
ANEXO I: COMUNICACIONES CON ORGANISMOS OFICIALES



III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

17978 *Resolución de 5 de diciembre 2018, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Parque eólico Las Majas de 99 MW, situado en Azuara, Aguilón, Fuendetodos y Almonacid de La Cuba (Zaragoza).*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el Grupo 3. i del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, por lo que, habiéndose sometido a evaluación de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en su artículo 7.1.a), procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 41 de la citada Ley.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7.1.c) del Real Decreto 864/2018, de 13 de julio, por el que se establece la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica, corresponde a la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas, así como la documentación complementaria aportada por el promotor y las consultas adicionales realizadas.

A. Identificación del promotor del proyecto y del órgano sustantivo. Descripción del proyecto y de los elementos ambientales significativos de su entorno

A.1 Promotor y órgano sustantivo del proyecto:

Con fecha 13 de febrero de 2018 tiene entrada en el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, el proyecto «Parque eólico La Majas de 99 MW, situado en Azuara, Aguilón, Fuendetodos y Almonacid de la Cuba (Zaragoza)» procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, actuando como órgano sustantivo de dicho proyecto. El promotor de dicho proyecto es Consorcio Aragonés de Recursos Eólicos, S.L.

A.2 Descripción del proyecto: Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética. Alternativas.

A.2.1 Objeto, justificación y localización:

El objeto del proyecto es la construcción de un parque eólico con una potencia total a instalar de 99 MW. La infraestructura de evacuación consiste en la Subestación Las Majas 220/30 kV y la línea eléctrica de evacuación de 220 kV, con una longitud total de 5.584 metros. Durante la tramitación de la evaluación de impacto ambiental se modifican el número de aerogeneradores, resultando finalmente 26 aerogeneradores, con la misma potencia total a instalar de 99 MW. En apartados posteriores de esta Resolución se detallarán los cambios realizados por el promotor.

El parque eólico Las Majas se prevé ubicar entre las poblaciones de Fuendetodos y Azuara. La poligonal incluye terrenos de los términos municipales de Aguilón, Fuendetodos, Azuara, Puebla de Albortón y Almonacid de la Cuba, en las comarcas de Campo de Cariñena y Campo de Belchite, en la provincia de Zaragoza. La superficie de la poligonal definitoria del parque es de 2.346 hectáreas.

A.2.2 Alternativas:

El promotor indica en el estudio de impacto ambiental que en función de los resultados obtenidos del análisis del recurso eólico, se ha realizado el diseño inicial del parque eólico. Posteriormente, han realizado visitas de campo al área de implantación con el fin de comprobar *in situ* las posibles afecciones ambientales sobre el entorno y estudiar las posibles modificaciones del proyecto técnicamente viables. Finalmente, con la documentación complementaria aportada por el promotor, en la que se obtienen los resultados del estudio de avifauna y se estudian los impactos sinérgicos, se ha determinado la alternativa final, tanto de la ubicación de los aerogeneradores, como el trazado de la línea eléctrica. De esta manera, se proponen, además de la alternativa cero, dos alternativas de emplazamiento de los aerogeneradores dentro de la misma poligonal eólica, dos emplazamientos de la Subestación de evacuación «Las Majas», y tres alternativas de la línea eléctrica de alta tensión:

Alternativa cero:

Esta alternativa consiste en la no realización de la actuación, en cuyo caso, no se afectaría a ningún elemento del medio natural, si bien repercutiría de forma negativa en la sostenibilidad del modelo de producción energética.

Alternativas 1 y 2 para el emplazamiento de los aerogeneradores:

En la primera alternativa los aerogeneradores se proyectaron en las zonas con un mayor potencial eólico sin tener en cuenta los condicionantes del terreno. En la segunda, el promotor modificó los aerogeneradores AE21 y AE22, retranqueándolos hacia el Sur para colocarlos en una zona donde la calidad y densidad de vegetación natural es notablemente menor, así como los AE15 y AE28, los cuales en la alternativa anterior se encontraban sobre terrenos forestales, para ubicarlos en parcelas de cultivo y evitar con ello que se destruya la vegetación natural para su instalación.

Alternativas 1 y 2 para el emplazamiento de la Subestación Transformadora (SET):

La SET «Las Majas» se proyecta para la evacuación a la red de transporte de la energía generada en los parques eólicos «Las Majas» y «Argovento» (tramitación autonómica), localizándose este último entre los aerogeneradores AE3 y AE28 del parque Eólico de «Las Majas».

La ubicación de la primera alternativa se corresponde con una parcela de cultivo situada entre los aerogeneradores AE16 Y AE18. Se ha tenido en cuenta la optimización energética de las instalaciones, implicando una mayor optimización para el PE Las Majas, pero un incremento de las pérdidas asociadas al PE Argovento, debido a que la longitud del cableado soterrado que permitiría la conexión de los 3 aerogeneradores que componen el PE Argovento con la SET Las Majas se vería incrementado de manera notable. Por consiguiente, una mayor longitud de cableado supone un incremento de longitud de zanja con sus consiguientes afecciones a los ecosistemas presentes en el entorno.

La segunda alternativa se ha proyectado en una parcela agrícola localizada junto a la carretera A-2305.

La alternativa segunda, pese a estar más distante del centro de potencias de los dos parques eólicos, implicaría una reducción considerable de la longitud de evacuación, así como un vial hasta la misma mucho menor. Además, la alternativa 1 exigiría la construcción de una línea aérea de alta tensión de mayor longitud que la que se hace necesaria para la alternativa 2, y presentaría un trazado irregular como consecuencia de la necesidad de guardar las distancias de seguridad con respecto a los aerogeneradores, según lo establecido por el reglamento de líneas de alta tensión, con el consiguiente incremento de las afecciones a la avifauna del entorno.

Alternativas 1 y 2 para el emplazamiento de la zona de instalaciones auxiliares y la planta de producción hormigón:

El emplazamiento para estas infraestructuras debe ser aquel que permita una posición central respecto al conjunto de los aerogeneradores, de esta manera se reducen los tiempos de traslado de los operarios, maquinaria y material de obra desde la misma hasta los aerogeneradores. En la primera alternativa barajada, se eligió como posible localización una ubicación anexa a la SET proyectada para la alternativa 1, de forma que la zona afectada fuera menor, concentrando los impactos en esta zona y así poder establecer medidas más eficaces para limitar las afecciones ambientales.

No obstante, finalmente se eligió la alternativa 2 para la SET, por lo que también se proyectó una segunda alternativa para estas superficies, en la que tanto las instalaciones auxiliares como la planta de producción de hormigón, se ubicarían en distintas parcelas de cultivo. La planta de hormigón proyectada es de 5000 m², y la zona auxiliar, en una parcela agrícola de 30 × 30 m en la que se alojarán las casetas de servicio, parque de maquinaria, zonas de gestión de residuos, etc.

Alternativas 1, 2 y 3 para el trazado de la línea aérea de alta tensión (LAAT):

El diseño de la primera alternativa se realiza dando cumplimiento a la ITC 07 de Líneas Aéreas con conductores desnudos en la que se establecen las distancias de seguridad que este tipo de tendidos debe cumplir respecto a otras infraestructuras en explotación y el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna, donde se exige que siempre que sea posible se deben buscar paralelismos con las infraestructuras lineales existentes (carreteras, viales, ferrocarriles, líneas de evacuación, etc). Debido a la orografía del terreno y tipología de las LAAT, obliga a realizar los cruzamientos de diferentes alturas, generando un efecto barrera mayor que el que generan las infraestructuras en explotación. En su tramo final el trazado propuesto es compartido con la LAAT SET Mata Alta-CS Promotores.

En la segunda alternativa, se ha considerado un trazado prácticamente paralelo al anterior, que también da cumplimiento a la normativa sectorial citada de distancias de seguridad, en el que se buscan sinergias con otros trazados diseñados en el entorno. En concreto, el trazado propuesto discurre, en solitario, hasta su entronque con la LAAT SET Mata Alta-CS Promotores, donde a partir de allí discurre, mediante un doble circuito, hasta el CS Promotores.

La tercera alternativa, incorporada por el promotor en la documentación complementaria (fecha abril 2018) solicitada por este órgano ambiental, propone un trazado que parte desde la SET Las Majas, realizando la salida de la LAAT hacia el oeste en lugar de hacia el norte. De este modo, el trazado propuesto discurre en solitario, hasta su entronque con la LAAT SET Mata Alta-CS Promotores, donde a partir de allí discurre mediante un doble circuito hasta el CS Promotores. Así se reduce el número de cruzamientos, pero la traza hasta la LAAT SET Mata Alta-CS Promotores discurriría por un enclave, hasta la fecha, libre de líneas aéreas.

A.2.3 Descripción sintética de la alternativa seleccionada:

La alternativa seleccionada en el Estudio de Impacto Ambiental para el emplazamiento de los aerogeneradores es la opción segunda, para el emplazamiento de la SET también se opta por la alternativa segunda, e igualmente selecciona la alternativa segunda para el trazado de la línea eléctrica aérea de evacuación y para la elección de la planta de producción de hormigón y de la zona de instalaciones auxiliares.

El parque eólico del EsIA se componía de 30 aerogeneradores, con una potencia nominal individual de 3,3 MW, distribuidos en una alineación con orientación NE-SO de forma que queden ubicados de forma correcta con respecto a la dirección de viento predominante en la zona. Tras el análisis técnico en la evaluación de impacto ambiental, y debido a la posibilidad que propuso el promotor de modificación del modelo de

aerogenerador a otro de mayor potencia, se deberá eliminar finalmente cuatro aerogeneradores (números 21, 22, 23 y 3). En consecuencia, el proyecto final se compone de 26 aerogeneradores de 150 metros de altura total, todos ellos con modelo GE 3,8 MW, con las diferencias siguientes al modelo de aerogenerador inicialmente previsto:

Modelo	Altura Buje (m)	Diámetro rotor (m)
Gamesa 3.3 MW.	84	132
GE 3,8 MW.	85	130

En la siguiente tabla se muestran las posiciones de los distintos aerogeneradores en coordenadas UTM ETRS 89 (Huso 30), y su comparativa con el proyecto de ejecución:

AEROS	POSICIÓN INICIAL		POSICIÓN TRAS ANÁLISIS TÉCNICO	
	X	Y	X	Y
1	676908	4579056	67608	4579056
2	677068,54	4579574,189	677068,54	4579574,189
3	677612,336	4577966,181	-	-
4	677927	4578403	677927	4578403
5	678649	4578758	678649	4578758
6	671572,295	4574144,815	671572,295	4574144,815
7	671891,268	4574793,389	671891,268	4574793,389
8	672377,663	4544916,184	672377,663	4544916,184
9	672723,969	4575180,691	672723,969	4575180,691
10	672859,579	4575977,722	672859,579	4575977,722
11	673616,672	4576433,684	673616,672	4576433,684
12	671544,847	4572672,616	671544,847	4572672,616
13	671700	4573100	671700	4573100
14	671900	4573500	671900	4573500
15	672398,677	4573945,760	672398,677	4573945,760
16	673157,875	4574544,062	673157,875	4574544,062
17	673501,112	4574876,825	673501,112	4574876,825
18	672985,013	4573676,882	672985,013	4573676,882
19	673900	4573600	673900	4573600
20	674300	4573800	674300	4573800
21	674549,364	4576510,286	-	-
22	675075,617	4576484,282	-	-
23	675520,352	4576595,242	-	-
24	674653	4575714,044	674653	4575714,044
25	675421,4	4575774,717	675421,4	4575774,717
26	675951,057	4575745,036	675951,057	4575745,036
27	674453,324	4575244,804	674453,324	4575244,804
28	677394,605	4574457,620	677394,605	4574457,620
29	676415,403	4573468,210	676415,403	4573468,210
30	677235,850	4574042,150	677235,850	4574042,150

Para transportar la energía, se ha diseñado una línea aérea de alta tensión de simple circuito de 220 kV de potencia nominal, con una longitud total de 5.584 metros y constituida por 24 apoyos, que tendrá su origen en la futura SET «Las Majas» que recolecta la energía generada por los parques eólicos Las Majas y Argovento, y finalizará en el centro de seccionamiento «Los Promotores». Desde dicho centro de Seccionamiento, se acomodará la línea existente hasta la Subestación Fuendetodos de 220 kV, cuyo diseño se desarrollará en otro proyecto. Para la totalidad del centro de seccionamiento «Los Promotores», se prevé una zona rectangular de

dimensiones 86 × 77 metros. En el interior del recinto se implantarán un Edificio de control de dimensiones exteriores 27,5 × 8 metros.

Todos los circuitos de interconexión de los aerogeneradores discurrirán enterrados en zanjas. La profundidad mínima de relleno de tierras en terrenos de cultivo, será de 1,1 m, para poder realizar las labores agrícolas. Las zanjas irán paralelas a los viales y a una distancia dependiendo de si el vial está en terraplén o en desmonte. Esta red eléctrica de media tensión (MT) conducirá toda la producción al Centro de control ubicado en la SET LAS MAJAS. Adosado al edificio de control y también con acceso desde el exterior, se ubica el punto limpio donde se colocarán los residuos generados durante las actividades de explotación del parque. Este edificio cuenta con una recogida de líquidos de derrame que los canaliza hasta un punto de recogida.

Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía. Estos apoyos son de perfiles angulares atornillados, de cuerpo formado por tramos troncopiramidales cuadrados, con celosía doble alternada en los montantes y las cabezas prismáticas también de celosía, pero con las cuatro caras iguales.

El tendido eléctrico discurre próximo a caminos agrícolas y a las carreteras A-220 y A-2305, por lo que la línea requerirá de accesos de muy corta longitud para la colocación de determinados apoyos.

Para la construcción de la línea eléctrica, se habilitará una zona, de unos 4.000 m², para la instalación de casetas de obra, depósitos, punto limpio, parking de vehículos y acopio de equipos y pequeño material. Esta zona se ubica en la parcela 19 del polígono 16 del término municipal de Fuendetodos, parcela colindante con la superficie destinada a la construcción del Centro de Seccionamiento. Una vez finalizadas las obras, se procederá a la recuperación ambiental de los terrenos, restituyendo la parcela afectada a su estado inicial.

La obra civil se concentra en las plataformas de montaje, en las cimentaciones de los aerogeneradores, en los viales interiores del parque y en menor medida en las zanjas por las que discurrirán los circuitos de interconexión de los aerogeneradores y cimentaciones de los apoyos de la línea de evacuación o suministro eléctrico auxiliar. Además se prevé la construcción de una planta de producción de hormigón de 5.000 m² y una zona auxiliar con unas dimensiones de 30 × 30 m, en la que se alojarán las casetas de servicio, parque de maquinaria, zona de gestión de residuos, etc.

Se ha diseñado una red de caminos de acceso al parque y de interconexión entre las turbinas que permitan el tránsito de los medios de transporte de equipos y maquinaria de montaje en una primera fase, y de explotación y mantenimiento durante la vida útil del parque. Para el montaje y transporte de los aerogeneradores será necesaria la adecuación de caminos existentes y la creación de algunos tramos nuevos. Se han utilizado principalmente los caminos ya existentes, adecuándolos a las condiciones necesarias. En las zonas donde no existían caminos, los nuevos viales han sido diseñados intentando minimizar las afecciones a parcelas. La longitud total estimada de viales es de 23.762 metros, de los cuales 18.106 metros son nuevos viales y 5.656 metros son de acondicionamiento de caminos existentes.

Junto a cada aerogenerador es preciso construir un área de maniobra (plataforma) que permita el acopio total de los elementos de montaje y permita la ubicación de grúas y camiones empleados en el izado y montaje del aerogenerador. En el proyecto se han diseñado dos tipos de plataformas: Plataforma al final del vial, con una superficie total medida en planta de 3.490 m², y plataforma paralela al vial con zonas de trabajo a ambos lados del vial, con una superficie total medida en planta de 3.816 m².

Al final la vida de explotación del parque eólico, este será desmantelado. La fase de abandono incluirá el desmantelamiento de los aerogeneradores, la caseta de maniobra y el traslado de todo el material retirado del parque, bien para su reciclaje o bien para su depósito en vertedero controlado. Después se realizará una restauración e integración paisajística, mediante la restitución morfológica hasta alcanzar similitud con el estado preoperacional de todas las áreas afectadas por la presencia de parque eólico y que no van a tener un uso posterior. Se preparará el suelo mediante descompactado,

despedregado y aporte de tierra vegetal, para un posterior revegetación de las zonas anteriores y un seguimiento de la restauración.

La mayoría de los componentes de un aerogenerador son reciclables como chatarra, o uso como recambios.

A.2.4 Alcance de la evaluación:

La presente evaluación ambiental se realiza sobre el proyecto Parque eólico Las Majas, de 99 MW, y su evacuación a través de la línea eléctrica aérea de 220 kV, y no comprende el ámbito de la evaluación de los efectos ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de desastres, ni de seguridad y salud en el trabajo, que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos y están fuera del alcance de la evaluación de impacto ambiental.

Asimismo, la declaración de impacto ambiental favorable no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

A.3 Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto.

Geomorfología e Hidrogeología:

El Estudio de Impacto Ambiental indica que la zona en la que se proyecta el parque eólico no se encuentra inventariado ningún Lugar de Interés Geológico (LIG), el más próximo se localiza a más de 4,1 kilómetros al Este de la zona de estudio.

El ámbito de actuación del proyecto se engloba dentro de las Unidades Hidrogeológicas 09.06.04 «Campo de Belchite» (parque eólico y línea eléctrica) y 09.06.03. «Campo de Cariñena» (línea eléctrica). De la primera de ellas, 1.291,39 km² se localizan en la provincia de Zaragoza y 160,23 km² en la provincia de Teruel, mientras que la segunda ocupa 1.255,3 km², íntegros en la provincia de Zaragoza.

La línea eléctrica «SET Las Majas-Seccionamiento Promotores» discurre por los Cerros de Entredicho y de La Dehesa de las Mulas, no localizándose cerca de ningún barranco o arroyo definido.

Vegetación y Hábitats de Interés Comunitario (HIC):

Según lo indicado por el promotor, se ha realizado un trabajo de campo para estudiar con más detalle la vegetación que se encuentra en toda la zona en la que se ubica el proyecto. La zona de actuación se puede clasificar en tres áreas: zona agrícola, matorrales y masas forestales de pino carrasco. Las explotaciones agrícolas ocupan la mayor parte del territorio por lo que la vegetación natural ha quedado relegada a los márgenes de dichas parcelas agrícolas y bordes de caminos. El cultivo más abundante es el cereal de secano (trigo, cebada, etc) y en menor proporción la plantación de almendros.

Los matorrales predominantes son los tomillares (*Thymus vulgaris*) y romerales (*Rosmarinus officinalis*) en la mitad meridional y con coscojares (*Quercus coccifera*) en la mitad septentrional. La especie herbácea con mayor representación en estos ecosistemas es el albardín (*Lygeum spartum*), habiendo sido eliminada por la roturación en la mayor parte del área de estudio.

En la parte norte del parque eólico, localizadas fundamentalmente en las laderas orientadas al Norte, se desarrollan formaciones maduras de *Pinus halepensis*.

Los HIC representados en el ámbito de estudio son:

1. El HIC 5210 «Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.», se ve afectado por la instalación de los aerogeneradores AE3, AE4 y AE23, así como por la construcción de varios de los viales de acceso y zanjas de evacuación de energía.

2. El HIC 8310 «Cuevas no explotadas por el turismo», no se ve afectado directamente por el proyecto, si bien se localiza en terrenos cercanos a los aerogeneradores AE4 y AE5.

El hábitat representado en el ámbito de estudio es el HIC 5210, que se localiza en casi todo el trazado de la línea eléctrica; no obstante, según el promotor, en las visitas de campo realizadas se constató que la presencia de enebros y sabinas es escasa, encontrándolos de forma muy dispersa.

La instalación de la línea «SET Las Majas-Seccionamiento de promotores» afecta a cinco tipos de formación vegetal según el Mapa Forestal de Aragón (MFA), siendo las formaciones vegetales con mayor afección las clasificadas como «Romerol mixto con *Juniperus phoenicea* disperso (<0,5 m)», «Garriga degradada (0.5-1.5 m)» y «Terreno cultivado», sobre las que se proyectan 2.367 m de la línea. Los accesos al tendido eléctrico discurren por las citadas formaciones, no obstante, no está prevista la apertura de caminos.

Hay que indicar que ninguna de las especies de flora que tienen un Plan de Recuperación o de Conservación en la Comunidad Autónoma de Aragón están presentes en el ámbito del proyecto de parque eólico ni en el de la línea eléctrica de evacuación. Según la información aportada por la Sección de Estudios y Cartografía de la Dirección General de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, la cuadrícula 1 × 1 km más cercana en la que se localiza alguna especie de flora catalogada se sitúa a una distancia de 320 metros al Sureste del aerogenerador AE3. En dicha cuadrícula, 30TXL7877, aparece inventariada la especie *Crossidium aberrans*, especie catalogada como «En peligro de Extinción» según el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

Fauna:

Según la información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón e incluidas en el EsIA, las cuadrículas 1 × 1 km más cercanas en las que se localizan alguna especie de fauna catalogada se sitúan a una distancia de 0,2-0,3 km al Norte de los aerogeneradores AE21, AE22 y AE23. Se trata de las cuadrículas 30TXL7477 y 30TXL7577, en la cual se incluye el alimoche (*Neophron percnopterus*), especie catalogada como «Vulnerable» tanto en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

Por otra parte, en la zona limítrofe al camino de acceso a los aerogeneradores AE28, AE29 y AE30 se encuentra cartografiada la cuadrícula 1 × 1 km (30TXL7772) con presencia de sisón común (*Tetrax tetrax*) y milano real (*Milvus milvus*). El sisón, al igual que el alimoche, se encuentra incluida en la categoría de «Vulnerable» en los dos catálogos referidos, mientras que el milano real se incluye en la categoría de «En Peligro de Extinción» a nivel nacional y como «Sensible de Alteración del Hábitat» a nivel autonómico.

El parque eólico «Las Majas» no afecta al ámbito de aplicación de ninguno de los Planes de gestión de especies amenazadas de Aragón. Las distancias a las que se ubican los planes de gestión más próximos son las siguientes: 1,3 km al oeste del aerogenerador más cercano del parque eólico se encuentra el ámbito de aplicación del plan de recuperación del águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*). El aerogenerador que se sitúa a menor distancia del ámbito del Plan de Conservación del Hábitat del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) se localiza a 0,6 km al Oeste, localizándose a 3,5 del área crítica más cercana.

Según la información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, parte de la línea eléctrica proyectada, en concreto 590 m, se sitúan dentro de la cuadrícula 30TXL7477 con presencia de alimoche (*Neophron percnopterus*). A menos de 1 km de la línea se localizan también las cuadrículas 30TXL7478 y 30TXL 7577 con presencia de alimoche.

Parte de la línea afecta al ámbito de la Orden de 16 de diciembre de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se modifica el ámbito de aplicación del plan de recuperación del águila-azor perdicera, *Hieraaetus fasciatus*, aprobado por el Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón, localizándose una longitud de línea de 1.100 m y 7 apoyos (AP-18 a AP-24) en su interior,

aunque ninguno de ellos ni de las infraestructuras asociadas a la línea, afectan a área crítica para la supervivencia de la especie, situándose la más cercana a 8,3 km al Noroeste. La zona de actuación no se localiza dentro de ningún Área Importante para las Aves (IBA: Important Bird Area).

En el EsIA se presentan los resultados del estudio preliminar de avifauna. El promotor presenta aparte, como anejo V del EsIA, las adendas de avifauna de fecha febrero 2018, que constan de un estudio de avifauna anual realizado por SEO Birdlife para el uso del espacio por parte de la avifauna de mediano-gran tamaño del área donde se proyecta la instalación del futuro parque eólico y la línea eléctrica de evacuación, así como una adenda de quirópteros, con trabajos de campo realizados desde julio de 2016 a julio de 2017. Es importante resaltar que este trabajo de avifauna se ha realizado para todo el ámbito donde se proyecta la instalación de los parques eólicos del complejo «Las Majas».

La metodología utilizada es la realización de un control de los movimientos de las diferentes especies presentes en la zona de estudio mediante un seguimiento semanal.

Para el parque eólico, cada día se han realizado las observaciones desde 12 puntos de control/oteaderos desde los que se cubren todos los sectores del área de estudio que se verán ocupados por los aerogeneradores y por su zona de influencia. En los 12 oteaderos se han anotado las aves vistas u oídas, durante 30 minutos, indicando la especie, número de individuos, altura y tipo de vuelo, hora y condiciones meteorológicas. En un año, por tanto, se han realizado 52 visitas a la zona de estudio. Las visitas se han organizado de modo que se cubran todos los rangos de horario (desde el amanecer hasta el atardecer) para cada uno de los puntos de observación, para aquellas especies de tamaño mediano-grande detectadas en el área.

Los resultados han sido los siguientes: (para todo el conjunto de parques eólicos del complejo «Las Majas»:

Número de especies en categoría de amenaza según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 181/2005, de 6 de septiembre):

- Una especie «En peligro de extinción»: Águila perdicera.
- Cinco especies «Vulnerables»: Aguilucho cenizo, alimoche, chova piquirroja, ganga ibérica y ganga ortega.
- Tres especies «sensibles a la alteración del hábitat»: cernícalo primilla, grulla común y milano real.
- Una especie «de interés especial»: cuervo.

Número de especies en categoría de amenaza según el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, actualizado por la Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio), que incluye:

- Dos especies «en peligro de extinción»: águila imperial ibérica y milano real.
- Cinco especies «vulnerables»: águila perdicera, aguilucho cenizo, alimoche, ganga ibérica y ganga ortega.
- Dieciséis especies en el Listado de Especies en Régimen de «Protección especial»: águila calzada, águila culebrera, águila real, aguilucho lagunero, azor común, buitre leonado, busardo ratonero, cernícalo primilla, cernícalo vulgar, chova piquirroja, corneja negra, cuervo, esmerejón, gavián europeo, grulla común, milano negro.

Se concluye que la frecuencia de paso de aves en el parque eólico, durante el periodo de estudio, es muy alta, de tal forma que de las 52 visitas que se realizaron, en todas ellas (el 100 %), se establecieron contactos con alguna especie.

También se ha establecido la tasa de vuelo en los puntos de observación (número de aves/hora), direcciones de vuelo y alturas de vuelo. Los oteaderos incluidos en la poligonal eólica del proyecto son los números 1, 2, 3, 4 y 6, y en el trazado de la línea eléctrica el 11. La tasa de vuelo más elevada a lo largo del periodo de estudio se ha alcanzado en el oteadero número 3 (situado entre los aerogeneradores 21 y 22) debido a la presencia en este punto de bandos de grulla común. Después el oteadero número 10 seguido del 12,

son los que han tenido mayor tasa de vuelo; ambos están situados en el extremo sur de la zona de estudio en la zona próxima al río Camañas, pero fuera de la poligonal eólica, lugar utilizado por el buitre leonado como zona de descanso. Para valorar el posible riesgo de colisión con los aerogeneradores al que están sometidas las aves, el estudio de avifauna considera la altura de vuelo que estas presentan durante los avistamientos, teniendo en cuenta tres rangos de altura a los que se les atribuye un nivel de riesgo determinado.

Por otra parte se han caracterizado las especies esteparias y cartografiadas las zonas de importancia para la avifauna esteparia tras la realización de un inventario por transectos, un total de 28 kilómetros de longitud que ha sido repetido en 52 ocasiones. Se ha detectado la presencia en el ámbito de estudio de la ganga ibérica, ganga ortega y sisón, no habiéndose observado la nidificación de ninguna especie esteparia en la zona.

Se ha realizado el mismo análisis del uso del espacio aéreo para la zona de aerogeneradores que para las líneas eléctricas del clúster Las Majas.

Los quirópteros también han sido estudiados por el promotor. Se han inventariado hasta 14 especies de murciélagos en el área periférica (10 km) del entorno del clúster Las Majas, ninguno de ellos tiene régimen de protección.

Las conclusiones obtenidas en estos estudios para el proyecto concreto de parque eólico Las Majas y su línea de evacuación, se indican en un apartado posterior «Tratamiento de los impactos significativos de la alternativa elegida» de esta Resolución.

Paisaje:

El área de estudio puede dividirse en dos unidades paisajísticas claramente diferenciadas. Por un lado, la zona central y Norte del parque que se corresponde con las alineaciones de las serranías de la Ibérica y la zona Sur correspondiente con depósitos de finales del terciario y el cuaternario. En la zona de las estribaciones del Sistema Ibérico nos encontramos con masas forestales de matorral y pino carrasco, mientras que en la segunda zona predominan los cultivos anuales con alguna mancha de encina. La calidad intrínseca del paisaje de la zona se califica como media-alta en la zona con estribaciones de la Ibérica y baja en la zona de cultivos anuales.

En el estudio de impacto ambiental se ha realizado la visibilidad del parque eólico dentro de un radio de 10 km desde los aerogeneradores que componen el parque eólico, es decir, en un área aproximada de 558,48 km². Con objeto de cuantificar el área visible desde distintas distancias se han definido 3 zonas desde aerogeneradores: dentro del radio de 2 km, de 5 km y 10 km. Para modelar el relieve dentro de las zonas de estudio se ha utilizado el Modelo digital del terreno con paso de malla de 5 m, con la misma distribución de hojas que el MTN50. La zona de estudio se encuentra total o parcialmente dentro de los siguientes términos municipales de la provincia de Zaragoza: Almonacid de la Cuba, Belchite, Herrera de los Navarros, Jaulín, Lagata, Letux, María de Huerva, Samper de Salz, Tosos, Valmadrid, Villanueva de Huerva y Villar de los Navarros.

Según los resultados obtenidos del análisis visual, la actuación será visible desde un 91,6 % del área dentro del radio de 2 km, un 72,6 % desde el radio de 5 km y desde un 50,8 % dentro del radio de los 10 km. Los núcleos urbanos más próximos a la actuación son Fuendetodos localizado a 3,2 km al Norte-Noroeste del AE10 y Azuara localizado a 3,9 km al Sur-Sureste del AE29. El parque eólico será visible desde dos núcleos urbanos dentro del radio de 5 km (Fuendetodos y Puebla de Albortón) y desde 5 núcleos dentro del área comprendida entre los radios de 5 y 10 km (Almonacid de la Cuba, Belchite, Lagata, Letux y Samper de Salz).

También se analiza la visibilidad del parque desde todas las vías de comunicación existentes en el ámbito de estudio, indicando la Intensidad Máxima Diaria (IMD) de vehículos que circulan por la carretera. No se han identificado ni miradores ni senderos de los descargados en el IDE Aragón en el ámbito de estudio, aunque sí se han identificado los siguientes Puntos de Interés Geológico dentro de los 10 km: Serie del Jurásico Inferior-Medio de Belchite-Almonacid de la Cuba; Corte de Aguilón, Foz de Zafrané y Foz Mayor de Fuendetodos. Desde todos estos espacios de interés geológico será visible la actuación.

Patrimonio cultural:

El promotor solicitó al Servicio de Prevención y Protección e Investigación del Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón la autorización para la realización de las prospecciones arqueológicas en el ámbito de estudio. El informe en el que se recoge el resultado de las mencionadas prospecciones se incluye en el anejo del estudio de impacto ambiental. La conclusión es que se han localizado evidencias de una ocupación islámica de cierta importancia dentro del término municipal de Azuara, en la ladera de acceso al aerogenerador 6. A pesar de lo deteriorado del mismo, el Departamento de Cultura informó sobre la necesidad de la realización de sondeos previos, o el desvío de la línea del acceso al aerogenerador. El promotor realizó los sondeos indicados, y sus resultados se expondrán posteriormente en el apartado de «Tratamiento de los impactos significativos de la alternativa elegida»

En cuanto a Patrimonio Paleontológico, se indica que el proyecto afecta en parte a diferentes Formaciones características del Jurásico de la Rama Aragonesa de la Cordillera Ibérica, como son: la Formación Margas de Sot de Chera, la Formación Ritmita de Loriguilla y la Formación Calizas con Oncolitos de Higuera, propias de medios marinos de plataforma somera, que presentan abundante registro fósil de invertebrados (bivalvos, equínidos, belemnites, braquiópodos, ammonites, espongiarios, ostreidos, etc.), vertebrados (reptiles, etc.) y microfósiles. Todo este potencial requiere la puesta en funcionamiento de medidas preventivas en fase de redacción del proyecto, es decir, es necesario realizar labores de prospección paleontológica en estos materiales jurásicos comentados, de cara a la no afectación del proyecto al patrimonio paleontológico.

Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000:

La zona seleccionada para la implantación del parque eólico «Las Majas» no se localiza en el ámbito de ninguna Figura de Protección Ambiental ni zona ambientalmente sensible, según la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental, según la información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.

La zona en la que se proyecta el parque eólico «Las Majas» no afectará al ámbito de protección de especies catalogadas, según la información facilitada por la misma sección anteriormente indicada.

Dominio Público Forestal y Dominio Público Pecuario:

El parque eólico proyectado afecta a terrenos pertenecientes al Dominio Público Forestal, concretamente sobre el monte de utilidad pública (MUP) n.º 301 denominado «Blanco», según la información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón. El parque eólico se proyecta mayoritariamente en la zona en la que se localiza el citado monte, por lo que se verá afectado por la instalación de diversos aerogeneradores, así como por viales y zanjas de las líneas de evacuación de energía. Un total de 730 m del trazado de la línea, afectan al citado monte de utilidad pública, titularidad del Ayuntamiento de Azuara.

Ninguno de los aerogeneradores, ni instalaciones auxiliares ni la SET se situarán en terrenos atribuibles al dominio público pecuario, si bien, este se verá afectado por la necesidad de construir caminos y zanjas de evacuación de energía. Sin embargo, la línea eléctrica sí afectará a la vía pecuaria denominada «Vereda de Jaulín a Azuara», con una anchura de 20,89 m. Ninguno de los apoyos se va a instalar en terrenos atribuibles al dominio público pecuario, si bien, los conductores lo cruzarán en aéreo de forma transversal.

Población:

El parque eólico se proyecta en los términos municipales de Aguilón, Azuara, Fuendetodos y Puebla de Albornón, municipios incluidos en las comarcas Campo de Belchite y Campo de Cariñena, respectivamente. La línea eléctrica se proyecta en los términos municipales de Fuendetodos y Azuara, ambos incluidos en la comarca Campo de Belchite.

La población de estas comarcas y de sus municipios ha seguido una dinámica regresiva condicionada por la búsqueda de mejores condiciones de vida que impulsó el éxodo de población del medio rural aragonés hacia las ciudades a lo largo del siglo XX.

La economía de los municipios se basa principalmente en los servicios y la agricultura, seguida de la construcción y la industria.

B. Resumen del resultado del trámite de información pública y de las consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, y cómo se han tenido en consideración

Con el fin de dar cumplimiento al artículo 36 de la Ley de Evaluación Ambiental, con fecha 30 de marzo de 2017 se publica en el «Boletín Oficial del Estado», n.º 76, anuncio del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Zaragoza, por el que se somete a información pública el estudio de impacto ambiental y la autorización administrativa previa del Parque Eólico Las Majas de 99 MW y su infraestructura de evacuación (Subestación Las Majas 220 kV/30 kV, Línea eléctrica 220 kV y Sección Promotores en 220 kV junto con la línea de conexión a SET Fuendetodos).

El 3 de abril de 2017 se publica en el Boletín Provincial de la Provincia n.º 76, el anuncio del Área de Industria y Energía de la Subdelegación de Gobierno en Zaragoza, por el que se somete a Información Pública el EsIA y la solicitud de autorización administrativa previa del Parque Eólico Las Majas de 99 MW.

Las administraciones públicas afectadas y personas interesadas consultadas por el Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Zaragoza, así como las contestaciones emitidas, se señalan en la Tabla X (columna a) y las alegaciones recibidas en plazo en el período de información pública se especifican en la Tabla Y.

Tabla X. Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones

Consultados*	Columna a (Contestaciones a consultas del órgano sustantivo sobre el proyecto y el EsIA)
* La denominación actual de los consultados puede no ser la misma a la inicial debido a cambios realizados en su estructura de Gobierno	
Comarca Campo Belchite.	
Comarca Campo Cariñena.	
D.G. Sostenibilidad. Departamento Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno Aragón.	X
D.G. Cultura y Patrimonio. Departamento de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno Aragón.	X
D.G. Ordenación Territorio y Consejo Ordenación del Territorio. Gobierno Aragón.	X
Ayuntamiento de Aguilón.	
Ayuntamiento de Almonacid de la Cuba.	
Ayuntamiento de Azuara.	
Ayuntamiento de Fuendetodos.	
Área de Carreteras. Departamento de Vertebración del Territorio, movilidad y vivienda.	
D.G Energía y Minas. Departamento de Economía, Industria y Empleo.	X
Desarrollo Industrial Minero Aragón (Explotación Ventolano).	X
ENDESA.	X
D.G. Gestión Forestal.	
AESA.	X
Confederación Hidrográfica del Ebro.	X
INAGA.	X

Tabla Y. Alegaciones recibidas en la información pública

EDP Renovables Europe S.L.

La alegación recibida trataba sobre un tema técnico de los requisitos de diseño del Proyecto Centro de Seccionamiento, no tenía carácter ambiental, y fue subsanada.

Los aspectos ambientales más relevantes de las contestaciones presentadas en esta fase se reflejan en el apartado siguiente «Tratamiento de los impactos significativos del proyecto» de esta Resolución.

C. Resumen del análisis técnico del órgano ambiental

El 13 de febrero de 2018 se recibe en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas, solicitud de inicio de evaluación de impacto ambiental ordinaria, junto con copia del resultado de la información pública, del estudio de impacto ambiental, de los documentos técnicos del proyecto y de anexos al estudio de impacto ambiental.

El 20 de marzo de 2018, este órgano ambiental solicita información complementaria al EsIA, conforme a lo previsto en el artículo 40.3 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, sobre los aspectos siguientes:

- Estudio de alternativas del parque eólico y la línea eléctrica, teniendo en cuenta las conclusiones de la SEO indicadas en los inventarios de avifauna, así como las conclusiones del informe del INAGA.
- Concreción de medidas preventivas, protectoras y, en su caso, compensatorias, que el promotor va a incorporar al proyecto.
- Justificación, tras el nuevo estudio de alternativas que debe realizar el promotor, y la aplicación de las medidas indicadas en el ítem anterior, de la atenuación del valor de importancia del impacto para la protección de los territorios de grandes rapaces.

La información complementaria elaborada por el promotor tiene entrada el 18 de mayo de 2018 (en formato papel), y en formato digital el 4 de junio de 2018.

El 18 de junio de 2018 se solicita al INAGA y a la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón informes sobre la documentación complementaria aportada por el promotor, para su valoración.

El 25 de junio de 2018 tiene entrada en la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica información complementaria al proyecto del Parque Eólico Las Majas, cuyo objeto es describir los cambios realizados por el promotor al proyecto de construcción, como consecuencia de acuerdos con un tecnólogo y a fin de dar cumplimiento a medidas correctoras incluidas en el EsIA.

La Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón emite informe con fecha de entrada de 7 de agosto de 2018. El informe del INAGA se recibe con fecha de entrada 17 de septiembre de 2018.

Con fecha 16 de octubre de 2018 este órgano ambiental solicita informe a la SG de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica, que es recibido el 15 de noviembre de 2018.

La conclusión de todas estas actuaciones se resume en el apartado de «Tratamiento de los impactos significativos del proyecto».

Con la información hasta aquí recabada se elabora la declaración de impacto ambiental.

C.1 Análisis ambiental para selección de alternativas.

El EsIA analiza las alternativas que se expusieron anteriormente desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

Para la selección de la zona de instalaciones auxiliares y planta de producción de hormigón, la alternativa 1 era la alternativa más viable desde el punto de vista constructivo y ambiental, siempre que la SET se proyectara en dicha ubicación. Al descartar la construcción de la SET de esta primera opción, la ubicación de las instalaciones auxiliares en la alternativa 1 supone la necesidad de llevar a cabo la construcción de un vial para acceder al emplazamiento, por lo que van a ser necesarios movimientos de tierras que producirán una destrucción de la vegetación forestal. Dado que para la construcción de las instalaciones auxiliares y la planta de producción hormigón en el emplazamiento de la alternativa 2 no es necesario llevar a cabo movimientos de tierras, más allá de la extracción de la tierra vegetal, y que no se afecta vegetación forestal, el promotor considera que la alternativa 2 es la más idónea desde el punto de vista ambiental.

El promotor, tras la solicitud de información complementaria realizada por este órgano ambiental, considera otros criterios ambientales para la justificación de la selección de las alternativas de ubicación de aerogeneradores y del trazado de la línea eléctrica de evacuación.

En el caso del emplazamiento de aerogeneradores, valora principalmente los avistamientos de especies de avifauna durante un año de inventario. De esta forma, tiene en cuenta la directriz indicada por SEO Birdlife, autora del estudio de avifauna realizado (anexo V), que propone la delimitación del área de exclusión de 2 kilómetros alrededor de los nidos de grandes rapaces. Este criterio afectaría a la ubicación de los aerogeneradores 21, 22 y 23 de la alternativa segunda, por nidificación de alimoche. El promotor no interpreta tras las conclusiones de la SEO que sea necesario la eliminación o reubicación de estos aerogeneradores, sino que considera suficiente el planteamiento de medidas preventivas, como el pintado de palas que aumente la visibilidad de las mismas por parte de las aves. No obstante, este órgano ambiental también considera adecuada la eliminación de estos tres aerogeneradores, así como la eliminación del aerogenerador 3, por el gran número de avistamientos de especies protegidas. Esta decisión es avalada por el informe de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica, de 15 de noviembre. Su justificación se expondrá posteriormente en el apartado relativo a «Tratamiento de los impactos significativos de la alternativa elegida»

Por otra parte, y como consecuencia del Estudio de impactos acumulativos y sinérgicos (anexo IV) que concluye que existen tres aerogeneradores que podrían suponer una barrera para el tránsito de la avifauna, el promotor propone la eliminación de los aerogeneradores 11, 18 y 25 de la alternativa segunda, con lo que según su criterio, se garantizaría la creación de pasillos que permitirían el adecuado tránsito de las especies de avifauna presentes en el entorno del parque. No obstante, este órgano ambiental, basándose en el informe ya citado de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural, no considera suficientemente eficaz y justificada esta propuesta, por lo que estos aerogeneradores 11, 18 y 25 no serán ni eliminados ni reubicados.

En cuanto al trazado de la línea eléctrica de evacuación, como consecuencia de la propuesta de la SEO de evitar el «área de exclusión» provocada por la nidificación de alimoche, que afectaría a los diez primeros apoyos 1 – 10 de las dos primeras alternativas, el promotor propone la alternativa tercera, que consiste en un trazado que discurre en solitario hacia el oeste en lugar de hacia el norte, hasta su entronque con la LAAT SET Mata Alta-CS Promotores, donde a partir de allí discurre mediante un doble circuito hasta el CS Promotores. Este trazado reduce la afeción al área de exclusión ya indicada.

No obstante, el promotor descarta la alternativa 3, por considerar que incumple la normativa ya indicada (ITC 07 de Líneas Aéreas con conductores desnudos, en la que se establecen las distancias de seguridad para este tipo de tendidos, y el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna). Esta justificación es apoyada por los informes del INAGA y de la D.G de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.

Como conclusión, el promotor selecciona la alternativa segunda para el emplazamiento de los aerogeneradores (aunque esta opción será modificada tras el análisis técnico,

eliminando los aerogeneradores 21, 22, 23 y 3, tal y como se detallará en el apartado «Tratamiento de los impactos significativos de la alternativa elegida»), y la alternativa segunda para el trazado de la línea eléctrica, (ya que la primera discurre por mayor longitud dentro del área de exclusión por nidificación del alimoche que esta segunda). Para la ubicación de la SET, y la zona de instalaciones auxiliares y planta de producción de hormigón también selecciona la segunda alternativa en ambas, como ya se indicó anteriormente.

C.2 Tratamiento de los impactos significativos de la alternativa elegida.

A la vista del estudio de impacto ambiental, las contestaciones a las consultas y las alegaciones recibidas completadas por la información complementaria aportada por el promotor y las consultas complementarias practicadas, se reflejan a continuación los impactos más significativos del proyecto de parque eólico y la línea eléctrica de evacuación, así como su tratamiento, durante las fases de construcción, explotación y desmantelamiento.

C.2.1 Suelo, subsuelo, geodiversidad:

El principal efecto sobre la geología y geomorfología en fase de construcción del parque eólico deriva de los movimientos de tierras necesarios para la correcta ejecución de las obras y la introducción de formas artificiales de relieve. En este caso, los movimientos de tierras se ceñirán al acondicionamiento de los caminos de acceso y viales interiores, la ejecución de las plataformas de montaje, apertura de zanjas, así como las explanaciones necesarias para la construcción de la SET y la zona en la que se ubiquen las instalaciones auxiliares y la planta de producción hormigón. Asimismo, la extracción de zahorras para el acondicionamiento de los caminos también generará movimientos de tierra. Se estima que será necesario retirar, como mínimo los primeros 20 cm de suelo fértil de forma que tras la obtención del material necesario el espacio pueda ser restaurado, tendiendo las pendientes y devolviendo la parcela a su uso original. Se determina un volumen obtenido de tierra vegetal de 111.440 m³ de los que 79.789,8 m³ se utilizarán para la restauración de los terrenos afectados y 31.650,1 m³ serán excedentarios que se serán depositados en parcelas agrícolas afectadas por el parque eólico. Se califica el impacto como «moderado».

Otras afecciones sobre este factor ambiental derivan de la ocupación del suelo por los aerogeneradores y las infraestructuras complementarias (plataformas, conducciones eléctricas, caminos de acceso, etc.), así como por las instalaciones auxiliares de obra y la planta de producción hormigón. La construcción de estas instalaciones supone una pérdida del suelo útil para otros usos, ya sea agrícola o forestal. En el estudio de impacto ambiental se valora este impacto de «moderado».

También provoca impacto la compactación del suelo por el tránsito de la maquinaria, en pistas, caminos, superficies ocupadas temporalmente por depósitos de materiales y acopios, etc, así como la modificación de la permeabilidad y aireación de las superficies sobre las que se asientan. Por otra parte, existe el riesgo de procesos de erosión edáfica en zonas de pendiente debido al aumento de escorrentía superficial por desbroce y degradación de la vegetación circundante. También hay que contemplar la posibilidad de contaminación del suelo por vertidos accidentales durante las tareas de mantenimiento de la maquinaria (aceites usados) y la inadecuada gestión de los residuos generados, que podría originar una alteración significativa de las propiedades edáficas. El promotor califica el impacto de «moderado».

En fase de explotación del parque eólico la superficie de ocupación de suelo es de 16,68 ha, lo que supone un 29,94 % de la superficie que se ocupa en fase de construcción (55,72 ha). También existe la posibilidad de contaminación del suelo por vertidos accidentales durante las tareas de mantenimiento de las instalaciones (aceites usados y residuos peligrosos que puedan generar vehículos de mantenimiento, aerogeneradores y transformadores), que podría originar una alteración significativa de las propiedades edáficas.

Se propone en el estudio de impacto ambiental las siguientes medidas para minimizar los movimientos de tierra durante la fase de construcción:

- Se limitará al máximo la superficie de ocupación temporal en las inmediaciones, por lo que será prioritario programar los movimientos de tierras y proyectar los caminos de acceso con anterioridad al inicio de la ocupación. Se planificará la utilización de materiales de desmonte para la realización de plataformas de caminos, terraplenes, plataformas de montaje, etc.

- Se realizará un jalonamiento perimetral para delimitar la zona de actuación y limitar el movimiento de la maquinaria.

- Para minimizar la compactación, erosión y contaminación del suelo, se habilitará una zona dentro del parque de maquinaria para actividades potencialmente contaminantes. Se dispondrá de recipientes para recoger excedentes de aceites y demás líquidos contaminantes derivados del mantenimiento de la maquinaria.

- En caso de vertidos accidentales, se procederá inmediatamente a su recogida, almacenamiento y transporte de residuos sólidos, así como al tratamiento adecuado de las aguas residuales.

- En la planta de producción de hormigón diseñada para la construcción del presente parque eólico se deberá construir canalizaciones debidamente permeabilizadas que conduzcan los productos procedentes del lavado de las máquinas hasta una cubeta, igualmente impermeabilizada, donde se acumularán hasta su gestión como residuos.

- Una vez finalizadas las obras, se retirarán las instalaciones auxiliares y se realizarán labores de recuperación y limpieza de la zona, ejecutándose los trabajos para el acondicionamiento topográfico del área. La remodelación de los volúmenes se llevará a cabo de forma que se llegue a formas técnicamente estables. Para recuperar las condiciones iniciales de las áreas afectadas por compactación, se realizará una labor de subsolado o desfonde a una profundidad de aproximadamente 50 cm en aquellas zonas que no vayan a ser funcionales en fase de explotación y que así lo requieran.

Durante el funcionamiento del parque, las medidas propuestas en el EsIA son la gestión adecuada de los residuos procedentes de la maquinaria de aerogeneradores y transformadores, y en caso de que se produzcan vertidos accidentales, se procederá inmediatamente a una recogida, almacenamiento y transporte de residuos sólidos.

En el caso de la construcción de la línea eléctrica de evacuación, los movimientos de tierras van a tener una magnitud reducida, limitándose a la excavación de las zapatas de los apoyos del tendido eléctrico, así como a la explanación necesaria en las instalaciones auxiliares y Centro de Seccionamiento. Tanto el Centro de Seccionamiento como las instalaciones auxiliares se han proyectado mayoritariamente sobre parcelas de cultivo con una pendiente reducida, por lo que los movimientos de tierras necesarios para su construcción no serán de gran magnitud. Respecto a la construcción de las zapatas de los apoyos, el volumen de excavación unitario oscila entre 6,8 y 63,5 m³. El promotor valora el impacto de movimientos de tierra como «moderado».

Otras afecciones sobre este factor ambiental durante esta fase derivan de la ocupación del suelo por las zapatas de los apoyos, así como por las instalaciones auxiliares de obra. La construcción de estas instalaciones supone una pérdida del suelo útil para otros usos, ya sea agrícola o forestal.

La superficie de ocupación total de la línea eléctrica asciende a 1,1356 ha. La construcción del Centro de Seccionamiento supone más de la mitad (57,6 %) de la ocupación del suelo necesaria para la construcción del tendido eléctrico. Hay que destacar que las superficies indicadas se corresponden con la totalidad de los terrenos afectados por la línea eléctrica, si bien, el Centro de Seccionamiento, las instalaciones auxiliares y los cinco apoyos previos al Centro de Seccionamiento son compartidos con otra línea eléctrica en proyecto. El impacto se califica de «compatible».

En cuanto a la erosión y contaminación del suelo, se podría producir al destruir mediante el desbroce la protección que aporta la vegetación o bien por la degradación de la vegetación circundante. Este aspecto se puede dar principalmente en la zona de instalación de los

apoyos y zonas anexas, ya que el Centro de Seccionamiento e instalaciones auxiliares se proyectan en terrenos con pendiente reducida, por lo tanto, el riesgo de erosión se considera que será muy reducido. También se califica como «impacto moderado».

Como medidas para minimizar las afecciones a la geología, geomorfología y edafología en la construcción y funcionamiento de la línea eléctrica, el EsIA propone actuaciones muy similares a las ofrecidas para el parque eólico, entre las que se encuentran:

- Será necesario limitar al máximo la superficie de ocupación temporal en las inmediaciones, por lo que se ha planificado la localización de las instalaciones auxiliares junto a la superficie destinada para la construcción del Centro de Seccionamiento. La magnitud de los movimientos de tierras es reducida debido a que se limita a las zonas de explanación para la construcción del Centro de Seccionamiento y la superficie destinada a instalaciones auxiliares, así como a los necesarios para la ejecución de las zapatas de los apoyos.

- En cualquier caso, se deberá valorizar los materiales obtenidos en las labores de desmonte, siempre que sea posible, utilizándolos para las zonas en las que se deben acometer terraplenes o rellenos.

- El jalonamiento perimetral evitará que los movimientos de tierras o el tránsito de maquinaria afecten a superficies que no se incluyan en las zonas de actuación, minimizando la compactación y erosión de terrenos adicionales a los necesarios. El jalonamiento se llevará a cabo mediante piquetas hincadas en el terreno a una distancia no superior a 3 m entre ellas, unidas por cinta plástica. Este jalonamiento deberá ser revisado durante toda la fase de obras, reponiendo aquel que eventualmente pudiera haberse dañado.

C.2.2 Agua:

En las zonas en las que se proyectan el parque eólico y el tendido eléctrico no existen cursos de agua permanentes, por lo que las afecciones sobre la red hídrica superficial serán mínimas o nulas. Durante la fase de obras del parque eólico y de la línea eléctrica de evacuación son previsibles aumentos de sólidos en suspensión por un mayor arrastre de partículas en las escorrentías, debido a los movimientos de tierra, especialmente en el caso de fuertes lluvias.

La modificación de la escorrentía superficial puede influir en el sistema de recarga de la Unidad Hidrogeológica 09.06.04 «Campo de Belchite», sobre la cual se localiza el parque eólico y la línea eléctrica de evacuación. No obstante, teniendo en cuenta las características del proyecto y del emplazamiento, no es previsible que la ejecución de las obras puedan producir una influencia significativa sobre el sistema de recarga de la citada Unidad. Se valora el impacto como «compatible».

Como medidas para evitar la escorrentía superficial, se diseñarán estructuras de evacuación de caudales, tanto transversales como longitudinales con el fin de dar continuidad a las zonas de desagüe de escorrentías, así como se reorientarán a estos puntos las zonas que se vean alteradas por la instalación de los distintos elementos del parque eólico.

El derrame accidental de aguas o líquidos procedentes de los motores de la maquinaria, puede incrementar la posibilidad de contaminación de aguas subterráneas y superficiales en momentos en los que existan escorrentías. Dado que no existen cauces cercanos, no existe la posibilidad de que se produzcan afecciones que deriven en la contaminación directa de cursos de agua superficial. Del mismo modo, se adoptarán las medidas preventivas y correctoras oportunas con el fin de que cualquier derrame accidental pueda alcanzar la Unidad Hidrogeológica 09.06.04 «Campo de Belchite», afectando a la calidad de las aguas. Entre estas medidas destacan la construcción de canalizaciones debidamente permeabilizadas en la planta de producción de hormigón diseñada para la construcción del parque eólico, que conduzcan los productos procedentes del lavado de las máquinas hasta una cubeta, igualmente impermeabilizada, donde se acumularán hasta su gestión como residuos, así como también la creación de una zona impermeabilizada en

el parque de maquinaria, destinada a su mantenimiento. En caso de vertidos accidentales, se procederá inmediatamente a una recogida, almacenamiento y transporte de residuos sólidos, así como al tratamiento adecuado de las aguas residuales. La conclusión del informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro es que los efectos previsibles del proyecto se estiman compatibles en cuanto al sistema hídrico se refiere, con las medidas preventivas y correctoras contempladas en los EsIA del parque eólico y la línea eléctrica de evacuación. También informa de que en el caso de que sea necesario el aprovechamiento de aguas superficiales o subterráneas públicas, el promotor deberá solicitar concesión de aguas a dicho Organismo. En el caso de que el promotor pretenda reutilizar las aguas pluviales, deberá comunicarlo a la Confederación Hidrográfica para que esta proceda a la inscripción del aprovechamiento en el Registro de las Aguas.

El promotor manifiesta su conformidad con el informe citado anteriormente.

C.2.3 Aire, factores climáticos, cambio climático:

Contaminación acústica:

Durante la fase de construcción del parque se generará impacto acústico por el trasiego de maquinaria pesada, desbroce y despeje de la vegetación, movimiento de tierras, carga, descarga y transporte de materiales, etc. Para valorar el ruido generado por la obra, es necesario tener en cuenta las poblaciones más próximas a la zona. Las poblaciones más cercanas al parque eólico son Fuentetodos, localizado a 3,2 km al Norte-Noroeste del AE-10 y Azuara localizado a 3,9 km al Sur-Sureste del AE-29, por lo que el ruido que puedan generar las obras no será percibido por los residentes. Además, este tipo de instalaciones no precisan actividades ruidosas prolongadas en el tiempo. Por ello, se han planteado en el EsIA medidas preventivas y correctoras para minimizar las afecciones y, de esta forma, reducir dicho impacto hasta considerarse como «compatible».

El promotor ha realizado un estudio de acuerdo con la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido, con el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, y con el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, en lo referente a la contaminación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, así como al respeto de las condiciones de sosiego en aquellas zonas que por su valor faunístico requieran una especial protección.

Durante el funcionamiento, en el estudio de ruido, incluido en el anejo 3, para el cálculo de los valores de inmisión se ha modelizado la situación de todos los aerogeneradores durante su funcionamiento, mediante el software CADNA-A, que va a dar como resultado la distribución espacial de los niveles acústicos generados por el parque eólico. Para la modelización se han considerado las peores condiciones posibles, y se ha representado la distribución de los niveles acústicos a modo de líneas isófonas, que indican los niveles sonoros a 4 metros de altura sobre el terreno. Tras el cálculo queda comprobado que las escasas edificaciones cercanas de uso agrario no soportarán, en ningún caso, niveles de ruido generados por los aerogeneradores superiores a 55 dB (A), nivel más restrictivo marcado por la legislación, dando un nivel máximo registrado en la edificación más cercana de 53,3 dB (A). Tampoco el PE Las Majas generará en ninguna edificación con uso residencial, niveles superiores a 45 dB (A).

Finalmente se concluye que tras la puesta en funcionamiento del parque eólico, «los valores acústicos que se alcanzarán, estarán muy por debajo de los objetivos de calidad de cada uno de los usos, ya que en las edificaciones cercanas agrícolas los valores que se producirán una vez implantados todos los parques será menor a 65 dB(A) (Valor más restrictivo para el periodo nocturno)». De igual forma las edificaciones residenciales que se encuentran muy alejadas del parque no sufrirán acústicamente efecto alguno tras la implantación del parque eólico, demostrando, según el promotor, que la influencia acústica de la nueva situación será totalmente compatible con la legislación medioambiental de aplicación a la zona de estudio.

Como medidas preventivas, se realizarán revisiones periódicas que garanticen el perfecto funcionamiento de la maquinaria, en especial en lo referente al control las emisiones acústicas a la atmósfera, de los silenciadores de los escapes, rodamientos, engranajes y mecanismos de la maquinaria y equipos. Se dispondrán de los correspondientes amortiguadores de la maquinaria en su fijación a las bancadas y elementos silenciadores que garanticen que no se excedan los límites marcados por la legislación. Las instalaciones auxiliares de obra se ubicarán alejadas de suelo urbano, y se establecerán limitaciones en horarios de circulación de camiones y número máximo de unidades movilizadas por hora, evitando la realización de obras o movimientos de maquinaria fuera del periodo diurno.

Durante la fase de construcción de la línea eléctrica se generará impacto acústico por el trasiego de maquinaria, desbroce y despeje de la vegetación, movimiento de tierras, carga, descarga y transporte de materiales, etc.

Para valorar el ruido generado por la obra, se ha tenido en cuenta la población más próximas (Fuendetodos) se sitúan a 1 km de la superficie en la que se proyecta el Centro de Seccionamiento, por lo que el ruido que puedan generar las obras será percibido por los residentes de forma difusa, enmascarado por los sonidos del entorno urbano. Además, este tipo de instalaciones no precisan actividades ruidosas prolongadas en el tiempo. Por ello el promotor ha valorado el impacto como «compatible».

Emisión de gases y partículas:

Durante la fase de ejecución de las obras, se producirá una pérdida de la calidad del aire como consecuencia del aumento de los niveles de partículas en suspensión (polvo) y emisión de partículas y contaminantes de combustión sobre todo debido al uso de la maquinaria y las tareas de excavación, transporte, carga y descarga de materiales y movimiento de tierras. Además de estas afecciones, se pueden producir otra serie de impactos indirectos por la citada contaminación atmosférica tales como las dificultades para el buen desarrollo de la vegetación natural adyacente por el cúmulo de polvo. Esta afección se mantendrá mientras dure la realización de los trabajos que la originan, en concreto mientras la obra esté en fase de movimiento de tierras, cesando con la finalización de éstos. También se califica el impacto como «moderado».

En el EsIA se incluyen como medidas preventivas los riegos periódicos de las zonas que puedan suponer importantes generaciones de polvo, el empleo de toldos de protección de las cajas de transporte de tierras, así como restricción de la concentración de la maquinaria de obra en la zona y control de la velocidad de los vehículos a 30 km/h.

La producción de energía que supondrá el funcionamiento de este parque reducirá la emisión de gases contaminantes como el CO₂, NO_x y SO₂, que supone la generación de dicha energía mediante otras fuentes, siendo un factor de lucha contra el cambio climático. No obstante, se producirán emisiones de partículas en suspensión (polvo) y gases procedentes de los vehículos que accedan al parque eólico con motivo del mantenimiento del mismo, si bien, el tránsito de vehículos para esos fines será puntual, por lo que las emisiones serán prácticamente despreciables. Se considera de manera global un impacto positivo, por lo que no es necesario acometer medidas preventivas o correctoras.

C.2.4 Flora y vegetación:

La vegetación forestal afectada por el parque eólico (viales, cimentaciones de aerogeneradores, SET, línea de evacuación, plataforma de montaje, zonas auxiliares, planta de hormigón), según catastro asciende a 10,508 ha, ya que la mitad norte del parque eólico se localiza en terrenos forestales. De los terrenos forestales que se afectan, 6,0412 ha, es decir, 57,49 % se corresponden con terrenos incluidos en la categoría de «Pinar Maderable», afectando a 3,4389 ha de «Pastos» y a 1,0289 ha de «Matorral». Según la información aportada por la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, la zona de actuación se encuentra a 320 m de una cuadrícula 1 × 1 km en la que se encuentra inventariada la especie *Crossidium aberrans*. No son previsibles afecciones

sobre esta especie, si bien, se tomarán medidas específicas para garantizar que no se vea afectada.

El HIC 5210 «Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.», se localiza en casi toda la mitad Norte del parque eólico. Según lo indicado por el promotor tras el trabajo de campo realizado, el HIC 5210 «Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.», se verá afectado por la instalación de los aerogeneradores AE3, AE4 y AE23. Tras el análisis técnico, y debido a posibles afecciones tanto por vegetación, pero principalmente por afección a avifauna, se decide que el AE3 y el A23 deberán ser eliminados.

El HIC 8310 «Cuevas no explotadas por el turismo» no se ve afectado directamente por el proyecto, aunque se localiza en terrenos cercanos a los aerogeneradores AE4 y AE5. Estos hábitats, así como la vegetación del entorno de las obras, se verán afectados indirectamente por la deposición de polvo en la superficie foliar de las plantas, reduciendo la capacidad para realizar la fotosíntesis. Se califica el impacto como «moderado».

Por tanto, los impactos producidos durante la fase de construcción podrán ser la destrucción directa y/o los daños indirectos sobre la vegetación circundante.

Como medida preventiva del primero, se llevará a cabo una prospección botánica en una franja de terreno de 200 metros alrededor de las superficies que vayan a ser afectadas por las obras en las zonas cercanas a la cuadrícula 1 x 1 metro en la que se encuentra cartografiada la *Crossidium aberrans*. Los resultados obtenidos se presentarán, mediante informe, al organismo ambiental autonómico para que determine si es necesario acometer medidas preventivas o correctoras específicas. También se jalonarán las zonas de afección previstas, y como medida correctora se restaurarán los terrenos que han sido afectados provisionalmente en la fase de construcción, dotándolos de unas condiciones óptimas para poder recuperar a corto plazo una cubierta vegetal similar a la existente antes del inicio de las obras. La restauración se desarrolla en un apartado específico del EsIA, y se completa con una Adenda.

Como medida para evitar daños indirectos sobre la vegetación circundante, (tales como deposición de polvo, daños en la zona radicular y rotura de las ramas), por el paso de la maquinaria, se proponen los riegos periódicos de los caminos auxiliares, limitar la velocidad de circulación de los vehículos, así como el desmantelamiento de las instalaciones auxiliares de obra.

Las obras de construcción de la línea eléctrica conllevarán la ocupación de superficies de terreno con el consiguiente desbroce de la vegetación natural presente.

Las zonas en las que es necesario eliminar vegetación forestal se localizan en la zona Oeste del Centro de Seccionamiento, así como en el emplazamiento en el que se proyectan los apoyos AP02, todos los apoyos comprendidos entre el AP04 y el AP18, ambos inclusive, así como los existentes entre los apoyos AP20 y AP23, ambos incluidos.

En terrenos forestales, se van a llevar a cabo movimientos de tierra para la construcción de una parte del Centro de Seccionamiento (700 m²) y para la construcción de las zapatas para los apoyos, por lo que las superficies en las que se lleve a cabo la destrucción directa de la vegetación será muy reducida.

El resto de superficie afectada son parcelas de cultivo, tanto las destinadas a la construcción de la mayor parte del Centro de Seccionamiento, así como para las instalaciones auxiliares.

Con el fin de minimizar las afecciones sobre la vegetación, se ha optado por descartar la construcción de caminos hasta la zona de instalación de los apoyos. Para acceder a dichos lugares se circulará «campo a través», transitando sobre la vegetación, la cual, en la zona de rodadura, se verá notablemente dañada, si bien, la afección será muy inferior que la que se produciría con la construcción de los caminos.

Bajo el tendido eléctrico, no será necesario llevar a cabo la eliminación de la vegetación, ya que no existen masas arboladas, existiendo únicamente algún bosque de encinas que no suele superar los 3 m de altura.

En la superficie en la que se proyecta la construcción del tendido eléctrico se encuentra inventariado el hábitat de interés comunitario HIC 5210 «Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.». La instalación supone la necesidad de afectar al citado hábitat por

destrucción directa de la vegetación en las superficies en las que se produce la instalación de distintos apoyos, en una superficie de 554,9 m². En el citado HIC, las superficies de montaje afectan a una superficie de 9.696,3 m², mientras que la longitud por la que se debe circular sobre la vegetación para acceder a los apoyos es de 1.573,9 metros lineales. El promotor valora este impacto como «moderado», por lo que se plantean medidas preventivas y correctoras para minimizar las afecciones y reducir dicho impacto hasta considerarse compatible. Como medida correctora principal, se acometerá una restauración vegetal en aquellas zonas destinadas al montaje de los apoyos y en las superficies forestales por las que se transita para acceder a estos, que se hayan visto afectadas significativamente. Sin embargo, los terrenos destinados a las instalaciones auxiliares se localizan sobre una parcela agrícola, por lo que no será necesaria su restauración vegetal. El promotor estima que la afección total a este HIC será de 862,4 m² de ocupación temporal y de 29.615,76 m² de ocupación permanente, e indica la superficie de este HIC afectada no excede del 0,05 % de la superficie cartografiada para este HIC en la provincia de Zaragoza.

Según el documento de «Adenda de la Restauración Vegetal» de abril de 2018, aportado por el promotor en la documentación complementaria, la restauración en estos terrenos se realizará con especies incluidas en los objetivos de conservación del hábitat de interés comunitario HIC 5210, concretamente con sabina negral (*Juniperus phoenicea*), coscoja (*Quercus coccifera*) y tomillo (*Thymus vulgaris*).

La Restauración Vegetal prevista incluye medidas de restauración en todas las superficies afectadas por las obras de construcción del parque eólico, en este caso, principalmente, las plataformas de montaje y taludes derivados, taludes de caminos e instalaciones auxiliares, ocupando una superficie total de 39.895 m² entre parque y LAAT. Teniendo en cuenta las características de las zonas a restaurar (suelo, vegetación natural presente, etc.) y las superficies sobre las que hay que actuar, el promotor ha planteado una restauración basada tanto en hidrosiembras, como en la realización de plantaciones de arbustos.

En la selección de especies para las hidrosiembras se ha valorado, el potencial germinativo, el grado de protección, la longevidad, el ciclo vital y la persistencia con mantenimiento nulo posterior.

Este documento contiene un presupuesto, elección de especies vegetales, descripción de las acciones a realizar, etc., detallando las superficies objeto de restauración, y volumen de tierra vegetal de 111.440 m³ con excedente de 31.650 m³, que se propone que sea depositado en las parcelas agrícolas afectadas por la construcción del parque eólico, asegurándose que tras dicho depósito se mantendrá en todo momento la morfología de las citadas parcelas). Según el informe de septiembre de 2018 del INAGA, el plan de restauración propuesto se considera adecuado, aunque las afecciones sobre zonas con vegetación natural se estiman muy elevadas para el conjunto del parque eólico, por lo que propone ciertas medidas que serán indicadas en el apartado siguiente «Condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente»

C.2.5 Fauna, biodiversidad:

En relación a la fauna, la ejecución de las obras de construcción del parque eólico e instalaciones auxiliares inducen una serie de molestias que provocan temporalmente el alejamiento de las especies más sensibles y la proliferación de las más adaptables; sin embargo, la duración de las obras es limitada.

Uno de los efectos más significativos sobre la fauna será la destrucción directa de hábitats por la eliminación de la vegetación de los terrenos a ocupar. Se producirá, por tanto, un cambio en el uso del territorio por las especies. Aquellas especies con capacidad de desplazamiento (aves y mamíferos de tamaño medio), establecerán en otros lugares las zonas funcionales perdidas por destrucción de vegetación, mientras que aquella fauna con baja movilidad, como pequeños mamíferos, reptiles o anfibios podrán ser los más afectados si no son capaces de restablecer sus dominios vitales (para alimentación, cría o

cobijo) en zonas más o menos próximas a la actuación. Estos impactos se califican en el EsIA de «moderados». También se podrán producir ciertas molestias en época reproductiva. Se prevé que con el aumento del tránsito de vehículos debido a dichas obras de construcción haya un considerable aumento en el riesgo de atropello de animales, principalmente de especies cuya actividad sea diurna. No obstante, el tipo de fauna que podría sufrir mayor impacto con la construcción del parque eólico, por la afección a rutas migratorias, efecto barrera y efecto vacío son las aves y los murciélagos.

En la fase de explotación del proyecto, la principal afección del proyecto es el alto riesgo de mortalidad sobre especies de avifauna y quirópteros por colisión (mayor en el caso de los aerogeneradores), y el riesgo de electrocución con la línea eléctrica.

Según los resultados del Estudio anual de avifauna realizado por la SEO desde julio de 2016 a julio 2017, las especies de avifauna protegida incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, en la zona de la poligonal del parque eólico y trazado de la línea aérea que hayan tenido contactos con las cuadrículas de estudio (500 × 500 m) son las siguientes:

Especie (Categoría del Catálogo Español)	Número de contactos	Aerogenerador (AE), en cuadrícula con contacto
Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>) (Vulnerable)	4	AE 3, AE 1.
Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>) (Vulnerable)	1	AE 3.
Alimoche (<i>Neophron percnopterus</i>) (Vulnerable)	37	AE1, AE2, AE3, AE4, AE6.
Ganga ortega (<i>Pterocles orientalis</i>) (Vulnerable)	4	AE3.
Milano real (<i>Milvus milvus</i>) (Peligro de Extinción)	23	AE1, AE2, AE3, AE 21, AE22,AE24,AE19.

Las especies avistadas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPRE) coincidentes con la ubicación de los aerogeneradores han sido:

- Águila calzada (*Hieraetus pennatus*)- AE: 3,4,21,22,23.
- Águila culebrera (*Circaetus gallicus*)- AE: 1,3,4,21.
- Águila real (*Aquila chrysaetos*)- AE: 1,21,22.
- Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)- AE: 1,19.
- Azor (*Accipiter gentilis*)- AE: 1,22,23.
- Buitre leonado (*Gyps fulvus*)- AE: 1,2,3,4,5,21,22,23,24.
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)- AE: 1,2,3,4,17,18, 21,22.
- Cuervo (*Corvus corax*)- AE: 2,3,22.
- Esmerejón (*Falco columbarius*)- AE: 21.
- Milano negro (*Milvus migrans*)- AE: 1,2,21.
- Ratónero (*Buteo buteo*)- AE: 24.
- Grulla común (*Grus grus*)- AE: 21,22.

Las conclusiones finales de la SEO en el estudio anual de avifauna ya indicado, para todo el ámbito donde se proyecta la instalación de los parques eólicos del complejo «Las Majas», son las siguientes:

- Se considera necesario la creación de un radio de exclusión de 2 kilómetros a los nidos de grandes rapaces, que supondría la reubicación de los aerogeneradores AE 21, AE 22 y AE 23 fuera de la zona de exclusión por nidificación de alimoche.
- Desde el punto de vista de la vulnerabilidad de la avifauna en función de los datos obtenidos, se podría implantar un sistema de detección, posicionamiento, seguimiento espacial de aves que evite en última instancia la colisión del ave con los aerogeneradores, como ocurre en el parque eólico «I+D El Espartal».
- Se considera necesario la implantación de planes de seguimiento y manejo de hábitat de especies rupícolas y forestales como el alimoche, milano real y águila perdicera,

para ello habrá que redactar un plan director de conservación de las citadas especies en el ámbito de 30 kilómetros a los parques eólicos proyectados.

– Por otra parte, y dado que nos encontramos en una zona con presencia de aves esteparias catalogadas como ganga ibérica, ganga ortega y sisón, se implementará un plan director de mejora de la calidad de los hábitats de las citadas especies que se complementará con seguimientos poblacionales.

– Se recomienda la instalación de emisores satélite en al menos dos parejas de alimoche, una pareja de perdicera y en 2 parejas de milano real, de forma que pueda hacerse un seguimiento a largo plazo de los posibles efectos del parque eólico.

– Finalmente, se considera necesario establecer un seguimiento tanto de los efectos del parque eólico, mediante emisores y seguimientos de mortalidad de fauna convencionales, como de la afectividad de los planes de mejora del hábitat y planes de conservación indicados anteriormente, durante toda la vida útil del parque eólico.

No obstante, estas conclusiones son valoradas por el promotor, que confirma que según el estudio anual de avifauna las especies con mayor riesgo de siniestralidad son el buitre leonado, así como la grulla común y la ganga ortega. Según lo indicado en el EsIA, la tasa de vuelo más elevada a lo largo del periodo de estudio se ha alcanzado en el oteadero número 3 (ubicado entre el AE 21 y AE 22), debido a la presencia en este punto de bandos de grulla común. Para valorar el posible riesgo de colisión con los aerogeneradores al que están sometidas las aves se estudió la altura de vuelo que estas presentan durante los avistamientos, considerando tres rangos de altura a los que se les atribuye un nivel de riesgo determinado. La altura de mayor riesgo es la número 2, (en el radio de las aspas y de alto riesgo). Si, además de valorar el porcentaje de vuelos a nivel 2 que tienen las especies, consideramos el número de avistamientos totales de cada especie sobre el área de estudio se obtiene un estimador del riesgo potencial. Según estos valores, el valor más alto lo tiene el buitre leonado ya que, aun teniendo un 46,43 % de todos los contactos con la especie a altura de mayor riesgo, el gran número de especies contactadas hace que el indicador de riesgo de colisión sea muy elevado. Dentro de las especies Catalogadas nos encontramos con la grulla común y la ganga ortega, ambos con indicador de riesgo elevado.

A pesar de ello, el promotor considera la afección a la reproducción de rapaces como alimoche, águila real y milano como «reducida». Al final, la valoración realizada por el promotor respecto a las afecciones producidas por el parque eólico sobre la avifauna sin la aplicación de medidas preventivas y correctoras es de «impacto moderado». Con las medidas propuestas por el promotor, el impacto se minimiza, pero se mantiene como «moderado». Las medidas propuestas por el promotor en el EsIA son las siguientes:

1. En la fase de diseño del proyecto, establecimiento de un cronograma en el que se planifiquen los trabajos fuera del periodo de reproducción de las especies.

2. En la fase de construcción, realizar una prospección del terreno afectado por la instalación del parque eólico, para la búsqueda de nidos. En el caso de encontrar nidos de especies catalogadas (sisón, ganga, ortega, aguilucho cenizo, alimoche, etc) a una distancia inferior a 500 metros de la zona de obras, se adecuará la planificación de estas para evitar molestias hasta que los pollos abandonen el nido. No se realizarán trabajos nocturnos de construcción del parque eólico y de la línea eléctrica de evacuación.

3. En la fase de explotación se llevará a cabo un seguimiento de la siniestralidad en el parque eólico. En el supuesto de obtención de valores elevados de mortalidad de aves se adoptarán las medidas necesarias encaminadas a minimizar el impacto. Se eliminarán las bajas de animales domésticos y/o salvajes que se localicen en el interior del parque eólico, evitando la atracción de aves carroñeras. Se establecerá un protocolo de comunicación al órgano competente para que proceda a su retirada y gestión. También se mantendrán reuniones con los propietarios de las granjas cercanas para evitar el posible abandono de cadáveres, así como para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente, con el fin de reducir la presencia de aves carroñeras en las zonas cercanas al parque eólico. Por otra parte, cuando la superficie del parque eólico sea utilizada como lugar de pastoreo de ganado, se

informará al personal encargado del manejo de los rebaños de la obligatoriedad de la retirada de las bajas que se produzcan, o en su defecto, la comunicación al personal del parque eólico para actuar en función de lo establecido en el protocolo.

4. Según lo indicado en el EsIA, se realizará también el jalonado previo al inicio de la fase de construcción, para impedir la destrucción innecesaria de hábitats útiles para las aves, evitando la disminución significativa de lugares de cría, refugio y alimentación. Se llevará a cabo la restauración vegetal de las superficies forestales que queden degradadas por el paso de los vehículos «campo a través», o por el montaje de los apoyos, lo que supondrá la recuperación de esos terrenos, permitiendo un uso a corto plazo por parte de la avifauna como zonas de alimentación, refugio o reproducción.

Según el promotor, con las medidas propuestas, el impacto se minimiza, manteniéndose como «moderado», pero situándose en valores límites entre «moderado» y «compatible».

Otra adenda es la relativa a la afección sobre los quirópteros. Para el análisis y la valoración del impacto ambiental del proyecto de parque eólico sobre estas especies se han tenido en cuenta las directrices redactadas por la Sociedad Española de Conservación y Estudio de los Murciélagos (IV Jornadas SECEMU 2012, Granollers) relativas al estudio del impacto de las instalaciones eólicas sobre poblaciones de murciélagos en España.

El estudio se ha realizado con la información obtenida en prospecciones de quirópteros realizadas durante los últimos años y actualizada durante los veranos de 2015, 2016 y 2017 (apéndice 1 del estudio SEOBirdLife 2017) en el área de la ubicación del proyecto y en ambientes y hábitats idénticos situados en la misma área geográfica.

No se han identificado en torno a 100 m de los aerogeneradores previstos en el proyecto hábitats de riesgo para los murciélagos como pueden ser refugios ocupados y zonas muy frecuentadas de tránsito o de alimentación.

Se han inventariado hasta 14 especies de murciélagos en el área periférica (10 km) del proyecto del Parque Eólico Las Majas. En la parte norte del área poligonal hay unas pocas ubicaciones de aerogeneradores que están relativamente próximos a los cortados rocosos de un barranco con afloramientos rocosos (AE-3 y AE-4, a 0,5 km y 0,4 km de distancia respectivamente) donde posiblemente hay colonias de murciélagos fisurícolas. Debido a la proximidad de los refugios con la ubicación de los aerogeneradores hay más posibilidades de que se den casos de siniestralidad. Estas especies son de costumbres fisurícolas y acostumbran a volar a menudo a cierta altura como *Tadarida teniotis*, *Hysugo savii* y *Eptesicus serotinus*, y en menor medida *Pipistrellus pipistrellus* y *Pipistrellus kuhlii*. El proyecto de parque eólico no llegará a afectar en poblaciones de murciélagos amenazados, aunque es probable que afecte en cierta medida a las especies de costumbres fisurícolas y generalistas mencionadas, situados en los aerogeneradores próximos a los cortados rocosos de un barranco. Por este motivo, en el apartado siguiente de «Condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre medio ambiente» se incluyen medidas para prevenir y corregir estas afecciones.

Para la línea eléctrica la SEO ha realizado el mismo trabajo que para el parque eólico, y el número de avistamientos ha sido el siguiente:

Especie (Categoría del Catálogo Español)	Número de contactos	Apoyos de la Línea eléctrica en cuadrícula con contacto (AP: número de apoyo)
Alimoche (<i>Neophron percnopterus</i>) (Vulnerable)	2	AP 16, 17, 18.
Milano real (<i>Milvus milvus</i>) (Peligro de Extinción)	1	AP 16, 17, 18.

Las especies avistadas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPRE) coincidentes con el trazado de la línea eléctrica de evacuación han sido:

- Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)- AP 19 y 20.
- Azor (*Accipiter gentilis*)- AP 16, 17 y 18.

- Buitre leonado (*Gyps fulvus*)- AP 13 - 22.
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)- AP 16, 17 y 18.
- Milano negro (*Milvus migrans*)- AP 16, 17 y 18.
- Ratonero (*Buteo buteo*)- AP 18 – 21.

Las conclusiones de la SEO al estudio de avifauna para el trazado de la línea eléctrica de evacuación son las siguientes:

- Con el objetivo de preservar las áreas de nidificación de las grandes rapaces, se utilizará un radio de exclusión que supone la necesidad de eliminar los apoyos iniciales de la línea hasta el apoyo 10.
- El resto de conclusiones sobre los planes de seguimiento y manejo de hábitat de especies rupícolas y forestales, instalación de emisores satélite, seguimiento mediante emisores durante la vida útil del parque, son las mismas que las indicadas para el parque eólico.

Y de la misma forma que para el parque eólico, el promotor no considera la necesidad de eliminación de los apoyos indicados por la SEO en su protocolo, y califica finalmente el impacto sobre la línea eléctrica como «moderado». Como medidas preventivas y correctoras propone el cumplimiento de las características constructivas establecidas en el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna y del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Se proyecta la instalación de balizas salvapájaros en el cable de tierra (OPGW), formadas por espirales de 1 metros de longitud x 0,3 metros de diámetro, de color naranja o blanco, con una distribución mínima de un elemento cada 10 metros lineales. No será admisible que en fase de construcción, pase más de 5 días desde el izado del tendido eléctrico hasta la instalación de las balizas salvapájaros.

Este órgano ambiental consideró insuficiente la valoración realizada por el promotor tras las conclusiones de la SEO al estudio anual de avifauna para el parque eólico y la línea eléctrica, por lo con fecha de marzo de 2018 requirió al promotor clarificación de varias cuestiones relativas a este estudio, entre ellas la valoración de las propuestas planteadas por la SEO en las alternativas de ubicación de aerogeneradores y apoyos de línea eléctrica, así como concreción de medidas preventivas, protectoras y, en su caso, compensatorias, que el promotor fuera a incorporar al proyecto.

Como ya se ha expuesto, ese organismo proponía la reubicación o eliminación de los aerogeneradores 21, 22 y 23 fuera de la zona de exclusión de nidificación de alimoche. El informe de la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón de fecha de marzo de 2018 también concluía que «en base al estudio de avifauna presentado los aerogeneradores 21, 22 y 23 deberían ser descartados por afecciones a «grandes rapaces» al encontrarse en un radio menor de dos kilómetros de algún punto de nidificación de las mismas. En la documentación presentada actualmente no queda recogido que en el proyecto constructivo se hayan descartado estos aerogeneradores o si son reubicados su nueva posición...De cualquier forma y basándonos en los criterios de SEO, que a su vez es el redactor de este estudio de avifauna, la «sensibilidad potencial» debería ser valorada como muy alta ya que la mayoría de los aerogeneradores están a menos de 5 km de puntos de nidificación de rapaces [Atienza, J.C, I. Martín Fierro, O. Infante, J. Vallas y J. Domínguez. 2011. Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (versión 3.0).SEO BirdLife, Madrid]».

Este órgano ambiental también considera adecuada esta valoración de la D.G de Sostenibilidad a la propuesta de la SEO, ya que la ubicación de estos aerogeneradores 21, 22 y 23 coincide con el oteadero número 3, en el que se ha constatado un elevado número de avistamientos tanto de rapaces como bandos de grulla común.

En cuanto a la línea eléctrica, la SEO proponía la eliminación de los apoyos iniciales de la línea, hasta el apoyo 10, por el mismo motivo del «radio de exclusión» por nidificación de alimoche.

La contestación del promotor a este requerimiento tiene lugar el 18 de mayo de 2018, aportando documentación complementaria en la que, con respecto al tema de los aerogeneradores, expone que «dada la distribución de contactos de la especie, y la orientación del cortado donde se ubica el nido, es poco probable que los ejemplares de este nido utilicen con frecuencia el territorio ubicado al sur del mismo, siendo más probable que su territorio de campeo se ubique hacia las zonas del norte, por lo que no se considera necesaria ningún tipo de actuación sobre estos aerogeneradores». Continúa proponiendo medidas preventivas como el pintado de palas que aumente la visibilidad de las mismas por parte de las aves, medidas que ya han sido incluidas por el órgano ambiental del Gobierno de Aragón en las Declaraciones de Impacto Ambiental del resto de parques eólicos del clúster (próximos al Parque Eólico Las Majas).

En cuanto a la línea eléctrica de evacuación, el promotor aporta una nueva alternativa, la alternativa 3, en la que el trazado evita el «radio de exclusión» provocado por la nidificación de alimoche, que afectaría a los 10 primeros apoyos. No obstante, según lo indicado por el promotor, este nuevo trazado no daría cumplimiento a lo establecido dentro del Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna, donde se exige que siempre que sea posible se deben buscar paralelismos con las infraestructuras lineales existentes (carreteras, viales, ferrocarril, líneas de evacuación, etc), generando un incremento en el efecto barrera dentro del territorio, incrementando de este modo la posibilidad de colisión en el entorno.

El 18 de junio este órgano ambiental solicita informe al INAGA y a la D.G de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón con respecto a esta documentación complementaria, en el que se requiere su pronunciamiento con respecto a la conveniencia de seleccionar la mejor alternativa de trazado de la línea aérea de evacuación, así como retranquear los aerogeneradores 21, 22 y 23.

El informe del INAGA de septiembre de 2018 informa respecto a los trazados estudiados para la línea de evacuación: la alternativa 3 de trazado disminuye la longitud de la línea aérea proyectada y minimiza considerablemente las afecciones sobre la vegetación natural, ya de por sí muy elevadas en el conjunto del parque eólico, aprovechando una mayor longitud de la línea eléctrica aérea existente entre la SET «Mata Alta» y CS «Promotores». Análogamente, este organismo valida la alternativa 2 propuesta para el trazado de la línea eléctrica, ya que con una mayor cadencia en la instalación de balizas salvapájaros supondrá una minimización del riesgo de colisión.

La Dirección General de Sostenibilidad, en su informe de agosto de 2018, también considera «que el trayecto de la línea eléctrica seleccionado por el promotor (alternativa 2) será el de menor afección junto con el número 3, si bien hubiera sido recomendable valorar también e incluir el trazado con cable seco o subterráneo por campos de cultivo».

Con respecto a la eliminación y/o retranqueo de los aerogeneradores 21, 22 y 23, este mismo organismo del Gobierno de Aragón expone en el informe citado de agosto de 2018, que el buffer indicado por la SEO es en realidad una recomendación, y que acciones como el pintado de las palas puede ser una alternativa admisible, aunque la bibliografía cuestiona el resultado suficientemente significativo de esta medida en determinadas condiciones. Indica que deben valorarse igualmente cuestiones como el posible impacto paisajístico. Finaliza su razonamiento indicando que «probablemente la instalación de sistemas automáticos de detección de aves, disuasión y control de colisiones que permitan detener su movimiento en caso de riesgo evidente de colisión podría ser una solución intermedia entre el retranqueo y el simple pintado de palas». El INAGA considera con respecto al emplazamiento de los aerogeneradores 21, 22 y 23, que las potenciales afecciones respecto a los puntos de nidificación de especies de avifauna catalogada no se consideran especialmente significativas respecto al conjunto del parque eólico y del resto de instalaciones proyectadas en la zona, y que la mayor afección derivada de la instalación

de estos aerogeneradores tendrá lugar sobre la vegetación natural. Propone valorar la instalación de medidas de innovación e investigación que incluirán el seguimiento de aerogeneradores mediante sistemas de cámara web, la instalación de sensores de disuasión y/o parada que permitan evitar la colisión de aves en vuelo con los aerogeneradores o la señalización de las palas de los aerogeneradores para mejorar su visibilidad para las aves.

Este órgano ambiental consideró necesario solicitar informe a la S.G de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica, para que se pronunciase sobre la posibilidad de incluir las medidas preventivas para el parque eólico que este órgano ambiental aconseja introducir, con el objeto de evitar el riesgo de mortalidad de especies aves y quirópteros, (algunas de ellas muy sensibles por su baja tasa de reproducción que podrían comprometer la viabilidad de las poblaciones de la zona), o bien considerar asumible la opción propuesta por el promotor, con el visto bueno del INAGA y la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, de incluir medidas compensatorias para las especies y hábitat que pudieran verse afectados en distinto grado por esta promoción eólica, con el objeto de desplazar estas especies de avifauna hacia otros lugares no ocupados por estas infraestructuras eléctricas. La S.G de Biodiversidad y Medio Natural emite respuesta con fecha 15 de noviembre de 2018, confirmando la conveniencia de eliminar los aerogeneradores 21, 22, 23 y 3, alegando los motivos siguientes:

- Eliminación de los aerogeneradores 21, 22 y 23, por considerar un área de exclusión de infraestructuras de 2 kilómetros desde el nido de alimoche. Según el informe de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural, se estima que esta medida es adecuada en términos de establecer zonas de seguridad para evitar la colisión, a falta de estudios descriptivos específicos que establezcan el área de campeo de los ejemplares y la intensidad de utilización de la misma. «En este sentido hay estudios (Ceballos y Donázar de 1988) que definen áreas de alta utilización con radios aún mayores que el previsto. Por otra parte, la investigación llevada a cabo por Carrete et al 2009, concluye que la presencia de aerogeneradores en el entorno de un lugar de nidificación supone una mayor probabilidad de extinción de la misma».

- Eliminación del aerogenerador 3, por el mismo motivo que el anterior, al tener constancia de un nido de buitre leonado muy cercano a este aerogenerador, (esta información aparece en el plano 9.9 del EsIA «Estudio de Sinergias Nidificación de Rapaces»). El informe de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural hacen referencia a «Lekuona y Ursúa (2007), que consideran que el buitre leonado es la especie que más muere en parques eólicos en Navarra, representando el 63,1 % de las aves muertas. En este sentido, y como medida conservadora, se apunta el estudio de Ripolles *et al.* 2001, en el que se determinan las áreas Kernel correspondientes al 50 % en torno al nido y en las que se recomienda la exclusión de estas infraestructuras que afectan de forma especialmente relevante a esta especie».

La S.G de Biodiversidad y Medio Natural concluye que la afección de los aerogeneradores 21, 22, 23 y 3, podría destruir, o al menos deteriorar un lugar de reproducción de varias especies, por lo que su instalación podría estar prohibida en cumplimiento del artículo 57 y siguientes de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Por todo lo expuesto, este órgano ambiental considera, a la vista del estudio anual de avifauna elaborado por la SEO, de sus conclusiones, y del informe de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica, que la medida propuesta por la SEO BirdLife de eliminación de los aerogeneradores 21, 22 y 23 es necesaria para preservar la nidificación del alimoche. También juzga adecuada la eliminación del aerogenerador 3 por el mismo motivo de cercanía a un nido de buitre leonado, además del gran número de avistamientos de especies protegidas obtenidos en el Estudio Anual de avifauna.

En el apartado siguiente de «Condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente» se incluye esta medida.

C.2.6 Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000:

El proyecto no afecta al ámbito de aplicación de planes de gestión de especies aprobados en la Comunidad Autónoma de Aragón, localizándose el más próximo, Plan de Conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) a 0,6 km al Oeste del parque eólico. A pesar de la distancia a la que se sitúa el parque eólico del ámbito del Plan de Conservación del cernícalo primilla, el área crítica para la supervivencia de la especie se sitúa a 3,5 km por lo que, dado que el hábitat afectado mayormente no es apto para esta especie, no serán previsibles afecciones. El ámbito del plan de recuperación del águila-azor perdicera se localiza a una distancia de 1,3 km del aerogenerador más cercano. Los terrenos en los que se proyecta el parque eólico son susceptibles de ser utilizados como zonas de caza por esta especie o como zonas de campeo de los juveniles en periodo de dispersión, por lo que se ha considerado que se puede ver afectado, ya que la pérdida de hábitat y molestias en fase de construcción, puede suponer una merma de territorio de campeo o de caza de la especie.

Tanto en la fase de construcción como la de funcionamiento de la línea eléctrica el promotor considera que los impactos por afección directa que vayan a producir sobre los espacios naturales protegidos serán nulos, ya que el espacio protegido más cercano (ZEPA ES0000300 «Río Huerva y Las Planas») se sitúa a 3 km de la línea eléctrica de alta tensión «Las Majas – Seccionamiento Promotores», mientras que las afecciones indirectas sobre estos espacios se consideran igualmente poco significativos o no previsibles.

C.2.7 Paisaje:

Durante la fase de obras, la maquinaria, movimiento de tierras, etc, serán entendidas como elementos extraños (introducción de elementos antrópicos). Dichas acciones junto con el trasiego de maquinaria y personal de obra y la presencia de elementos constructivos de gran tamaño (grúas), supondrán una alteración de la calidad paisajística. Este efecto, que se verá incrementado por la presencia de partículas en dispersión en el aire (polvo), tendrá, no obstante, un carácter temporal mientras duren las obras.

En la fase de construcción, el EsIA valora desde qué núcleos urbanos y vías de comunicación será visible el parque eólico. Como medidas preventivas el EsIA incluye actuaciones en el diseño del proyecto, tales como estudio de trazados para minimizar la apertura de viales, aprovechando los caminos existentes, o la definición de zonas de acopio en la superficie de las instalaciones auxiliares, minimizando los puntos en los que se acopian materiales. Como medida correctora incluye la restauración de las superficies afectadas en el menor tiempo posible, dotando la zona de obras de colores y relieves que se integren en el paisaje local. El impacto en esta fase se califica de «moderado».

Hay que destacar la baja calidad paisajística de la zona en la que se proyecta la línea eléctrica, así como el Centro de Seccionamiento, ya que se concentran numerosas infraestructuras como parques eólicos, tendidos eléctricos de alta tensión, subestaciones eléctricas o carreteras. El tramo inicial de la línea eléctrica será visible únicamente desde la carretera A-2305. En esta zona, existen distintas infraestructuras similares a las indicadas anteriormente por lo que la capacidad de acogida es media, si bien, la calidad del paisaje no es destacable. Por lo que la construcción de la línea eléctrica supone un incremento del impacto en una zona con baja calidad paisajística y el promotor lo califica de «moderado». Los apoyos han de contar con unas características constructivas que permitan, en la medida de lo posible, su integración en el paisaje, por lo que no podrán ser pintados con colores brillantes o llamativos que resalten sobre el fondo.

Así mismo, se contempla la restauración morfológica de la zona destinada a instalaciones auxiliares, así como la recuperación de su uso agrícola tras finalizar las obras. Con las medias propuestas el impacto paisajístico de la línea eléctrica y Centro de Seccionamiento pasará a ser «compatible».

Dado que el impacto sobre el paisaje es una de las afecciones más significativas que generan los parques eólicos, en el EsIA se analiza de manera detallada los impactos acumulativos. Se ha considerado necesario la realización del estudio del efecto sinérgico, con el objetivo de valorar el impacto visual producido por la acumulación de aerogeneradores en el territorio, tanto del parque objeto de estudio, los parques eólicos existentes y los parques eólicos proyectados (Cañacoloma, Sierra de Luna, El Saso, La Rinconada y Las Majas II, III, IV, V, VI y VII). Para el estudio sinérgico del impacto visual se ha considerado un buffer de 10 km desde los aerogeneradores del parque eólico Las Majas. El parque eólico en estudio supondrá un incremento significativo de la visibilidad de este tipo de infraestructuras. En concreto provocará un incremento de 69 km² (16,2 % del ámbito de estudio) desde donde serán visibles este tipo de infraestructuras, para el ámbito de los 5 km se incrementará dicha superficie en 64,1 km² (47,1 %) y para el ámbito de los 2 km se incrementará en 24 km² (49,1 %). El impacto se valora «moderado».

Durante la fase de funcionamiento, se podrán producir cambios en los colores, formas y texturas de la zona, así como contaminación lumínica. Entre las medidas preventivas y correctoras, se indica la adecuación cromática y estructural de las instalaciones y aerogeneradores a través de la instalación de modelos de aerogeneradores de bajo impacto cromático (tonalidades blanco o gris mate), evitando la generación de reflejos.

Se utilizará una tipología constructiva, de colores y acabados acordes con las tradicionalmente existentes y propias del entorno, en las edificaciones accesorias a los aerogeneradores (edificio de control, subestación eléctrica, etc). Se evitarán las superficies de colores brillantes o que produzcan reflejos.

La señalización de los aerogeneradores será adecuada a lo indicado en la publicación de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), «Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques eólicos». No obstante, la decisión del tipo de balizamiento a instalar la determinará en última instancia la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

C.2.8 Población, salud humana:

En el proyecto, se mantendrá la permeabilidad territorial del área afectada, mediante la reposición de caminos al mismo nivel que se hayan podido ver afectados por las obras de construcción de la línea aérea de alta tensión, incluyendo los pasos de cuneta necesarios para el acceso a caminos y parcelas agrícolas (servidumbres de paso de caminos públicos). Asimismo se repondrán los servicios afectados existentes y se asegurará en todo momento la seguridad de los usuarios de los caminos públicos en el entorno de la actuación. Previo al inicio de las obras se deben de contar con todas las autorizaciones pertinentes en lo referente a los cruzamientos de carreteras, así como a cruzamientos con otros tendidos eléctricos, cumpliendo los condicionantes que se puedan establecer por los distintos organismos oficiales en las resoluciones en las que se autoricen los cruzamientos.

En lo referente a las afecciones a la salud, por el incremento del nivel sonoro y del polvo en suspensión, no se considera necesario aplicar otras medidas correctoras distintas a las establecidas para contaminación acústica y la emisión de gases y partículas, dado que Fuendetodos se localiza a 1 km de la zona de actuación, siendo la población más cercana a la zona de obras. Únicamente podrían verse afectados los propios trabajadores que llevarán los correspondientes EPI (Equipos de protección individual). Durante la fase de funcionamiento de la línea eléctrica de evacuación se producirá un cierto nivel de emisión de radiaciones no ionizantes, las cuales podrían afectar a la salud humana, en caso de producirse en niveles altos.

Aunque es un tema que se encuentra en estudio, en la actualidad, la comunidad científica no ha constatado que la exposición a campos eléctricos y magnéticos de frecuencia industrial derivados de los tendidos eléctricos suponga un riesgo para la salud pública. Además, debido a la distancia a la que se encuentra la localidad más cercana, Fuendetodos, que se ubica a 1 km de distancia, se considera que las afecciones derivadas de las radiaciones no ionizantes serán insignificantes.

En cualquier caso, la línea eléctrica contará con unas características de diseño y las medidas de protección necesarias, con el objetivo de producir un nivel mínimo de radiaciones no ionizantes.

C.2.9 Patrimonio cultural, Bienes materiales:

En relación al Patrimonio Cultural, el promotor, tras realizar cuatro sondeos arqueológicos en la zona de estudio (aerogeneradores y línea eléctrica), aprobados por el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, ha obtenido que tres de ellos han dado un resultado negativo, y uno de ellos positivo (el Sondeo 2). Por lo que se constata la presencia de Unidades Estratigráficas con interés arqueológico, en concreto se trata de un pequeño emplazamiento andalusí de siglos X-XI. Acotada y delimitada la zona arqueológica, (próxima a la ubicación del AE 6), se comprueba que no existe afección directa de las infraestructuras previstas sobre el área con interés arqueológico. Por todo ello, de cara a la protección del yacimiento Andalusí «Los Entredichos», en el término municipal de Azuara (Zaragoza), la Dirección General de Cultura y Patrimonio establece unas prescripciones técnicas de obligado cumplimiento, incluidas en la Resolución de 29 de noviembre de 2017, de la Dirección General de Cultura y Patrimonio del Gobierno de Aragón:

- Se deberá balizar el área con interés arqueológico delimitada, según las coordenadas indicadas en la Resolución de la Dirección General de Cultura y Patrimonio de Aragón. Esta zona no podrá ser afectada por la circulación y/o aparcamiento de maquinaria; además se evitará la instalación de acopios o extracciones en dicha zona o en el entorno inmediato.

- Si en el transcurso de la obra y movimientos de tierra vinculados con la instalación del aerogenerador AE 6 (acceso, zanja de conexión, plataforma, etc) apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá comunicar el hallazgo de forma inmediata y obligatoria a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón, según la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.

- El promotor deberá comunicar esta Resolución al Director de la actuación, al Centro de depósito, a la Institución o entidad que financia la actuación, al Servicio provincial, a la Policía local y/o Comandancia de la Guardia Civil-Seprona y a los Ayuntamientos afectados por esta Resolución.

Con respecto a Montes Públicos, hay que indicar que varios aerogeneradores, así como sus plataformas de montaje, viales y zanjas para la instalación de las líneas de evacuación de energía, se proyectan en terrenos pertenecientes al Dominio Público Forestal, concretamente sobre el monte de utilidad pública (MUP) n.º 301 denominado «Blanco». La superficie de afección al dominio público forestal asciende a 21,0385 ha y se califica el impacto como «moderado». La medida indicada por el promotor es la solicitud de autorización del INAGA para llevar a cabo la concesión de uso privativo para la ocupación temporal de terrenos en el dominio público forestal del monte n.º 301, cumpliendo estrictamente el condicionamiento ambiental que se imponga en la Resolución autonómica que se emita. De esta forma se cumplirá con la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.

Como consecuencia de la petición de información complementaria, el promotor entrega en abril de 2018 unas separatas en la que se documentan la afección que suponen las infraestructuras incluidas en el Proyecto del Parque eólico Las Majas sobre el monte de utilidad pública indicado. La conclusión obtenida es que la superficie total de ocupación para la que se solicita concesión de uso privativo del dominio público forestal en terrenos de Monte de Utilidad Pública n.º 301, debido a la construcción del parque eólico asciende a 220.716,04 m².

Los diversos elementos que componen el parque eólico suponen diversas afecciones sobre el dominio público pecuario en las vías pecuarias «Vereda de Fuendetodos a Moyuela», «Vereda de la Puebla», «Vereda de San Roque» y «Vereda de Jaulín a Azuara».

Ninguno de los aerogeneradores se ha proyectado en terrenos atribuibles al Dominio Público Pecuario. La construcción del parque eólico supondrá molestias al paso del ganado, pudiendo ver dificultado el tránsito por las vías pecuarias en el caso de que se encuentren abiertas las zanjas. El incremento de maquinaria de obra puede suponer también molestias y riesgos para los rebaños que transiten por las vías pecuarias. Se califica el impacto como «moderado», por lo que es necesaria la aplicación de las medidas preventivas y correctoras oportunas para la minimización de las posibles afecciones sobre este factor.

Entre las medidas propuestas en el EsIA se incluyen la solicitud de autorización al INAGA para llevar a cabo la ocupación temporal de terrenos en el dominio público pecuario, cumpliendo estrictamente el condicionado ambiental que se imponga en la Resolución autonómica que se emita. Se deberá mantener la permeabilidad de las vías pecuarias, garantizando en todo momento la continuidad de las mismas, creando pasos alternativos, debidamente señalizados, para asegurar el paso del ganado en condiciones de comodidad y seguridad. El promotor deberá garantizar el cumplimiento de lo establecido en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

El promotor igualmente entrega en abril de 2018 unas separatas en las que se documentan las afecciones que suponen las infraestructuras incluidas en el Proyecto del Parque eólico Las Majas sobre el dominio público pecuario. Como conclusiones se obtienen que la superficie de ocupación solicitada sobre el dominio público pecuario del término municipal de Fuendetodos por la construcción del parque eólico asciende a 9.744,39 m² y que la afección por la construcción o acondicionamiento de viales solicitada sobre el dominio público pecuario del término municipal de Fuendetodos asciende a 13.543,42 m².

C.2.10 Sinergias:

El EsIA evalúa en su anexo 6 los efectos acumulativos y sinérgicos del parque eólico Las Majas y su línea de evacuación, junto con el resto de parques eólicos existentes y proyectados en la zona, así como otras infraestructuras asociadas, en la envolvente de 10 kilómetros del entorno del parque. Dentro de este anexo 6, existe un capítulo exclusivo para el estudio de la biodiversidad (anexo 3).

La superficie de la poligonal del parque eólico las Majas es de 2.346,62 hectáreas. La envolvente de estudio ocupa una superficie de 101.046,6 hectáreas. Se han identificado un total de 4 parques existentes (Fuendetodos I, Fuendetodos Unificado II, Entredicho y San Cristóbal de Aguilón), así como 12 parques proyectados. Dentro del ámbito de estudio se localiza la subestación eléctrica Fuendetodos, en la que tiene origen y final varias líneas eléctricas de suministro y evacuación de parques eólicos. Se proyectan dentro del ámbito de estudio tres líneas eléctricas aéreas para la evacuación de la energía de varios parques eólicos, que se han diseñado intentando mantener lo máximo posible el paralelismo con otras líneas aéreas existentes (LAT «SET Las Majas-Seccionamiento de Promotores», LAT «SET Las Majas II-Seccionamiento Los Vientos», LAT «SET Mata Alta-Seccionamiento de Promotores»).

El estudio sinérgico evalúa los siguientes aspectos, destacando que el factor ambiental que concentra los impactos sinérgicos más negativos en este proyecto es la avifauna.

1. Pérdida de biodiversidad y de zonas naturales, afecta a una superficie de 108,13 hectáreas en total, considerando los parques eólicos existentes y proyectados, mientras que para el parque eólico Las Majas la superficie directamente afectada es de 33,86 hectáreas. Se indica en el EsIA las superficies de hábitat ocupado y disponible que se encuentran dentro del radio de afección considerado, y según la metodología utilizada, la valoración del impacto es de «moderado».

2. Alteración de la biodiversidad y fragmentación de zonas naturales, se establece un buffer de 500 metros de radio alrededor de los aerogeneradores, ya que se considera que es en esta zona donde puede producirse una disminución de la abundancia de avifauna nidificante, sobre todo aves esteparias de gran tamaño y/o deterioro de la calidad del hábitat. Se ha obtenido que la superficie afectada por el parque eólico a estudio es de

1.654,13 hectáreas, y 6.201 hectáreas para el conjunto de los parques. Este valor se ha calificado de «moderado».

3. Avifauna y quirópteros, considerando los siguientes aspectos:

– Afección a territorios de grandes rapaces: se ha utilizado un buffer de 20 kilómetros en torno a los aerogeneradores, y considerado todos los nidales de grandes rapaces que se localizan en el entorno indicado. Se ha consensuado un radio mínimo de exclusión de 2 km en torno a las áreas de nidificación y zonas de dispersión juvenil (Real *et al.* 2003). Hay que destacar que el territorio de las parejas no es circular, ni concéntrico respecto a la ubicación de los nidos. No obstante, según indica el promotor ni siquiera el radio mínimo de exclusión de 5-6 km asegura la supervivencia de la especie en los territorios afectados, ya que los adultos utilizan el espacio de forma heterogénea, frecuentando también zonas ricas en alimento situadas a más de 20 y 40 km de los nidos. Se ha calificado el impacto de «severo».

– Efecto barrera: en el ámbito de estudio, existe una vía migratoria con dirección norte-sur y sur-norte, utilizada por especies como la grulla común, milano negro y abejero europeo. Se considera que se puede producir un efecto barrera sobre las poblaciones esteparias, debido a que es una zona de importancia para este tipo de avifauna, como la ganga ibérica y ganga ortega. Se ha utilizado como indicador de permeabilidad, la distancia media entre los aerogeneradores y la distancia mínima entre los dos aerogeneradores de los parques más cercanos. Se ha cuantificado la permeabilidad del conjunto de los parques objeto de estudio de sinergias. La distancia mínima entre aerogeneradores en el parque de estudio es de 289 metros, y finalmente para los parques en funcionamiento la media es menor de 256,75 metros (pero hay que tener en cuenta que el diámetro de pala también es menor, en muchos casos la mitad). Estas distancias, según el promotor, se consideran suficientes a priori para permitir el flujo entre aerogeneradores. No obstante, al encontrarnos en una zona donde hay implantados 83 aerogeneradores y se pretenden instalar 117 de unos 130 metros de radio cada uno, se ha calificado el impacto como «severo».

– Mortalidad por colisión: el riesgo de accidente está relacionado con la ubicación concreta del parque eólico y podrían existir ubicaciones peligrosas frente a otras inocuas, dentro del mismo parque. En la zona se han calculado los índices: Índice de Vulnerabilidad Espacial (IVE) e Índice de Sensibilidad Específico (ISA). Para valorar el posible riesgo se ha tenido en cuenta la altura de vuelo que las aves presentan durante los avistamientos. Dentro de la zona de estudio, los contactos a la altura de vuelo 3 (la de menor riesgo, por encima de los aerogeneradores) es la más abundante con el 56,6 %, aunque según el promotor, hay que tomárselo con cautela ya que se encuentran muy condicionados por los vuelos de la grulla común. En segundo lugar la altura de vuelo 2 (de mayor riesgo) representa el 38,66 %, y se trata de las especies buitre leonado, grulla común, ganga ortega y chova piquirroja. El valor más alto es para el buitre leonado. En cuanto a los quirópteros, en la zona de estudio se han detectado ocho especies. De todas ellas, en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas se encuentra considerada una especie como «vulnerable» (*Myotis myotis* o murciélago ratonero), *Babastella barbastellus* y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas se encuentra una especie en la Categoría «vulnerable» *Myotis myotis* o murciélago ratonero grande.

Según lo indicado por el promotor, la zona de estudio es parte del área de campeo de varias parejas de alimoche y águila real. Se trata de especies con bajas tasas de renovación y maduración tardía. La combinación de parques suponen un incremento del número de especies, a la vez que una merma importante de la capacidad de acogida del medio. El promotor califica el impacto de «severo».

En definitiva, según el promotor, el efecto de acumulación de aerogeneradores/parques eólicos en el ámbito de estudio producirá un incremento del riesgo potencial de colisión para aves y quirópteros ya que presenta un efecto multiplicador de la estructura lineal. Sin embargo, continúa, este riesgo «puede prevenirse de manera muy efectiva evitando la ubicación de aerogeneradores en los lugares definidos como de riesgo crítico

y realizando una vigilancia rigurosa para el resto, que compruebe las tasas de mortalidad reales. Asimismo, deben tenerse en cuenta los posibles efectos sobre la población local de alimoche».

Tras estas conclusiones establecidas por el propio promotor, este órgano ambiental requiere, en su escrito de marzo de 2018, para que tras la elaboración de un nuevo estudio de alternativas para las ubicaciones de los aerogeneradores y la línea eléctrica, y la aplicación de medidas correctoras y protectoras, justificara la atenuación del valor de importancia del impacto de la protección de los territorios de las grandes rapaces, pasando de «severo» a «moderado».

Las medidas protectoras, correctoras y complementarias al impacto sinérgico que el promotor ha incluido en el EsIA e información complementaria (de fecha mayo de 2018), son las siguientes:

1. Protección ante la pérdida de biodiversidad y de las zonas naturales: antes de comenzar las tareas de despeje y desbroce previas a los movimientos de tierras, deberán señalarse, mediante jalonamiento, las zonas de afección previstas, para que las obras afecten a la mínima superficie de vegetación natural. Otra medida preventiva es el diseño del parque, teniendo en cuenta que los parques eólicos proyectados en la zona compartirán lo máximo posible las infraestructuras, como accesos, línea de evacuación, SET, y zanjas de conducciones eléctricas. La restauración vegetal supondrá una recuperación parcial del estado forestal de los terrenos afectados en fase de construcción, dotando a la superficie de unas condiciones óptimas para poder recuperar a corto plazo una cubierta vegetal similar a la existente antes del inicio de las obras. Con las medidas propuestas, se minimiza el valor de importancia del impacto, aunque se mantiene en «moderado».

2. Alteración de la biodiversidad y fragmentación de zonas naturales: se integran una serie de líneas de acción para apoyo a diferentes especies de avifauna, tales como actuaciones para la conservación del rocin o alondra ricotí en Aragón, (incremento de la conectividad entre sus núcleos poblacionales), así como acciones de mejora de hábitats de nidificación del cernícalo primilla en Aragón, basadas en la construcción de primillares con técnicas de bioconstrucción en terrenos compatibles con sus características ecológicas.

Con la aplicación de estas medidas, el impacto se minimiza, pero se mantiene como «moderado».

3. Protección de avifauna y quirópteros:

– Afección a territorios de grandes rapaces: tras la propuesta de las medidas siguientes, y como consecuencia de la información complementaria aportada por el promotor, el valor de importancia del impacto se reduce y corrige, pasando de «severo» a «moderado»:

• Señalización de las palas de los aerogeneradores AE- 21, AE- 22 y AE-23, ubicados dentro del área de exclusión por nidificación de grandes rapaces (es este caso alimoche), en aplicación del protocolo interno de SEO BirdLife. Esta propuesta ha sido utilizada por el órgano ambiental aragonés en las resoluciones de impacto ambiental de varios parques eólicos del entorno como Las Majas II, Las Majas III, Las Majas IV y Las Majas V, con el fin de que las rapaces sean capaces de advertir la presencia de los aerogeneradores al resultar más fácilmente visibles desde mayor distancia permitiéndoles evitar el obstáculo. El informe de la Dirección General de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón de fecha 7 de agosto de 2018 reconoce que acciones como el pintado de palas puede ser una alternativa admisible, aunque la bibliografía cuestiona el resultado suficientemente significativo de esta medida en determinadas condiciones. Además deben valorarse cuestiones como el posible impacto paisajístico. El informe de noviembre de 2018 de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica indica que «no se tiene constancia de estudios que demuestren la validez de pintar las aspas de los aerogeneradores para aumentar la visibilidad para las aves (aunque sí es una medida para navegación aérea).

- Acciones enfocadas a la implantación de planes de seguimiento y manejo de hábitat de especies rupícolas y forestales como el alimoche, milano real y águila perdicera, que generarán una mejora del hábitat para el desarrollo de estas especies. Se realizarán actuaciones enfocadas a la mejora del entorno físico o mediante actuaciones enfocadas a la custodia del territorio, entre las que se puede integrar la aportación de especies presa que aseguren la viabilidad de la especie y el asentamiento en zonas óptimas para su desarrollo, alejándolas de las instalaciones eólicas y reduciendo de este modo el riesgo de colisión para estas especies.

- Instalación de emisores satélite de radioseguimiento y posicionamiento en especies objetivo, que permitirán estudiar de forma detallada el comportamiento de estas especies respecto al uso del territorio, llegando a aportar, si es el caso, información concreta de sus rutas migratorias. Esta información permitirá el diseño y orientación de los diferentes planes de seguimiento y manejo del hábitat, permitiendo adaptarlos, en función de sus necesidades, a lo largo de la vida útil de la instalación, consiguiendo de este modo un mayor éxito en la medida.

Es decir, el promotor propone asegurar la viabilidad de las especies, asentándolas en otras zonas óptimas para su desarrollo diferentes a su hábitat actual, alejándolas por tanto de las instalaciones eólicas proyectadas.

- Efecto barrera: Una vez analizada la separación entre aerogeneradores y valorando la distribución del parque eólico Las Majas, el promotor en la información complementaria de entrada junio de 2018 propone la eliminación de los aerogeneradores AE 11, AE 18 y AE 25, ya que su ubicación supone una barrera para las aves. De esta forma, se busca mantener los corredores por lo que las especies de aves se desplacen frecuentemente. Con estas medidas se minimiza el valor de importancia del impacto, reduciendo el valor de «severo» a «moderado».

Para evitar el efecto barrera, la propuesta del promotor es establecer pasillos de vuelo entre los obstáculos, aprovechando la existencia de dos carreteras. Las especies de avifauna tendrían que utilizar obligatoriamente estos pasillos para evitar la colisión con los aerogeneradores. No obstante, el informe de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica expone que «teniendo en cuenta el importante efecto barrera generado en la zona, dejar dos pasillos para el tránsito de la fauna podría, en todo caso, ser parcialmente efectivo para aquellas especies que se desplazan por tierra, de mayor maniobrabilidad. Las especies planeadoras tienen otros requerimientos (sobre todo las corrientes de aire), que aun pudiendo coincidir, deberían ser reflejados en estudios más detallados al respecto». Este órgano ambiental considera adecuado el razonamiento de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural.

- Mortalidad por colisión: se eliminarán las bajas de animales domésticos y/o salvajes que se localicen en el interior del parque eólico para evitar la atracción de aves carroñeras. Se establecerá un protocolo de comunicación con el órgano competente de Aragón para que proceda a su retirada y gestión. Con el objeto de verificar la eficacia de las medidas señaladas anteriormente para reducir el riesgo potencial de colisión de algunas especies contra los aerogeneradores, se realizará un seguimiento de la siniestralidad en el parque eólico. También el promotor se compromete a hacer un seguimiento exhaustivo de los efectos del parque sobre la compatibilidad de la infraestructura con el normal comportamiento y desarrollo de las aves de interés, valorando la modificación del uso del espacio por parte de la avifauna (abandono de zonas de nidificación, de dormideros, etc). Con las medidas propuestas, la importancia del impacto se reduciría pasando de «severo» a «moderado».

Las medidas propuestas por el promotor no resultan suficientes según la valoración de este órgano ambiental para minimizar los impactos sinérgicos que podrán producir todos los parques eólicos y sus infraestructuras de evacuación que están en funcionamiento y proyectados en la zona de estudio, sobre la avifauna y quirópteros, por lo que en el siguiente apartado de esta Resolución se indicarán las condiciones que se exigen implantar en el proyecto de ejecución para prevenir estos impactos.

En este anexo 6 también se calculan los impactos acústicos y paisajísticos sinérgicos, habiendo calificado el promotor ambos impactos como «compatibles».

D. *Condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente*

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.

Además, el promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas, correctoras y de seguimiento ambiental contempladas en el estudio de impacto ambiental, el plan de restauración y demás documentación complementaria generada, así como todas aquellas medidas que han sido propuestas por las entidades consultadas durante el periodo de información pública e informes complementarios y que el promotor ha aceptado o mostrado conformidad con las mismas.

A continuación, se indican aquellas medidas del estudio de impacto ambiental que deben ser modificadas o completadas, así como aquellas medidas adicionales establecidas como respuesta a las alegaciones e informes recibidos en el procedimiento y al análisis técnico realizado:

1. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes, al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza y a la Dirección General de Energía y Minas, la fecha del comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el EsIA y adendas presentadas, así como en el presente condicionado y en el Programa de Vigilancia Ambiental de esta Resolución. El nombramiento del técnico también se comunicará al INAGA y al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza.

D.1 Aire, factores climáticos, cambio climático, radiaciones electromagnéticas:

2. Para comprobar que en las zonas identificadas con uso agroganadero más cercanas a la obra se goza el suficiente confort sonoro, se deberán realizar distintas campañas de medición de niveles sonoros durante el desarrollo de las obras, con un sonómetro que cumpla con todas las normas nacionales e internacionales en cuanto la medición del ruido en el trabajo, ruido ambiental y de máquinas, así como las buenas prácticas en cuanto a verificación acústica. Una vez realizadas las medidas y efectuadas las correcciones se comparan con los límites acústicos marcados en la legislación autonómica.

3. El proyecto de ejecución de la línea eléctrica de alta tensión, y en concreto el de la línea aérea de evacuación, deberá cumplir la normativa sectorial respecto a radiaciones electromagnéticas, es decir, los niveles de referencia del Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas (Recomendación 1999/519/CE y Real Decreto 1066/2001). No obstante, resultaría recomendable que también la línea eléctrica de alta tensión cumpliera los niveles propuestos por la Internacional Commission on Non-Ionizing Radiation Protection en el año 2010 (ICNIRP Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1Hz-100 kHz)) bajo el principio de precaución, respetando la distancia necesaria desde la línea eléctrica a las viviendas más próximas para no superar el nivel de 0,3 μ T.

D.2 Flora y vegetación, hábitats de interés comunitario.

4. De forma previa al inicio de las obras que puedan afectar a los dominios públicos o forestal o pecuario, se deberán disponer de las correspondientes autorizaciones de

ocupación temporal del dominio público pecuario, según se establece en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, y de concesión de uso privativo del dominio público forestal, según se determina en el Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.

5. De forma previa al inicio de las actuaciones deberá redactarse un Plan de Autoprotección contra Incendios específico para la obra. Durante la ejecución de las obras se verificará el cumplimiento de dicho Plan. La primera inspección será previa al inicio de las obras con el objetivo de verificar la existencia del Plan. Las restantes inspecciones se realizarán de forma mensual, aumentando la frecuencia a semanal desde el 1 de junio al 30 de septiembre.

6. Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que queden sus límites perfectamente definidos y se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural fuera de los mismos. Las zonas de acopio de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas y fuera del dominio público forestal, en zonas desprovistas de vegetación o en zonas que vayan a ser afectadas por la instalación del parque o viales, evitando el incremento de las afecciones sobre la vegetación natural o los hábitats existentes en la zona. Para la reducción de las afecciones, se adaptarán los viales al máximo a los terrenos naturales evitando las zonas de mayor pendiente y ejecutando drenajes transversales para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión, facilitando la salida de las aguas hacia los cauces existentes.

7. Como consecuencia de la ejecución de los trabajos, las alteraciones de comunidades vegetales/hábitats con categoría de hábitats de interés comunitario (HIC) que no supongan ocupación permanente por las infraestructuras o instalaciones del proyecto, estimada por el promotor en 862,4 m², deberán ser restauradas o recuperadas, en las mismas superficies en las que se produjo la alteración mediante la preparación o acondicionamiento del suelo e implantación de vegetación con la misma composición específica, proporción de especies, densidad,... que permita la progresión hacia la comunidad vegetal/hábitat preexistente.

8. En el caso de que las superficies de HIC sean afectadas de forma permanente por las instalaciones del parque, superficie que el promotor estima en 29.615,76 m², se procederá a la compensación en otros terrenos de la pérdida de superficie de las comunidades vegetales/hábitats derivada de la ocupación. La compensación se realizará implantando el mismo tipo de vegetación/hábitat existente en el área en la que se produjo la pérdida de cabida.

Estas medidas serán incluidas en un Proyecto de Restauración y Compensación de Hábitats de Interés Comunitario, en el que se concretarán y detallarán las superficies y especies vegetales a utilizar, así como su presupuesto.

9. Las alteraciones de comunidades vegetales/hábitats sin categoría de hábitat de interés comunitario que no supongan la ocupación permanente (o de larga duración) y que no sean necesarias en las tareas de mantenimiento de las instalaciones eólicas, calculada como 39,895 hectáreas, tal y como se indica en el EsIA y en la Adenda, serán restauradas. El promotor deberá redactar para ello un Proyecto de restauración vegetal que sea validado por el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.

A ese proyecto de restauración se deberá adicionar aquellos tramos de los caminos que queden sin utilizar al acondicionar los existentes para el paso de maquinaria, como los correspondientes a las curvas cerradas, o aquellos con elevada pendiente que se abandonen cuando el nuevo vial cumpla las mismas funciones. De esta manera se corregiría el impacto acumulado de esta naturaleza. Se evitará el empleo de geotextiles y de abonos, recomendándose el estudio de la composición orgánica y bacteriana del suelo de la zona para determinar el mejor tipo de fertilización (según informe de noviembre de 2018 de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica).

D.3 Fauna, biodiversidad.

10. La línea eléctrica aérea deberá adoptar, en toda su longitud, las medidas antielectrocución y anticolisión establecidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de

agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. No obstante, las espirales anticolidión, de color no degradable al ultravioleta pero con contraste, como puede ser el color amarillo, se instalarán alternativamente en los cables de tierra, (con una mayor cadencia tal y como indica el informe del INAGA de fecha septiembre de 2018), de tal forma que se genere un efecto visual de una señal cada 5 metros a lo largo de todo el trazado de la línea eléctrica, intercalando estas espirales con aspas verticales dotadas de tiras catadiópticas (de mayor eficacia recientemente probada).

11. La línea eléctrica será sometida a un adecuado mantenimiento que contemple la reparación y reposición de los dispositivos anticolidión instalados, conservando las características descritas en la presente resolución, así como, un adecuado estado de conservación y funcionalidad de los aislamientos y elementos antielectrocución y anticolidión.

12. Se considera necesario la creación de un radio de exclusión de 2 kilómetros a los nidos de grandes rapaces, lo que supone la eliminación de los aerogeneradores AE 21, AE 22 y AE 23 en el proyecto que se va a registrar para la obtención de la Autorización Administrativa de Construcción. Se eliminará también el aerogenerador AE 3, por cercanía a un nido de buitres leonados, además de ser el aerogenerador con mayor número de avistamiento de rapaces, y con mayor probabilidad de afectar en cierta medida a las especies de murciélagos de costumbres fisurícolas y generalistas, al encontrarse situado próximo a los cortados rocosos de un barranco.

13. Por indicación de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica, en su informe de noviembre de 2018, se procederá a la instalación de sistemas y dispositivos automáticos en tiempo real más eficaces, con los módulos de detección, aviso y parada de la avifauna y quirópteros en los aerogeneradores 1, 2, 4, 5, desde el inicio de la explotación, con objeto de disminuir el riesgo de colisión de la avifauna con estos aerogeneradores. Además, durante el funcionamiento de los aerogeneradores 1, 2, 4 y 5, se realizará un seguimiento intensivo mediante observación del riesgo por colisión por varios técnicos, que deberán ubicarse en oteaderos cercanos adecuados para poder vigilar el comportamiento de la avifauna con respecto al funcionamiento de los aerogeneradores indicados, disponiendo de los medios necesarios de comunicación y acceso a los datos de los sistemas automáticos en tiempo real. De esta forma, en esta zona existirá una doble vigilancia que permitirá detectar episodios de riesgo de colisión con una mayor antelación y eficacia, para tomar decisiones de parada de aerogeneradores con suficiente tiempo.

La vigilancia en esta zona también incluirá, en paralelo al seguimiento anterior, la realización de transectos para la búsqueda de aves o quirópteros colisionados, así como la detección de cualquier otro tipo de riesgo (cadáveres de cabaña ganadera, cambios en las especies o usos de suelo, etc). Este seguimiento intensivo se realizará durante al menos 5 años, con posibilidad de continuar si lo considerase adecuado la Comisión de Seguimiento indicada en apartado siguiente «Programa de vigilancia ambiental».

Si a pesar de todas estas medidas, se produjera la muerte por colisión o el abandono de lugares de reproducción por causa de los aerogeneradores 1, 2, 4 y 5, de algún ejemplar de especie de ave incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, se procederá al desmantelamiento del aerogenerador causante de la afección.

14. Del resultado del seguimiento de la avifauna y quirópteros, la Comisión de Seguimiento indicada en el informe del INAGA y detallada posteriormente en el apartado de Programa de Vigilancia Ambiental determinará la necesidad de colocación y tipo de sistema adicional a instalar en otros aerogeneradores que se consideren de especial afección.

15. Cada vez que se detecte la muerte por colisión o el abandono de lugares de reproducción por afección de un aerogenerador del proyecto, de un ejemplar de especie de ave que esté incluida en el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPRE), el promotor procederá a la parada inmediata del aerogenerador causante de la

afección. La parada se mantendrá ininterrumpida durante seis meses. Si volviera a ocurrir en el futuro, se ejecutaría nuevamente la referida parada temporal. En el caso de que haya dudas en la identificación del aerogenerador objeto de la afección, el promotor seleccionará por estimación el aerogenerador responsable.

Durante la parada provisional del aerogenerador se deberán valorar los efectos sobre la población local y determinar medidas preventivas o correctoras adicionales a aplicar a lo largo de la fase de funcionamiento (incluido el desmantelamiento del aerogenerador causante de la afección).

16. Se realizará un Programa de seguimiento intensivo, encaminado a identificar la distribución y uso del territorio de las especies siguientes en la zona (mediante polígonos Kernel o metodologías específicas análogas): alimoche, águila perdicera, milano real, águila real, águila calzada, buitre leonado y grulla. De esta forma, se podrá hacer un seguimiento a largo plazo de los posibles efectos del parque eólico y su zona de influencia.

17. El promotor acordará las medidas a acometer, así como la ubicación geográfica y dotación presupuestaria, con el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, para realizar a partir del tercer año de explotación del parque eólico hasta la finalización de su vida útil, entre las que se incluirán las siguientes:

a. Acciones de apoyo al Plan de Recuperación del águila perdicera en Aragón y en particular al programa de marcaje de animales mediante tecnología satélite y acciones de mejora de hábitats de alimentación.

b. Acciones de apoyo a la conservación del rocín o alondra ricotí en Aragón, y en especial, a prácticas de mejora del hábitat de la especie y de incremento de la conectividad entre sus núcleos de poblaciones.

c. Acciones de mejora de hábitats de nidificación del cernícalo primilla en Aragón, basadas en la construcción de colonias de cría (primillares) preferiblemente con técnicas de bioconstrucción en terrenos compatibles con sus características ecológicas.

d. Acciones de apoyo a la conservación de especies rupícolas y forestales.

e. Acciones de apoyo a la conservación de especies esteparias, y en especial a prácticas de mejora del hábitat de la especie. El informe de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural de noviembre de 2018 incluye la propuesta de medidas específicas que repercutan en la conservación del hábitat estepario y la conservación de poblaciones de ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y ganga ibérica (*Pterocles alchata*) por el efecto barrera generado, tales como promoción del barbecho y otras gestiones específicas en zonas seguras de su área de distribución. En función de los resultados de los trabajos de seguimientos, se valorará la posibilidad de introducir paradas temporales en la época en que realizan movimientos estacionales.

18. Previo al inicio de las obras y durante la ejecución de las mismas, se realizará un muestreo periódico en el interior del parque eólico para localizar los posibles nidos, refugios y siniestrabilidad. La frecuencia será bien quincenal durante la época reproductora (marzo a julio) y mensual durante el resto de la obra. También se controlarán los atropellos de animales en los caminos de acceso.

19. Los datos recogidos por los sistemas y dispositivos automáticos en tiempo real instalados en los aerogeneradores serán recopilados por el promotor. También tendrán acceso a los mismos la D.G de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón. En el Programa de Vigilancia Ambiental se incluirá la elaboración de informes mensuales por el promotor sobre los datos recogidos, que también serán trasladados a esa Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.

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

E. Programa de vigilancia ambiental (PVA)

El Estudio de Impacto Ambiental contiene un programa de vigilancia cuyo objetivo consiste en garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas. En cada una de las fases de dicho programa, se realizará un seguimiento de la eficacia de las medidas adoptadas y sus criterios de aplicación, mediante inspecciones y la emisión de los correspondientes informes de vigilancia.

En relación a los informes, el EsIA contempla un Informe técnico inicial de vigilancia ambiental de obra, previo al inicio de las obras, en el que se describan y valoren las condiciones generales de la obra en relación con las medidas generales de protección e integración ambiental. En la fase de construcción se realizarán Informes ordinarios, con periodicidad mensual, para reflejar el desarrollo de las distintas labores de vigilancia y seguimiento ambiental, durante la ejecución de las obras.

Los Informes extraordinarios se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise de una actuación inmediata, y que por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán remitidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

Los Informes específicos serán aquellos exigidos de forma expresa por el órgano ambiental competente, derivados de la DIA, referidos a alguna variable concreta y con una especificidad definida.

También habrá que realizar un Informe Final Previo a la recepción de las obras, en el que se hará una recopilación y análisis del desarrollo de la obra respecto a los impactos ambientales, implantación de medidas y PVA, así como de las incidencias más significativas de la misma. Con anterioridad al desmantelamiento se realizará Informe final en el que se incluirá un resumen y unas conclusiones de todos los aspectos desarrollados a lo largo de la vigilancia ambiental durante la vida útil del parque eólico. Se incluirán todas las acciones necesarias para desmantelar el parque, junto con un cronograma estimado de dichas actuaciones.

Anualmente durante la explotación se presentará un Informe ambiental con los siguientes contenidos: Seguimiento de los niveles de presión sonora. Seguimiento de la avifauna y quirópteros. Seguimiento de las medidas relacionadas con el paisaje y la restauración. Informe de los posibles efectos acumulativos (auditivos y/o sinérgicos). Reportaje fotográfico.

Por otra parte, los datos recogidos por los sistemas y dispositivos automáticos en tiempo real instalados en los aerogeneradores serán recopilados, y el promotor deberá elaborar informes mensuales que serán trasladados al organismo competente en conservación de la biodiversidad del Gobierno de Aragón (D.G de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad).

Según lo indicado por el informe del INAGA de septiembre de 2018, el plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico y en función de los resultados, se deberá establecer la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria.

Este plan de vigilancia ambiental se prolongará durante toda la vida útil del parque eólico.

E.1 Flora y vegetación:

Se controlará semanalmente que se cumpla el condicionado indicado por el INAGA de las Concesiones de uso privativo del Dominio Público Forestal y del Dominio Público Pecuario.

Antes de la finalización de las obras, se procederá a realizar una inspección general de toda el área de obras, tanto de las actuaciones ejecutadas como de las zonas de instalaciones auxiliares, acopios o cualquier otra relacionada con la obra, verificando su limpieza y el desmantelamiento, retirada y, en su caso, la restitución a las condiciones iniciales.

Se procederá a supervisar la ejecución del Plan de restauración vegetal que devuelva al terreno, en la medida de lo posible, las condiciones que tenía la zona antes de iniciarse las obras.

E.2 Avifauna y quirópteros:

Para el seguimiento de la mortalidad de la avifauna, se seguirá el protocolo que propuso el Gobierno de Aragón, el cual podrá ser facilitado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (según informe del INAGA de fecha septiembre de 2018). Entre otros contará con un test de detectabilidad, test de permanencia de cadáveres, estudio de mortandad, etc. Se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, el personal que realiza la vigilancia los deberá trasladar por sus propios medios al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad. Las personas encargadas de realizar el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre.

Se deberá aplicar la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando al menos 100 metros alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos quincenal, o semanal en los periodos de migraciones, según indica el informe del INAGA. Debe, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones. Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos de las especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EsIA, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.

Como ya se indicó en el apartado anterior, se realizará el seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de buitre leonado, águila perdicera, águila calzada, águila real, alimoche, milano real y grulla, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante toda su vida útil. Este seguimiento deberá permitir comparar la evolución de las poblaciones a lo largo del periodo de funcionamiento y en relación con la situación preoperacional. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza.

El informe de la S.G de Biodiversidad y Medio Natural de noviembre de 2018, propone que el resultado de los seguimientos se ponga en su conocimiento. En este sentido, el informe ambiental anual elaborado durante la explotación se remitirá a esa S.G de Biodiversidad y Medio Natural del Ministerio para la Transición Ecológica.

Según lo indicado por el informe del INAGA de septiembre de 2018, de la misma forma que se va a proceder con los proyectos de infraestructuras de producción de energía eólica del complejo Las Majas y sus infraestructuras de evacuación, se va a promover ante el órgano sustantivo la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental de este proyecto, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales. En función del análisis y resultados obtenidos, esa Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o compensatorias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de posiciones de aerogeneradores o vanos aéreos en función de las siniestralidades identificadas.

En virtud del análisis técnico, el programa de vigilancia ambiental previsto en el EsIA, cuyas líneas generales se han resumido anteriormente, debe completarse con los aspectos adicionales que también se mencionan en este apartado. En este sentido, el programa de vigilancia ambiental será modificado para incluir todas las consideraciones y condiciones de la presente propuesta de declaración de impacto ambiental.

La autorización del proyecto incluirá el programa de seguimiento y vigilancia ambiental completado con las prescripciones anteriores.

Asimismo, la declaración de impacto ambiental favorable no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

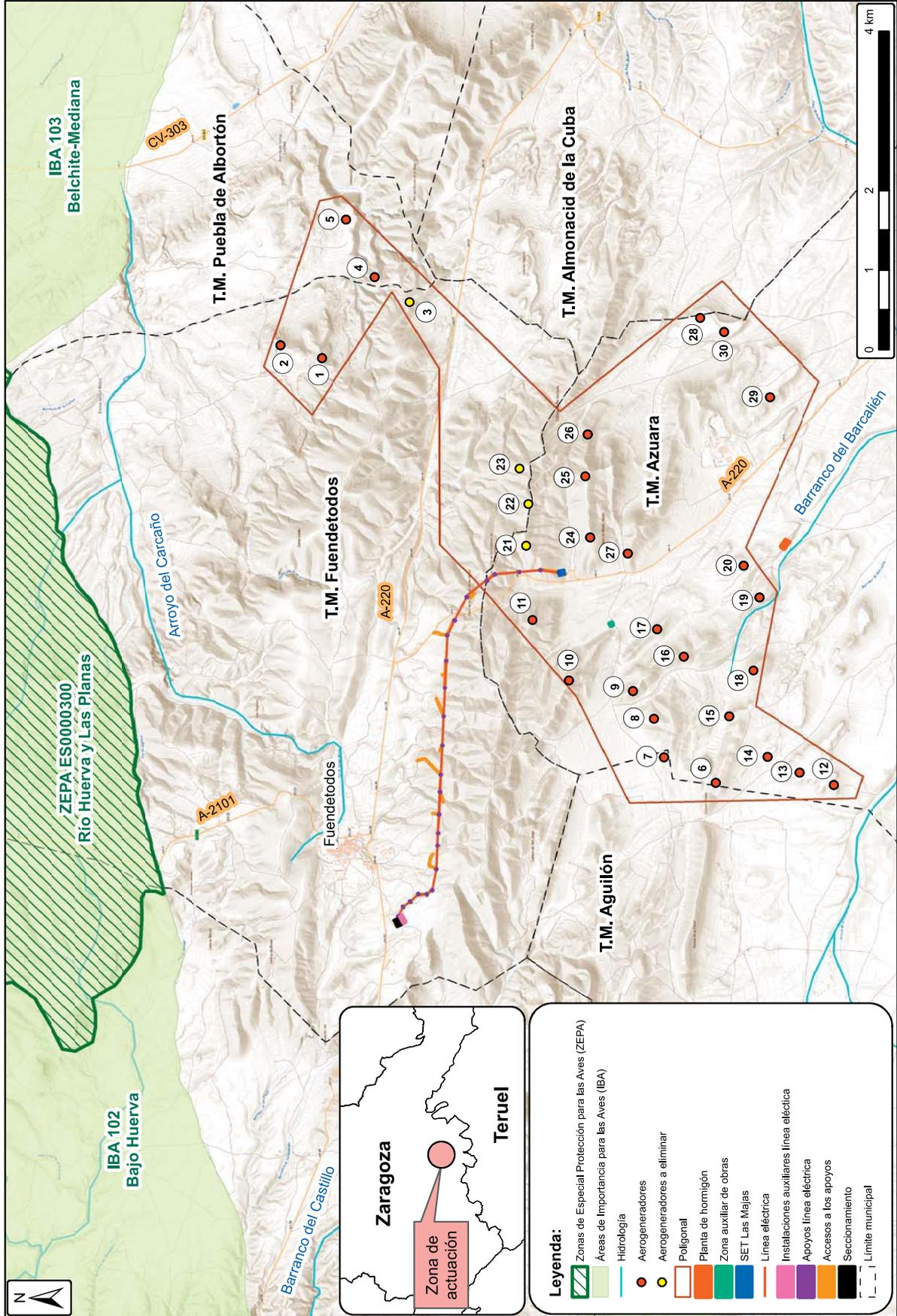
En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto «Parque eólico Las Majas de 99 MW situado en Azuara, Aguilón, Fuendetodos y Almonacid de la Cuba (Zaragoza)» por quedar adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales, siempre y cuando se realice la alternativa segunda para el emplazamiento de los aerogeneradores, eliminando finalmente sobre la ubicación planteada en el EsIA los aerogeneradores 21, 22, 23 y 3, la alternativa segunda para el trazado de la línea eléctrica, y también las alternativas segundas incluidas en el EsIA para la ubicación de la SET, así como zona de instalaciones auxiliares y planta de producción de hormigón, en las condiciones señaladas en la presente Resolución, que resultan de la evaluación practicada.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 41.3 de la Ley de Evaluación Ambiental, y se comunica a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

De acuerdo con el artículo 41.4 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, 5 de diciembre de 2018.–El Director General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, Francisco Javier Cachón de Mesa.

Parque eólico Las Majas de 99 MW situado en Azuara, Aguilón, Fuentetodos y Almonacid de la Cuba (Zaragoza)





12 MAR. 2020

Typsa
Attn. Jorge Sanjtafé Escuer
Calle Allue Salvador n.º 5
50001 Zaragoza

SALIDA n.º 78524

Zaragoza, a fecha de firma electrónica

Su ref.

Nuestra ref. VST / crf Exp. 4288

Asunto Consultas Información Ambiental

En atención a su solicitud de información ambiental para la elaboración de diversos estudios ambientales en los TTMM de Fuentetodos, Puebla de Albornón, Valmadrid, Fuentes de Ebro, Mediana de Aragón, Zaragoza, Huesca, Quicena, Ateca, Moros, Terrer, Castejón de Monegros, Sena, villanueva de Sigena, Ontiñena, Candasnos, Fraga, Torrente de Cinca y Mequinenza en las provincias de Zaragoza y Huesca, se le comunica que se le ha enviado la información disponible en la Sección de Estudios y Cartografía de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Gobierno de Aragón a través de correo electrónico (solinfo) 4288_Typssa_Fuentetodos, -- A/a Jorge Santafé a la dirección jsantafe@typsa.es.

Mediante el referido e-mail le remitimos un archivo comprimido (WinZip) que contiene las coberturas de información geográfica solicitadas y que están incluidas en el ámbito de las actuaciones. Estas coberturas se encuentran en formato shapefile (Sistema de referencia UTM ETRS 89 Huso 30):

- 4288_Ámbito, cobertura del área de influencia, círculo de 5 km de radio entorno a la ubicación de la actuación solicitada.
- 4288_Acuáticas_04_18, cobertura de censos de aves acuáticas invernantes del año 2004 al 2018.
- 4288_Alimoche_x1, cobertura de los puntos de nidificación habituales de alimoche (*Neophron percnopterus*) en cuadrículas de 1 por 1 km de lado.
- 4288_alimoche_dormideros, cobertura de las zonas usadas por el alimoche (*Neophron percnopterus*) como dormideros.
- 4288_Águila_real_buff_2km, cobertura del área existente entorno a dos kilómetros de un punto de nidificación habitual de águila real (*Aquila chrysaetos*).
- 4288_Ámbito_Protección, cobertura del espacio incluido en el Plan de Gestión de cualquier especie que lo posea.



- 4288_Anfibios_centroide, cobertura indicadora de la presencia de anfibios a través de puntos que indican el centro de la cuadrícula de 1 x 1 km o de 10 x 10 km. La información de la especie o especies referidas por el centroide y la referencia al ámbito geográfico del mismo se pueden conocer en la información asociada del shape.
- 4288_Arboles_singulares, cobertura de presencia de árboles incluidos en el Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de Aragón.
- 4288_Área_crítica, cobertura de las zonas vulnerables para las especies con cualquier tipo de planeamiento de gestión.
- 4288_Área_crítica_esteparias, cobertura del área preseleccionada y con posibilidades de ser incluida dentro del futuro Plan de recuperación de especies esteparias en Aragón, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la "Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se Establece un régimen de protección para el sisón comun (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación conjunto". En la información del shapefile se concreta que especie ocupa el área.
- 4288_Área_crítica_rocín, cobertura del área preseleccionada y con posibilidades de ser incluida dentro del futuro Plan de conservación de alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en Aragón y cuyo mandato se recoge en la "Orden de inicio de 18 de diciembre de 2015, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se Establece un régimen de protección para la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en Aragón, y se aprueba su Plan de conservación del hábitat".
- 4288_Buitre, cobertura del área existente entorno a un kilómetro de un punto de nidificación habitual de buitre (*Gyps fulvus*).
- 4288_Crítica_primilla, cobertura del área crítica (4 km entorno a un punto de nidificación) del cernicalo primilla (*Falco naumanni*). Los datos vienen referidos a parejas, donde el código 5555 y el 9999 significan que no hay información del censo y/o que el edificio de la colonia ha desaparecido.
- 4288_ENP, cobertura de los Espacios Naturales Protegidos.
- 4288_Faunax10, cobertura de presencia de fauna en cuadrículas UTM 10x10 km.
- 4288_Faunax1, cobertura de presencia de fauna en cuadrículas UTM 1x1 km.
- 4288_Florax1, cobertura de presencia de flora en cuadrículas UTM 1x1 km.
- 4288_Hábitats, cobertura de Hábitats de Interés Comunitario (Directiva 92/43/CEE) de la región mediterránea.



- 4288_Humedales, cobertura del Inventario de Humedales Singulares de Aragón en base al Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crean y se establece su régimen de protección.
- 4288_LIC, cobertura de los Lugares de Interés Comunitario.
- 4288_LIG, cobertura de las áreas declaradas como Lugar de Interés Geológico.
- 4288_Milanox1, cobertura de puntos de nidificación de milano real (*Milvus milvus*) en cuadrículas UTM.1x1 km.
- 4288_Montes, cobertura de los Montes Públicos (Montes de Utilidad Pública, Patrimoniales y Consorciados).
- 4288_Murcielagos_punto, cobertura de presencia de quirópteros.
- 4288_Murcielagos_cavernícolas, cobertura de los refugios y de las especies cavernícolas encontradas de quirópteros, en cuadrículas UTM 1x1 km.
- 4288_Peces, cobertura de las prospecciones realizadas por distintos métodos en los cauces del área solicitada con el fin de identificar la ictiofauna.
- 4288_Perdicera, cobertura histórica indicadora de la tendencia del uso del espacio de varios ejemplares radiomarcados de águila - azor perdicera en cuadrículas UTM 1x1 km. Esta cobertura es orientativa y debe ser completada con las zonas de áreas críticas de la especie y el esfuerzo propio.
- 4288_PORN, cobertura del área incluida en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales correspondiente.
- 4288_Racan, cobertura de muladares o comederos para aves necrófagas correspondientes a la red aragonesa y presentes en la zona.
- 4183_88_Reptiles_centroide, cobertura indicadora de la presencia de reptiles a través de puntos que indican el centro de la cuadrícula de 1 x 1 km o de 10 x 10 km. La información de la especie o especies referidas por el centroide y la referencia al ámbito geográfico del mismo se pueden conocer en la información asociada del shape.
- 4288_ZEPA, cobertura de las Zonas de Especial Protección para las Aves.

Si deseara obtener la información de las vías pecuarias, el mapa forestal o ampliar la de los Montes Públicos, el peticionario deberá dirigirse al Servicio de Gestión Forestal. Para información sobre los cotos de caza y pesca deberá remitirse al Servicio de Caza, Pesca y Medio Acuático de la Dirección General de Calidad y Seguridad Alimentaria.



III

La información proporcionada es únicamente orientativa y no implica la presencia, o no, de otras especies. En ningún momento ésta información debe ser utilizada a modo exclusivo como inventario de un área, debiendo ser completada, si es el caso, con el esfuerzo propio del solicitante. La información facilitada podrá ser utilizada exclusivamente a efectos de realización de los trabajos indicados, debiendo citar en todo caso el origen de los datos.



Manuel Alcántara de la Fuente

El Jefe de Servicio de Biodiversidad