en los estudios preoperacionales. Los trabajos de campo, prospecciones, muestreos, etc., responderán como mínimo a las frecuencias e intensidad utilizadas en los trabajos preoperacionales. Este trabajo incluirá la búsqueda y caracterización de refugios de quirópteros cercanos.

Con carácter previo al inicio de las obras, el plan de seguimiento será presentado ante el órgano competente en la comunidad autónoma. Los informes a presentar a las administraciones informarán sobre el seguimiento de las poblaciones y su uso del espacio, recogerán los datos relacionados con especies avistadas, número de ejemplares, altura de avistamientos en el caso de línea de evacuación aérea, bajas de ejemplares, situación de dormideros, nidificación, etc.

En cada campaña anual de seguimiento, que se llevará a cabo durante toda la vida útil del proyecto, se comparará si el proyecto origina un descenso de la riqueza de especies y de la abundancia de ejemplares de cada especie, así como de modificaciones en su comportamiento y uso del espacio en el ámbito de estudio respecto de la situación preoperacional. El seguimiento podrá verse complementado o adaptado en función de los resultados, y debe orientar sobre la necesidad de aplicar medidas mitigadoras adicionales más efectivas y medidas compensatorias del impacto residual, en función de los resultados obtenidos. Se elaborará para cada una de las campañas anuales su informe correspondiente, que se trasladará a los órganos competentes.

Se realizará el seguimiento de las poblaciones de fauna de los espacios ZEPA cercanos, como mínimo de la ZEPA ES0000292 Loma la Negra-Bardenas y la ZEPA ES0000289 Lagunas y Carrizales de las Cinco Villas, con una metodología similar a la de los estudios de los parques eólicos, para evaluar la evolución de las poblaciones de este espacio. Se prestará especial atención a los objetivos de conservación y especies clave de las ZEPAs. La metodología del estudio será aprobada por el órgano ambiental competente, al que deberán remitírsele los resultados en los informes con periodicidad, al menos, anual.

Se realizará el seguimiento de la mortalidad por colisión o barotrauma con los aerogeneradores, con prospecciones sobre el terreno quincenales durante los primeros cinco años de funcionamiento, que serán semanales durante los periodos de reproducción y migración. A partir del sexto año y durante toda la vida útil, la intensidad del seguimiento será mensual, salvo en las temporadas reproductoras y migratorias, que será quincenal. Para el seguimiento de mortalidad, el promotor utilizará alguna de las metodologías generalmente reconocidas. Se realizarán estudios de detectabilidad y depredación. La información sobre las muertes detectadas se estructurará de forma compatible con la base de datos normalizada que emplee la Comunidad Autónoma, e incluirá, al menos, la información requerida por dicha Comunidad, en su caso completada con la recomendada por las mencionadas metodologías.

Se comunicará a los organismos competentes del Gobierno de Aragón cualquier muerte de aves o quirópteros, indicando la especie afectada, el número de ejemplares, su localización, sexo, edad y probable cause de muerte (aerogenerador asociado). Ante episodios repetidos de mortalidad de especies silvestres, especialmente especies protegidas, el promotor estará obligado a adoptar cuantas medidas correctoras resulten precisas para evitar o minimizar dichos impactos, o aquellas medidas que se le indique

por parte de la autoridad ambiental competente, que podrán incluir la parada definitiva de aerogeneradores. En caso de que resulte imposible evitar dichos impactos, se adoptarán las oportunas medidas compensatorias.

Se determinarán parcelas testigo próximas a la zona de actuación y de las mismas características respecto al uso del suelo actual a la de la zona de actuación, donde se efectuarán censos de fauna (avifauna y mamíferos), que permitan hacer un estudio comparativo para evaluar el grado de modificación del hábitat asociado a este tipo de instalaciones a lo largo del período antes referido y la evolución o los cambios en las comunidades faunísticas.

Se remitirán los resultados de los distintos seguimientos a realizar por el promotor (poblaciones, mortalidad, etc.) al órgano competente en medio ambiente del Gobierno de Aragón para su valoración y establecimiento de medidas adicionales. A raíz de los resultados obtenidos podrá exigirse con cargo al promotor la adopción de medidas adicionales y/o complementarias de protección fauna a las referidas en la declaración de impacto ambiental y estudio de impacto ambiental. En el caso de que durante la ejecución del proyecto se detectasen circunstancias que supusiesen riesgos para especies incluidas en los catálogos autonómicos o estatales, desde la administración competente se podrán tomar las medidas adecuadas para minimizar dichos riesgos.

Se procederá a realizar un seguimiento de ejecución y desarrollo de medidas compensatorias.

Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación.

Se procede a la publicación de esta declaración de impacto ambiental, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, y a su comunicación al órgano sustantivo para su incorporación al procedimiento de autorización del proyecto.

De conformidad con el apartado cuarto del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 23 de octubre de 2023.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO I

Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones

Consultados	Contestación
Confederación Hidrográfica del Ebro. MITECO.	Sí
Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). MITMA.	Sí
Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)-Servidumbres aeronáuticas. MITMA.	No
Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón. MITMA.	Sí
Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) del Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Interior y Protección Civil del Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Energía y Minas del Gobierno de Aragón.	Sí

Consultados	Contestación
Dirección General de Ordenación del Territorio del Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón.	Sí
Consejo de Ordenación de Territorio de Aragón (COTA).	Sí
Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza.	Sí
Diputación Provincial de Zaragoza. Vías y Obras.	Sí
Ayuntamiento de Biota.	Sí
Ayuntamiento de Ejea de los Caballeros.	No
Comarca de Cinco Villas.	No
Comunidad General de Regantes del Canal de las Bardenas en Ejea de los Caballeros.	No
Red Eléctrica de España (REE).	Sí
Endesa Energía.	No
Telefónica.	Sí
SEO/BirdLife.	No
SECEMU.	No
Ecologistas en Acción.	No

Además, se han recibido informes y alegaciones provenientes de varios promotores de proyectos, particulares y asociaciones.

ANEXO II

Protocolo de actuación con aerogeneradores conflictivos

Este protocolo ha sido elaborado en base al Protocolo para la parada de aerogeneradores conflictivos de parques eólicos, de 8 de julio de 2019, de la Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural.

En el caso de que el seguimiento determine que algún aerogenerador provoca muerte por colisión de aves o quirópteros incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE), el promotor actuará de acuerdo con el siguiente protocolo de actuación.

1. Aerogeneradores que causan una colisión con una especie del LESRPE que además está catalogada «en peligro de extinción» o «vulnerable» en el catálogo nacional o autonómico de especies amenazadas:

1.1 Si no consta ninguna colisión del mismo aerogenerador con la misma especie amenazada en los 5 años anteriores: tan pronto como sea detectada la colisión, el promotor hará una parada cautelar del funcionamiento del aerogenerador y notificará el hecho al órgano sustantivo y al órgano autonómico competente en biodiversidad. A la mayor brevedad, el promotor procederá a analizar las causas, a revisar el riesgo de colisión y a proponer a ambos órganos un conjunto de medidas mitigadoras adicionales al diseño o funcionamiento del aerogenerador, y de medidas compensatorias por la pérdida causada a la población de la especie amenazada. El promotor sólo podrá reiniciar el funcionamiento del aerogenerador tras haber realizado estas acciones, y en las condiciones y con las medidas adicionales que el órgano sustantivo, a propuesta del competente en biodiversidad, expresamente le comunique, nunca antes de tres meses. Asimismo, el promotor intensificará el seguimiento de la mortalidad causada por el

aerogenerador y de la ejecución y eficacia de las medidas mitigadoras y compensatorias adicionales establecidas.

1.2 Si en los 5 años anteriores consta otra colisión del mismo aerogenerador con la misma especie amenazada: tan pronto como sea detectada la colisión, el promotor hará una parada cautelar del aerogenerador y notificará el hecho al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad. El promotor realizará un estudio detallado de la población de la especie afectada en el entorno del aerogenerador (distancia mínimas a considerar según tabla 1) en un ciclo anual, incluidos sus pasos migratorios, revisará el análisis del riesgo de colisión, realizará una nueva evaluación de sus efectos sobre la especie (factor de extinción a escala local, efecto sumidero), y propondrá a los órganos sustantivo y competente en biodiversidad un conjunto de medidas preventivas adicionales que excluyan el riesgo de nuevos accidentes (tales como el cese del funcionamiento en pasos migratorios, en las épocas de presencia y en horarios de actividad de la especie u otras circunstancias de riesgo, o el desmantelamiento del aerogenerador) y de medidas compensatorias por el nuevo daño causado a la población de la especie amenazada. El promotor solo podrá reiniciar el funcionamiento del aerogenerador tras haber realizado estas acciones y en las condiciones que el órgano sustantivo, a propuesta del autonómico competente en biodiversidad, expresamente le comunique. Asimismo, el promotor intensificará el seguimiento de la mortalidad causada por el aerogenerador y de la realización y efectividad de las medidas mitigadoras y compensatorias adicionales establecidas.

1.3 Si en los 5 años anteriores constan dos o más colisiones del mismo aerogenerador con la misma especie amenazada: tan pronto como sea detectada la colisión, el promotor notificará dicha circunstancia al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad, les propondrá las medidas compensatorias por el nuevo daño causado a la población de la especie amenazada, y dispondrá la parada definitiva del funcionamiento del aerogenerador, que deberá ser desmantelado por el promotor a la mayor brevedad, salvo que el órgano sustantivo, a propuesta del competente en biodiversidad, excepcional y expresamente autorice la continuidad de su funcionamiento en unas nuevas condiciones en que no resulten posibles nuevos accidentes.

2. Aerogeneradores que causan colisiones con especies del LESRPE no amenazadas:

2.1 Anualmente, para los aerogeneradores que el seguimiento revele que han causado muerte por colisión a ejemplares de especies del LESRPE no catalogadas amenazadas, el promotor analizará en cada caso las causas, revisará del riesgo de colisión de cada aerogenerador, y propondrá al órgano sustantivo y al competente en biodiversidad medidas mitigadoras adicionales a sus respectivos diseño y funcionamiento, y medidas compensatorias por las pérdidas causadas a las poblaciones de las especies protegidas afectadas. El funcionamiento de los aerogeneradores implicados seguirá en lo sucesivo las nuevas condiciones que en su caso determine el órgano sustantivo, a propuesta del autonómico competente en biodiversidad. Asimismo, el promotor intensificará el seguimiento de la mortalidad de cada uno de estos aerogeneradores, y de la realización y efectividad de las medidas mitigadoras y compensatorias adicionales establecidas.

2.2 En caso de que un año un aerogenerador supere alguno de los umbrales de mortalidad estimada (individuos de especies incluidas en el LESRPE no amenazadas) indicados en la Tabla 2, se le considerará peligroso. El promotor suspenderá cautelarmente su funcionamiento y comunicará esta circunstancia y el resultado del análisis de mortalidad anual al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad. A partir de este momento, manteniendo parado el aerogenerador peligroso, el promotor realizará un estudio detallado en ciclo anual, incluidos los pasos migratorios, de las poblaciones de las especies protegidas existentes en su entorno dentro de las distancias indicadas en la Tabla 1, revisará el análisis del riesgo de colisión de dicho aerogenerador, realizará una nueva evaluación de sus efectos sobre las

referidas especies protegidas (factor de extinción de poblaciones a escala local, efecto sumidero) y propondrá al órgano sustantivo y al competente en biodiversidad un conjunto de medidas mitigadoras adicionales que reduzcan significativamente o excluyan el riesgo de nuevos accidentes (cese del funcionamiento en pasos migratorios, en las épocas de presencia y en horarios de actividad de la especie u otras circunstancias de riesgo, o desmantelamiento del aerogenerador, entre otras). Tras haber realizado todas las anteriores actuaciones, el promotor solo podrá reiniciar el funcionamiento del aerogenerador peligroso cuando ello le sea expresamente autorizado por el órgano sustantivo y en las nuevas condiciones que se determinen a propuesta del órgano autonómico competente en biodiversidad. Asimismo, el promotor intensificará en los cinco siguientes periodos anuales el seguimiento de la mortalidad causada por estos aerogeneradores peligrosos, así como el seguimiento de la realización y efectividad de las medidas mitigadoras adicionales establecidas.

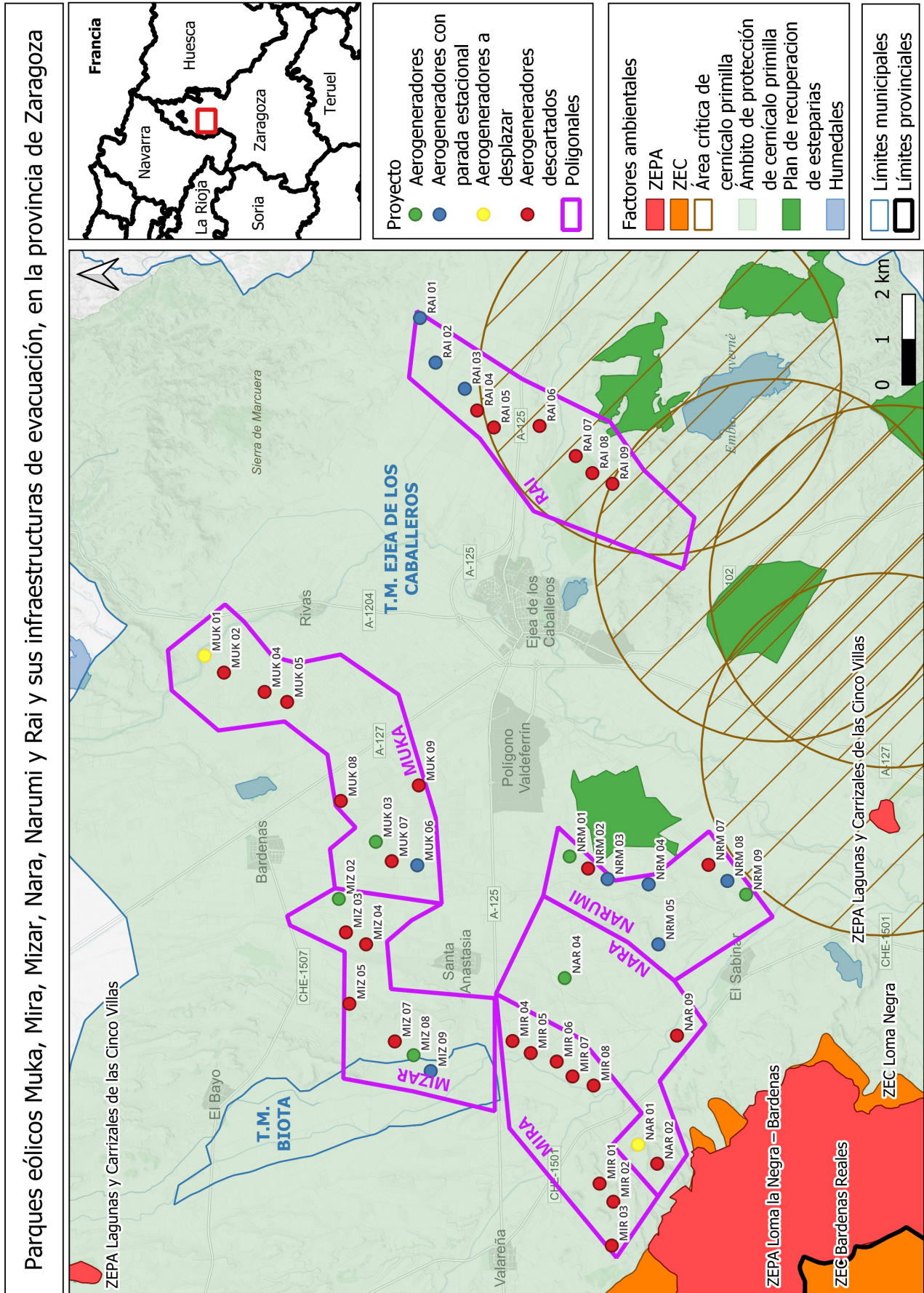
2.3 Si dentro del periodo de cinco años de seguimiento especial de un aerogenerador peligroso indicado en el apartado anterior se comprueba que continúa provocando colisiones sobre especies del LESRPE no amenazadas, volviendo a superar algún año alguno de los umbrales indicados en el apartado anterior a pesar de las medidas mitigadoras adicionales adoptadas, el promotor lo notificará al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad, y procederá a la parada definitiva y al desmantelamiento del aerogenerador, salvo que el órgano sustantivo, a propuesta del de biodiversidad, excepcional y expresamente autorice su funcionamiento en unas nuevas condiciones en que no resulten posibles nuevos accidentes.

Tabla 1. Distancias mínimas a considerar en los estudios de poblaciones de especies del LESRPE

Grupos	Radio (km)
Aves necrófagas.	25
Quirópteros.	10
Grandes águilas, aves acuáticas y otras planeadoras.	5
Resto aves.	1

Tabla 2. N.º de colisiones estimadas al año de ejemplares de especies del LESRPE (no amenazadas) que desencadenan la consideración de un aerogenerador como peligroso

Grupo taxonómico	N.º colisiones/año
Rapaces diurnas (accipitriformes y falconiformes) y nocturnas (strigiformes).	3
Aves marinas (gaviiformes, procellariiformes y pelecaniformes), acuáticas (anseriformes, podiciformes, ciconiformes y phoenicopteriformes), larolimícolas (charadriiformes), gruiformes, pterocliiformes y caprimulgiformes.	5
Galliformes, columbiformes, cuculiformes, apodiformes, coraciiformes, piciformes y passeriformes.	10
Quirópteros.	10



cve: BOE-A-2023-23195
Verificable en <https://www.boe.es>