

RESOLUCIÓN de 13 de enero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental de la evaluación de impacto ambiental del proyecto de parque eólico “Caballos I” de 48 MW, en los términos municipales de Castellote y Molinos (Teruel), promovido por Energías Alternativas de Teruel, SA. (Número de Expediente: INAGA /500806/01/2021/07940).

Antecedentes de hecho

Con fecha 12 de agosto de 2021, tiene entrada en este Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, solicitud de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del parque eólico “Caballos I” de 48 MW de potencia, promovido por Energías Alternativas de Teruel, SA, y respecto del que la Dirección General de Energía y Minas ostenta la condición de órgano sustantivo.

Alcance de la evaluación:

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto del parque eólico “Caballos I” de 48 MW y se pronuncia sobre sus impactos asociados, analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

1. Descripción y localización del proyecto:

La instalación Parque Eólico “Caballos I” se localiza en la Comarca del Maestrazgo, en los términos municipales de Castellote y Molinos (Teruel).

El Parque Eólico de Caballos ha sido propuesto en un cordal con orientación noreste-suroeste, con alturas que van desde los 1.000 metros hasta los 1.200 metros. Es un emplazamiento con una orografía suave una vez en cumbre.

El acceso al parque eólico se puede realizar desde Zaragoza tomando la N-232 en dirección a Castellón hasta tomar la A-1415 dirección Andorra. En Andorra se toma la A-223 dirección Alcorisa y desde allí nos dirigimos a Molinos tomando la N-211 primero y a continuación la carretera TE-V- 8215. Una vez allí, desde Molinos tomamos la TE-39 dirección Castellote, y 8 km más adelante antes de llegar a la Masía de La Fuente del Salz, tomamos a mano derecha el camino de acceso al parque eólico “Caballos”.

Como acceso interno se considera el camino público existente entre la carretera TE-8215 y el primer cruce de caminos hacia los aerogeneradores del parque eólico Caballos. A mitad de camino entre los municipios Molinos y Castellote aproximadamente, sale un camino existente hacia el Suroeste, alcanzando la alineación de los aerogeneradores proyectados.

Los viales interiores partirán de los diferentes puntos de este vial de acceso y accederán a la base de los aerogeneradores que constituyen el parque. Las posiciones de los aerogeneradores del parque eólico “Caballos I” en coordenadas UTM (respecto al huso 30 y sobre los elipsoides ETRS89) son las siguientes:

AEROGENERADOR	COORDENADA X	COORDENADA Y	
CAB2A	714.293	4.514.716	C A B4 A
714.698	4.515.089	CAB10A	71 7. 28 5
4.517.715	CAB11	718.340	4. 51 7. 94 8



Red subterránea media tensión 30 kV interconexión aerogeneradores - SET Caballos, compuesta por cuatro circuitos con conductor RHZ1 18/30 KV.

Infraestructura de evacuación compartida:

- Línea 220 KV Evacuación Parques eólicos Hocino, Caballos y Caballos 11 y SET Caballos 30/220 KV (TE-AT0006/20 Y TE-AT0007/20), en tramitación.

- Centro seccionamiento Caballos TE-AT203/20, en tramitación.

- LAT 220 kV SET Sierra Costera- SET Mezquita TE-AT0001/06, en explotación y titularidad de Enel Green Power España.

- SET Mezquita 220/400 kV, en explotación y titularidad de REE.

El promotor señala que se instalarán cuatro (4) aerogeneradores de 5,9 MW de potencia unitaria, van montados sobre torres tubulares cónicas de hormigón prefabricado de una altura hasta 120 metros.

Sus principales características son:

- Modelo: Nordex 155.

- Potencia unitaria (MW) 5.9 MW.

- Tensión de generación (kV) 0,69.

- Frecuencia de red (Hz) 50/60.

- Altura de Buje (m): 120.

- Diámetro de Rotor (m): 155.

- Palas Fibra de vidrio reforzada con poliéster.

- Número de palas 3.

Este proyecto, ha obtenido los derechos de acceso en fecha 15 de junio de 2018 por parte de Red Eléctrica de España en la Subestación de Mezquita 220 kV. La conexión a dicha subestación, se realizará mediante la construcción de una nueva subestación de Parque, denominada Caballos y que será compartida por otros dos proyectos priorizados a EATSA denominados Caballos II (45 MW) y Hocino (48 MW) y una nueva línea aérea que conectará la subestación Caballos con un nuevo Centro de Seccionamiento, el cual se construirá en las inmediaciones de la subestación Mezquita, próximo a la línea de 220kV "Sierra Costera-Mezquita" propiedad de ENEL, que permita abrir dicha línea para evacuar a través de la posición de generadores prevista en la subestación de Mezquita de REE.

La SET y la línea de evacuación señala el promotor específicamente que no son objeto de este proyecto.

La obra civil del parque eólico "Caballos I" está formada por:

- Viales de acceso: El acceso al parque eólico se puede realizar desde Zaragoza tomando la N-232 en dirección a Castellón hasta tomar la A-1415 dirección Andorra. En Andorra se toma la A-223 dirección Alcorisa y desde allí nos dirigimos a Molinos tomando la N-211 primero y a continuación la carretera TE-V- 8215. Una vez allí, desde Molinos tomamos la TE-39 dirección Castellote, y 8 km más adelante antes de llegar a la Masía de La Fuente del Salz, tomamos a mano derecha el camino de acceso al parque eólico "Caballos". Como acceso interno se considera el camino público existente entre la carretera TE-8215 y el primer cruce de caminos hacia los aerogeneradores del parque eólico Caballos. A mitad de camino entre los municipios Molinos y Castellote aproximadamente, sale un camino existente hacia el Suroeste, alcanzando la alineación de los aerogeneradores proyectados.

Los viales interiores partirán de los diferentes puntos de este vial de acceso y accederán a la base de los aerogeneradores que constituyen el parque. En todos los casos se intentará aprovechar, siempre que sea posible, la red de caminos existente.

- Viales Interiores al parque: Partirán del final de los viales de acceso y accederán a la base de los aerogeneradores que constituyen el parque, aprovechando al máximo la red de caminos existentes.

- Plataformas de Montaje (4 ud.) Junto a cada aerogenerador se prevé construir un área de maniobra, necesaria para la ubicación de grúas y camiones empleados en el izado y montaje del aerogenerador. Las dimensiones de las plataformas de montaje serán las necesarias para la ubicación de grúa principal y para la zona de preparación de las palas antes del izado, una zona recta libre de obstáculos para el montaje de la grúa principal además de tres zonas de montaje para la pluma de la grúa principal.

- Cimentaciones Aerogeneradores (4 ud.) Para anclaje de la torre del aerogenerador. Los aerogeneradores estarán cimentados en una zapata de hormigón armado. Las zapatas serán troncocónicas de planta circular.

- Zanjas: En las que se dispondrá el tendido de las líneas de 30 kV, red de tierras y red de comunicaciones en su recorrido subterráneo. Se proyectan a una profundidad mínima de 1,20 m y ancho variable en función del número de circuitos. Discurrirán por el borde de los viales del parque, en el lado más cercano a los aerogeneradores. Si fuera necesario atravesar



campos de cultivo, su profundidad será suficiente para garantizar la continuidad de los usos agrarios de la finca. En las zonas de plataformas, las zanjas discurrirán por el borde de la explanación.

A continuación, se detallan numéricamente los datos básicos del proyecto:

Tipo de Instalación Superficie Afectada (m2)	
Caminos de acceso permanentes internos al PE	34.671 m2
Camino de acceso al parque eólico compartido	63.934 m2
Plataformas de montaje de aerogeneradores permanente	8.582 m2
Plataformas de montaje de torre de medición permanente	0 m2
Cimentaciones de aerogeneradores	1.964 m2
Zanjas RSMT y Red de Comunicación	20.312 m2

La infraestructura eléctrica del parque eólico "Caballos I" está constituida por los siguientes elementos, descritos en el sentido de las turbinas hacia la red:

- Centros de Transformación BT/MT (4 Ud.) Cada aerogenerador dispone de un centro de transformación de 0,66/30 kV y sus correspondientes celdas para la conexión a la red colectora del parque eólico.

- Líneas Subterráneas de Media Tensión (30 kV). Para interconexión de los aerogeneradores entre sí y con la Subestación. Discurrirán en zanjas construidas en los laterales de los viales del parque, siempre que sea posible.

- Línea de Tierra. Hay una única red de tierras, con cable de 50 mm² de cobre desnudo, que une todos los aerogeneradores entre sí, discurriendo por la misma zanja que el cableado de media tensión.

- Red de Comunicaciones: La red de comunicaciones estará constituida por conductor de fibra óptica que interconectará los aerogeneradores y las torres meteorológicas con el centro de control situado en la Subestación "Caballos".

2. Tramitación del procedimiento:

Con fecha 1 de abril de 2019, el promotor Energías Alternativas de Teruel SA, solicitó ante la Dirección General de Energía y Minas el inicio de la tramitación de la autorización administrativa previa y de construcción del parque eólico "Caballos" de 48 MW.

Con fecha de entrada 28 de febrero de 2020, número de registro 41 desde la Dirección General de Energía y Minas, se comunica al Servicio Provincial el inicio del trámite de autorización administrativa previa y de construcción del proyecto "Parque Eólico Hocino".

Con fecha de entrada 28 de febrero de 2020, número de registro 42 desde la Dirección General de Energía y Minas, se remite la solicitud de 4 de abril de 2020 de declaración de utilidad pública de la instalación "Parque eólico Caballos de 48 MW de Energías Alternativas de Teruel SA, en Castellote y Molinos (Teruel)". Con fecha 22 de junio de 2020, el titular presenta escrito mediante correo electrónico en el que solicita admitir la renuncia de Declaración de Utilidad Pública en el momento actual del procedimiento con el fin de ser instada en una etapa posterior de la tramitación administrativa.

En fecha 28 de julio de 2020, notificado el 30 de julio de 2020, el Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Teruel remite al titular la tasa y número de expediente asignado a la tramitación, TE-AT0033/20 y se solicita aporte documentación complementaria. El 31 de julio de 2020, Energías Alternativas de Teruel, SA, aporta justificante de pago de la tasa de tramitación.

En fecha 7 de agosto de 2020, se emite anuncio de información y participación pública de la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción, así como el estudio de impacto ambiental. Dicho anuncio se publica en: "Boletín Oficial de Aragón", número 181, de 11 de septiembre de 2020; Heraldo de Aragón, en fecha 23 de septiembre de 2020; Exposi-



ción tablón edictos del Ayuntamiento de Molinos, expuesto un mes. No se indica que se hayan producido alegaciones; Exposición tablón edictos del Ayuntamiento de Castellote, (no remite información); Exposición tablón edictos del Ayuntamiento de la entidad ámbito territorial inferior a municipio Las Cuevas de Cañart (no remite información).

Así mismo, se procedió a abrir el proceso de consulta a las administraciones públicas afectadas y otras entidades y personas interesadas, de acuerdo con el artículo 29 de Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Se indica a continuación la relación de administraciones públicas afectadas y personas interesadas que contestaron en el periodo de información pública:

Dirección General de Ordenación del Territorio	ECOLOGISTAS EN ACCION OTUS.
SERVICIO PROVINCIAL DE VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA DE TERUEL. Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel.	INAGA Vías Pecuarias y M.U.P.
Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel	Confederación Hidrográfica del Ebro
Ayuntamiento de Molinos	Ayuntamiento de Castellote
Ayuntamiento de Cuevas de Cañart	Diputación Provincial de Teruel
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGIA, SEO/BIRD LIFE.	Cellnex Telecom España, S.L.U.
SECEMU	Red Eléctrica de España
Asociación De Acción Pública para la Defensa del Patrimonio Aragonés (APUDEPA)	ECOLOGISTAS EN ACCION – ECOFONTANEROS.
Fundación para la conservación del Quebrantahuesos	Asociación naturista de Aragón (ANSAR).
Plataforma Aguilar Natural.	Alegación Plataforma Vecinal: "Bergantes no se toca".
Alegación de la Asociación: "Amigos del río Guadalupe y de los espacios naturales de Alcañiz"	Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
Dirección General de Patrimonio Cultural.	Comarca del Maestrazgo.
Alegación de la Asociación: "Amigos de la Tierra Aragón."	Alegación de la Asociación: "Colectivo Sollavientos".
Alegación de D ^a . Raquel Gargallo Soriano, D ^a . M ^a Jesús López Navarro, D ^a . M ^a Isabel Pérez Bello, D. Javier Oquendo Calvo, D. Manuel Cayuela López, D. Javier Moragrera Julián, D ^a . M ^a Luisa Gómez Arbiol, D. Emilio Moisés Falo Alquezar, D ^a . Elsa Sendra Felipe, D ^a . Cristina Pedros Salvo, D ^a . Eugenia Bello Sangüesa, D. José Antonio Pérez Bello, D. Adrián Gargallo Soriano, D ^a Nuria Allue Gómez y D ^a Elisa Gómez Calvo	Alegación de D. Luis Diego Arribas Navarro
Alegación de D ^a . Stéphanie Tirloy junto con 8 personas.	Alegación de D. Bart Felix, junto con 218 personas.

El proyecto y su estudio de impacto ambiental han estado a disposición del público en el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, Ayuntamientos de Castellote, Molinos y la Entidad ámbito territorial inferior a municipio de Las Cuevas de Cañart, Oficinas Delegadas del Gobierno de Aragón en Alcañiz y Calamocho, así como en el Servicio de Información y Documentación Administrativa.

En el procedimiento de información y participación pública se ha publicado anuncio en "Boletín Oficial de Aragón", Heraldo de Aragón y tablón de edictos del Ayuntamiento de Molinos (A fecha de la emisión de este informe no se ha recibido respuesta del Ayuntamiento de Ejulve y de la Entidad ámbito territorial inferior a municipio de Las Cuevas de Cañart).



En dicho procedimiento han emitido informe el Servicio Provincial de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda (Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel), Dirección General de Cultura y Patrimonio, Inaga-Montes de Utilidad Pública y Vías Pecuarias, Dirección General de Ordenación del Territorio, Servicio Provincial de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda de Teruel (Subdirección de Carreteras) y Cellnex Telecom España, SLU, que no se oponen al mismo, estableciendo en su caso, condicionados de los que es conecedor el titular, que no ha manifestado oposición a los mismos. En dicho procedimiento han emitido informe Fundación Conservación Quebrantahuesos y Seo BirdLite, que se oponen al mismo estableciendo en su caso, condicionados de los que es conecedor el titular.

No se han manifestado, habiendo sido requeridos, Ayuntamiento de Castellote, Ayuntamiento de Molinos, la Confederación Hidrográfica del Ebro, Red Eléctrica de España, Diputación Provincial de Teruel (Vías y Obras).

No ha podido notificarse a Ansar, Ecologistas en acción- Otus y Ecofontaneros. No se han manifestado, Comarca del Maestrazgo y Plataforma Aguilar Natural.

Dicho parque cuenta con informe de viabilidad de acceso de 3 de abril de 2019 Ref: DDS. DAR.19_1821 en la SET Mezquita 220 kV.

Dicho punto de acceso condiciona que tanto este parque de Hocino, como Caballos y Caballos II, no pueden utilizar las infraestructuras de evacuación compartida de los parques existentes en la zona, admitidos a trámite: Tosquilla, Majalinos, Guadalopillo I y II, El Bailador e Iberos (con evacuación en la SET Fuendetos y SET Mudéjar) debiendo utilizar una infraestructura independiente.

Con fecha 30 de diciembre de 2022 el promotor adjunta documentación adicional al EsIA en el que formula una serie de ajustes del proyecto, que se han tenido en la debida consideración para la tramitación del presente expediente.

Con fecha 9 de enero de 2023 se concede trámite de audiencia sobre el borrador de esta Resolución, manifestando el promotor su conformidad.

Análisis técnico del expediente

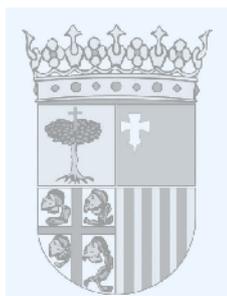
A. Análisis de alternativas.

El EsIA valora diferentes alternativas de ubicación de los aerogeneradores, además de la alternativa cero o de no realización del proyecto, que el promotor descarta, considerando que, pese a que la alternativa 0 implica la no afeción al medio, no se generaría ningún beneficio en el medio socioeconómico, no se aprovecharía un recurso renovable para la producción de energía, no se cumpliría con las políticas públicas establecidas de diversificación de fuentes de energía renovable o energía renovable alternativa.

Se han considerado alternativas en relación con la ubicación del parque eólico seleccionas teniendo en cuenta un modelo eólico del entorno para conocer las zonas con un potencial eólico elevado, a partir del cual se diseñó el sistema eólico y las condiciones de operación del sistema en base a la predicción de la energía eólica producida, descartando otras ubicaciones cercanas por la ausencia de recurso eólico. Respecto al diseño del parque eólico se estudian tres alternativas viables basadas en el modelo eólico generado.

La alternativa 1 prevé un diseño con 11 aerogeneradores (Nordex 149 IECS T125, 8 de ellos son de 4,5 MW y 3 de ellos estarán limitados a 4 MW), en los municipios de Castellote y Molinos, de la provincia de Teruel. Dicha alternativa se encuentra dentro del ámbito de protección del águila perdicera (*Aquila fasciata*) pero ningún aerogenerador está en el ámbito de protección del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). De igual modo, quedan próximos a la zona de Especial Protección para las Aves ES0000306 "Río Guadalupe-Maestrazgo", próximo al Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos y al LIC "Cueva de Baticambras". No se afecta a vías pecuarias. En cuanto a la vegetación, ninguno de los aerogeneradores se encuentra en campos de cultivo. Los 11 aerogeneradores se ubican sobre matorral mixto, con pies dispersos de sabina negra (*Juniperus phoenicia*).

La alternativa 2 prevé un diseño con 11 aerogeneradores (Nordex 149 IECS T125, 8 de ellos son de 4,5 MW y 3 de ellos estarán limitados a 4 MW), en los municipios de Castellote y Molinos, de la provincia de Teruel. Dicha alternativa se encuentra dentro del ámbito de protección del águila perdicera (*Aquila fasciata*) y dos aerogeneradores están en el ámbito de protección del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). De igual modo, dos aerogeneradores quedan incluidos en la zona de Especial Protección para las Aves ES0000306 "Río Guadalupe-Maestrazgo". La alternativa 2 queda próxima al Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos y al LIC "Cueva de Baticambras". No se afecta a vías pecuarias. En cuanto a la vegetación, ninguno de los aerogeneradores se encuentra en campos de cultivo. Los 11



aerogeneradores se ubican sobre matorral mixto, con pies dispersos de sabina negra (*Juniperus phoenicia*).

La alternativa 3 prevé un diseño con 11 aerogeneradores (Nordex 149 IECS T125, 8 de ellos son de 4,5 MW y 3 de ellos estarán limitados a 4 MW), en los municipios de Castellote y Molinos, de la provincia de Teruel. Cabe mencionar que se encuentra dentro del ámbito de protección del águila perdicera (*Aquila fasciata*) pero no están en el ámbito de protección del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). De igual modo, no se afecta a la zona de Especial Protección para las Aves ES0000306 “Río Guadalupe-Maestrazgo”. La alternativa 3 queda próxima al Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos y al LIC “Cueva de Baticambras”. No se afecta a vías pecuarias. En cuanto a la vegetación, tres de los aerogeneradores se encuentra en campos de cultivo. Los otros 8 aerogeneradores se ubican sobre matorral mixto, con pies dispersos de sabina negra (*Juniperus phoenicia*).

La evaluación de estas alternativas planteadas se realizó mediante un análisis multicriterio en el que se consideraron criterios ambientales relacionados con suelo, vegetación, fauna y espacios protegidos. De este análisis resulta como alternativa más favorable la 3, tanto por la menor afección a vegetación natural como por la menor afección a ámbitos de especies y cumplir que los aerogeneradores de esta alternativa se han situado más espaciados, lo que facilita la permeabilidad de las aves de gran envergadura en su paso por la zona en dirección norte-sur.

La alternativa 4 prevé un diseño que deriva como consecuencia del procedimiento de información pública y de los Informes emitidos por Patrimonio Cultural el titular del parque aporta en fecha 4 de mayo de 2021 documento “Modificaciones realizadas en proyecto parque eólico Caballos a consecuencia de informe de la Dirección General de Patrimonio Cultural”, en el que se recoge la eliminación del aerogenerador CAB 08* y el desplazamiento de los aerogeneradores:

CAB2**	40,31 metros
CAB5**	29,23 metros
CAB6**	101,49 metros
CAB7**	80,06 metros
CAB9**	70,18 metros
CAB10**	146,70 metros

La alternativa 5 prevé un diseño con 4 aerogeneradores (modelo Nordex 155/5.9 de 5,9 MW), en los municipios de Castellote y Molinos de la provincia de Teruel. Esta alternativa ajusta las posiciones de los aerogeneradores teniendo adecuada consideración con la presencia de hábitats potenciales de alondra ricoti (*Chersophilus duponti*), así como el resto de los valores de avifauna existentes en el entorno. En cuanto a la vegetación, únicamente uno de los aerogeneradores se encuentra en campos de cultivo. Los demás aerogeneradores se ubican sobre matorral mixto principalmente, y en zonas de bosque con pies dispersos de sabina negra (*Juniperus phoenicia*), encina y enebro.

En ninguna de las alternativas, se afecta a la Red de Espacios Naturales Protegidos, ni a Montes de Utilidad Pública, ni a vías pecuarias.

La evaluación de estas alternativas planteadas se realizó mediante un análisis multicriterio en el que se consideraron criterios ambientales relacionados con suelo, vegetación, fauna y espacios protegidos. De este análisis resulta como alternativa más favorable la 5, tanto por la menor afección a vegetación natural como por la menor afección a ámbitos de especies y por mantener la distancia de más de 3 km entre los aerogeneradores y el muladar. Así mismo, en la denominada alternativa 5 el promotor establece una serie de medidas compensatorias:

- En lo referente a la afección sobre los hábitats esteparios y la protección de la alondra ricotí, se procederá a la creación de biotopos esteparios colindantes con la zona cartografiada con presencia de la citada especie. Para ello, se destinarán un total de 6.5 hectáreas como adecuada la medida compensatoria de fomento de actuaciones de recuperación de hábitat



beneficiosos para las aves esteparias, mediante la entrega de terrenos en abandono o con cultivos de secano compatibles con la conservación de las citadas aves esteparias, lo que supone el 50 % de la superficie generada por la huella definitiva del proyecto. Para esta cuestión se desarrollará y aplicará un Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las aves esteparias en la superficie indicada, la cual debe estar localizada dando continuidad a la zona cartografiada como crítica para la alondra ricoti.

- El promotor no solo va a desarrollar el plan de restauración de los espacios afectados de modo temporal siguiendo el Plan de Restauración detallado en el EslA. Sino que adicionalmente, procederá a compensar la huella de ocupación definitiva mediante el desarrollo de la recuperación de espacios degradados tras el señalado "gran incendio del maestrazgo" o aquellas que se determine adecuadas para el desarrollo de esta estrategia de recuperación ambiental, y es por ello que se procederá a la recuperación de hábitat de interés comunitario como el señalado, en un total de 6,5 hectáreas, que supone el 50 % de la huella definitiva del proyecto. A este fin, mediante la adecuada colaboración con las entidades locales y el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Teruel, se establecerán las zonas a priorizar estas acciones de recuperación, que se integrarán en el Plan de Vigilancia Ambiental.

- Se añaden las señaladas medidas de pintado de palas, e implantación del sistema de detección y parada en los aerogeneradores. Este sistema se aplicará en una serie de aerogeneradores: CAB10A y CAB2A.

- Se establece como medida compensatoria la creación de un plan de conservación y mantenimiento de los puntos de agua determinados en el EslA.

- Se establece como medida compensatoria la creación de un plan de conservación, mantenimiento y recuperación de las estructuras etnográficas existentes en el entorno, en la línea que se ha señalado en el epígrafe correspondiente. Así mismo, el promotor en aquellos elementos identificados en el proyecto integrarán- un acabado, o revestimiento o recubrimiento de piedra natural que dote a la construcción de una integración adecuada en el entorno tradicional de construcciones del entorno. De igual modo se procederá con las cubiertas, en las que se integre un acabado en teja tradicional, o elemento constructivo actual que visualmente sustituya a esa teja tradicional, puesto que es conocida la escasez de elementos originales de tales tejas.

B. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Conforme a la herramienta de consulta y orientación elaborada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para determinar la zonificación ambiental en la implantación de energías renovables, el Índice de Sensibilidad Ambiental para la Energía Eólica de la poligonal del presente proyecto ofrece un espectro de valores amplio.

El emplazamiento del parque eólico afecta a dos "áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas" (Resolución de 30 de junio de 2010, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Aragón, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Aragón). Concretamente, afecta parcialmente al Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), del Gobierno de Aragón, Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, y al Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), del Gobierno de Aragón, Decreto 45/2003, de 25 de febrero.

Dichas zonas de protección para la avifauna incluyen las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), los ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, así como las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de estas especies.

Ningún espacio de la Red Natura 2000 se verá afectado por este proyecto siendo los Lugar de Importancia Comunitaria (LICs) más cercanos al ámbito el LIC ES2420145 "Cueva de Baticambras" que se localiza a 1,3 km al noroeste del área de implantación del proyecto, el LIC ES2420149 "Sima del Polo", y el LIC ES2420124 "Muelas y Estrechos del río Guadalo", es el más alejado, a unos 5 kilómetros.

A solo 150 m al sur de la zona de implantación del proyecto se encuentra la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000306 "Río Guadalope - Maestrazgo".

En cuanto a los ámbitos de planes de recuperación, sí que solapa con los siguientes:

- Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), del Gobierno de Aragón, Decreto 326/2011, de 27 de septiembre. El parque eólico y el camino de acceso se incluyen dentro del área de dicho Plan. Así mismo, al sureste del parque



eólico, a 3,8 km se ha definido un área crítica para esta especie. Según el Plan de Recuperación, uno de los principales factores que afecta negativamente sobre la especie provocando su actual situación de amenaza es: “La puesta en marcha de nuevas infraestructuras, particularmente embalses y parques eólicos, y la apertura de redes de carreteras, caminos y tendidos eléctricos asociados a los mismos, que conllevan una drástica modificación del hábitat, aumentando la accesibilidad a las zonas de nidificación, así como molestias derivadas de esta situación”. Para poder reducir la afección a esta especie resulta necesario realizar un programa de seguimiento en explotación que permita detectar prontamente cualquier posible afección, ya sean colisiones contra las palas de los aerogeneradores o pérdida de productividad en las parejas reproductoras más cercanas.

- **Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del cangrejo de río (*Austrapotamobius Pallipes*), del Gobierno de Aragón, Decreto 127/2006, de 9 de mayo.** Todo el parque eólico se incluye dentro del área definida como **Ámbito de protección del cangrejo de río autóctono**. No se prevé impacto sobre dicha especie ya que no se verá afectado ningún arroyo, ni barranco en la zona de las obras. El barranco que se cruza con el camino de acceso, permanece seco, largos periodos de tiempo.

El parque eólico se encuentra a 180 m del Plan de Protección del Quebrantahuesos (Decreto 184/1994, de 31 de agosto, modificado por el Decreto 45/2003, de 25 de febrero).

El futuro parque eólico se encuentran en una de las **Áreas de Importancia para las Aves (IBA)**: IBA número 434 Lomas de Ejulve y Molinos, con una superficie de 5.743,27 ha.

El emplazamiento del parque eólico se encuentra incluido en **Zonas de Protección para la Avifauna** en virtud del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto.

Las actuaciones proyectadas se encuentran dentro de las **Zonas de Protección para la Alimentación de Especies Necrófagas** a las que hace referencia el artículo 2 del Decreto 170/2013, de 22 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se delimitan las zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas de interés comunitario en Aragón y se regula la alimentación de dichas especies en estas zonas con subproductos animales no destinados al consumo humano procedentes de explotaciones ganaderas. El parque eólico afecta los términos municipales de Castellote y de Molinos, términos incluidos en estas Zonas de Protección de Alimentación para estas aves necrófagas.

Además, el proyecto no afecta a ningún punto de alimentación de aves necrófagas incluido en la **Red Aragonesa de Comederos de Aves Necrófagas (RACAN)**, siendo los más próximos los situados en las localidades de Cuevas de Cañart, a unos 1.900 m al este; Castellote, a unos 6.700 m al este; Castellote (La Ajecira-Ladruñán), a unos 6.100 m al sureste; Ejulve, a unos 8.600 m al suroeste; Molinos, a unos 8.200 m al noroeste. Esta Red se reguló en el año 2009 mediante el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo, y tiene por objetivo la alimentación de las siguientes aves necrófagas: buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), milano real (*Milvus milvus*) y milano negro (*Milvus migrans*), que se recogen en la Decisión de la Comisión de 12 de mayo de 2003 sobre la aplicación de las disposiciones del Reglamento (CE) n.º 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la alimentación de aves necrófagas con determinados materiales de la categoría 1.

Cabe destacar que en la zona de estudio se encuentran representados los hábitats esteparios, formados principalmente por mosaicos de campos de cultivo de cereal donde aparecen representados hábitats de pastizales mediterráneos xerofíticos. Se trata de zonas de relieve llano o suavemente ondulado dominadas por cereal, resultando de gran interés para las aves esteparias, con la existencia de un área cartografiada de potencial presencia de alondra ricotí. En el ámbito del parque objeto de estudio destacan las poblaciones de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*) y alondra ricotí (*Chersophilus duponti*). El proyecto ha tenido en consideración la zona cartografiada de hábitat de alondra ricotí, disponiendo de una implantación que ha minimizado la afección sobre esta área.

A continuación, se destacan los impactos más significativos del proyecto sobre los distintos factores ambientales y su tratamiento, considerando la alternativa de ubicación del parque eólico.

- Suelo, subsuelo y geodiversidad.

El promotor prevé modificaciones moderadas de la morfología y del medio edáfico, ya que las actuaciones previstas se localizan sobre una superficie de relieve, con áreas de elevadas pendientes y con grandes desniveles. Todo ello da lugar a una ocupación de terreno relativamente elevada, pudiéndose generar procesos erosivos locales derivados la adecuación y



creación de caminos de acceso al parque eólico y plataformas que darán lugar a la creación de desmontes y terraplenes.

Las principales afecciones sobre el suelo se producirán en la fase de construcción. El proyecto prevé que se ocupen de forma permanente 12,94 ha, debidas a la disposición de caminos cimentación y plataformas de aerogeneradores y de instalaciones auxiliares y varios, así como zanjas de evacuación.

La tierra vegetal retirada previamente a los trabajos de excavación, será revertida al terreno una vez finalicen los trabajos de construcción.

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

Se podría producir contaminación del suelo por vertidos accidentales procedentes de la maquinaria durante los trabajos de construcción y la inadecuada gestión de los residuos generados, pudiendo ocasionar una alteración significativa de las propiedades edáficas. Las afecciones a los suelos tienen su origen, fundamentalmente, en las acciones del proyecto que implican movimientos de tierra y presencia y trasiego de maquinaria y se producen, por tanto, mayoritariamente durante la fase de construcción, si bien algunas de ellas pueden persistir durante toda la vida del proyecto.

El EsIA propone, entre otras, las siguientes medidas de protección: restringir al mínimo imprescindible los movimientos de tierras durante las obras. Retirada selectiva y acopio adecuado de tierra vegetal garantizándose la conservación de sus propiedades (fertilidad, estructura) durante el periodo de acopio. Perfilar el relieve una vez finalizadas las obras. Los taludes que se generen contarán con pendientes consideradas estables, no presentarán aristas, pendientes excesivas en desmonte ni acanaladuras verticales causadas por los dientes de cazos de excavadoras. Reutilización de los sobrantes de excavación y, sólo en última instancia, retirada a plantas de fabricación de áridos para su reciclaje o, si esto no es posible, a vertederos autorizados. Compensación de materiales en los movimientos de tierras al objeto de generar el mínimo de sobrantes posible. La compactación generada por el tránsito de maquinaria y el asentamiento de las zonas auxiliares se subsanará realizando labores de laboreo superficial del terreno o subsolado. Para evitar la contaminación de los suelos se habilitarán zonas auxiliares donde se realizarán tareas de mantenimiento de maquinaria y vehículos, además se dispondrá de recipientes que recojan los excedentes de aceites y líquidos contaminantes derivados del mantenimiento de la maquinaria.

Todos los residuos generados ascienden a 7 t según el EsIA y el proyecto presentado. Los residuos serán gestionados por un gestor autorizado de acuerdo con la normativa vigente.

- Agua.

En lo referente a la hidrología superficial, se recoge en el EsIA que los ríos más cercanos a la zona de implantación del parque eólico son el río Santa Lucía y Guadalopillo situados 5 km al noroeste del parque eólico, y el río Guadalupe situado casi 7 km al sureste. También encontramos algunos arroyos como el arroyo de Val de Cascallo y Val Sobrino 1.500 metros al noreste del parque eólico, o los arroyos de Valdeomoncho y Val de Teresa 7 km al noroeste del parque eólico. Más alejados de la zona de implantación se encuentran en dirección noroeste el río Ecuriza y el río Martín. Destaca también, por su envergadura, el embalse de Santolea localizado 8 km al sureste de donde se proyecta la instalación del parque eólico.

De todos los cauces enumerados ninguno de ellos se verá afectado directamente por las obras de instalación del parque eólico.

Destacar, el cruce del camino existente a mejorar, con el barranco de Valdecastilla que es cruzado por el camino en varios puntos, con la balsa de las Ranas a apenas 10 metros del mismo, con la fuente del Salz a unos 40 metros, y con una pequeña laguna en las inmediaciones de la fuente del Salz a 10 metros de distancia.

Además, el diseño de alguno de los viales se encuentran en la cabecera de los Barrancos de San Juan y el Barranco de la Moratilla; y del Barranco del Cabezuelo.

El promotor identifica como posibles impactos la alteración de la calidad del agua por vertidos accidentales (averías o accidentes de los vehículos implicados en la construcción o desmantelamiento del parque eólico o el mantenimiento del mismo) o por un aumento de sólidos en suspensión; y la alteración red hídrica local, debido a que las actuaciones del proyecto podrían modificar el terreno, dando lugar a un cambio en las condiciones de escorrentía.

Como medidas de protección de la hidrología, el EsIA contempla, entre otras, las siguientes: no acumular tierras, escombros ni residuos en las proximidades de los cauces y balsas; los puntos limpios, instalaciones auxiliares y parque de maquinaria se ubicarán lo más alejados posible de las zonas preferentes de flujo de escorrentía superficial y balsas; y se



prohibirá el vertido de cualquier tipo de sustancia contaminante directamente (aceites, grasas, lubricantes, etc.) sobre los cauces de dominio público o privado que se localizan en las inmediaciones de la zona de actuación.

En cuanto a la hidrología subterránea, el parque eólico “Caballos I” se incluye en las masas de agua subterránea ES091092 “Aliaga-Calanda”. Dado que las excavaciones y movimientos de tierra son muy localizados se descarta una posible afección sobre flujos de recarga de acuíferos subterráneos. Sí que podría producirse una potencial contaminación de aguas subterráneas derivada de vertidos accidentales y productos y residuos acopiados, estimando que dichos impactos no son significativos debido a las medidas preventivas y correctoras adoptadas. Los materiales directamente afectados por la construcción del parque eólico “Caballos” son principalmente las calizas y dolomías del cretácico superior que a nivel hidrogeológico representan en la zona un acuífero colgado de hasta 180 metros de espesor con permeabilidad media por fisuración.

La hidroquímica del agua es bicarbonatada y sulfatada cálcica, y la masa de agua se ha considerado en riesgo de no alcanzar los objetivos químicos establecidos por la DMA por el caso contaminación puntual de hidrocarburos en Cañizar. Se trata no obstante de una contaminación con una extensión muy limitada del acuífero carbonatado del cretácico superior.

En cuanto a la vulnerabilidad de estas masas, según los datos disponibles en la Confederación Hidrográfica del Ebro, la totalidad de los aerogeneradores, SET, y la práctica totalidad de los caminos de acceso se localizan sobre una masa de agua subterránea con vulnerabilidad entre muy baja y baja. Solamente los primeros 820 metros del camino de acceso se sitúan sobre una masa de agua subterránea con una vulnerabilidad moderada, y los siguientes 890 metros sobre una masa de agua con vulnerabilidad baja.

En cuanto a consumo de agua, el promotor informa de que no se prevén impactos significativos derivados de los consumos previstos. En fase de construcción se requerirá una pequeña cantidad para baldeo de viales (a efectos de evitar generación de polvo). En fase de explotación, los consumos se limitarán al destinado a consumo humano en la caseta de control. Las casetas e instalaciones de obra dispondrán de una adecuada evacuación de las aguas residuales que no impliquen vertido ni conexión alguna con red de saneamiento.

- Atmósfera. Cambio climático.

Durante la fase de obras del proyecto (principalmente durante la fase de construcción y desmantelamiento) se producirá la emisión de partículas sólidas derivadas de los movimientos de tierra (excavación de zanjas, construcción de viales, excavación de cimentaciones, ejecución de plataformas, acopio de materiales, etc.) y el trasiego de maquinaria y vehículos, así como la emisión de gases contaminantes derivados de la combustión en dichos vehículos. El EsIA indica que dichas emisiones tendrán un efecto temporal y a corto plazo, que con sencillas medidas preventivas y correctoras no será significativo: Apagado de los motores de los vehículos cuando estén estacionados durante más de 15 minutos consecutivos, movimientos de tierra reducidos al mínimo imprescindible, moderándose así las partículas en suspensión a generar, para evitar la emisión de polvo y gases, en tiempo seco, se regarán todas las superficies de actuación, lugares de acopio, accesos, caminos y pistas de la obra. Los acopios de tierras deberán humedecerse con la periodicidad suficiente, cubrición de la carga con una lona para evitar la emisión de polvo. Realización de revisiones periódicas de los vehículos y maquinarias utilizadas durante la ejecución de las obras, cumplimiento estricto de lo establecido sobre Inspección Técnica de Vehículos (ITV).

- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

En fase de construcción, se realizará el despeje y desbroce del terreno en toda la superficie de implantación del parque (viales de acceso, plataformas de montaje de aerogeneradores y torres de medición, áreas de acopio, estacionamiento y operaciones de la maquinaria, y cimentaciones de las infraestructuras), que conllevará la desaparición de las formaciones vegetales existentes y la posible degradación en las áreas periféricas derivadas fundamentalmente de la generación de polvo, pisoteo, etc. En fase de funcionamiento pueden tener lugar afecciones puntuales de escasa magnitud.

Según el EsIA, la cubierta vegetal en las parcelas de implantación del parque eólico está constituida en gran parte por:

Cultivos herbáceos: Esta vegetación está compuesta principalmente por vegetación arvense y matorral caméfito típico de las primeras etapas de colonización, encontrándose especies como tomillo (*Thymus vulgaris*), aliaga (*Genista scorpius*), santolina (*Santolina chamae-*



cyparissus), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*) etc. En la zona de estudio esta unidad se corresponde con el aerogenerador CAB10.

Cultivos leñosos: La superficie dedicada a los cultivos leñosos se reparte entre almendros y plantaciones de encinar truferas. En los últimos años, la superficie plantada de almendros se ha ido extendiendo, ocupando muchas parcelas, al igual que ocurre con la superficie reforestada, principalmente con encinas. Las plantaciones frutales se mantienen mediante laboreo y herbicidas. En las lindes de las parcelas, bordes de caminos, rodales donde no llega el tractor, etc, prolifera la vegetación arvense asociada a estos cultivos: "http://www.unavarra.es/servicio/herbario/htm/Anac_clav.htm" \hAnacyclus clavatus, "http://www.unavarra.es/servicio/herbario/htm/Anth_arve.htm" \hAnthemis arvensis, "http://www.unavarra.es/servicio/herbario/htm/Aven_barb.htm" \hAvena barbata, "http://www.unavarra.es/servicio/herbario/htm/Caps_burs.htm" \hCapsella bursa-pastoris, "http://www.unavarra.es/servicio/herbario/htm/Dipl_eruc.htm" \hDiplotaxis eruroides, "http://www.unavarra.es/servicio/herbario/htm/Erod_cicu.htm" \hErodium cicutarium, "http://www.unavarra.es/servicio/herbario/htm/Musc_como.htm" \hMuscaria sp, "http://www.unavarra.es/servicio/herbario/htm/Rese_phyt.htm" \hReseda phyteuma, etc. En la zona de estudio esta unidad corresponde con parte del camino de acceso y zonas al oeste de la poligonal. En las inmediaciones de los CAB2A, CAB4A.

Matorral mixto: Se trata de la unidad de vegetación dominante en la zona donde se ubican los aerogeneradores, donde el suelo no se ha explotado para aprovechamiento agrícola. Se trata de un matorral aclarado constituido por especies de porte bajo (nanofanerófitos) que incluye algunos pies dispersos de encinas, sabinas, enebros o incluso pinos. La especie dominante del territorio depende de variables como la altitud, la pluviometría o el estado de conservación de la zona. Así, aparece un matorral heliófilo dominado por romero (*Rosmarinus officinalis*), acompañado por otras especies como aliaga (*Genista scorpius*), tomillo (*Thymus communis*), erizo (*Erinacea anthyllis*), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*) y espliego (*Lavandula* sp). Aparecen individuos dispersos de microfanerófitos como sabina negral (*Juniperus phoenicia*), enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), coscoja (*Quercus coccifera*) y pino carrasco (*Pinus halepensis*). En la zona de estudio esta unidad corresponde con la ubicación de los aerogeneradores: CAB11.

Encinar acompañado de matorral mixto: La vegetación de este ámbito está dominada por especies como el piorno o cojín de monja (*Erinacea anthyllis*), el romero (*Rosmarinus officinalis*) y la jara romerica (*Cistus clusii*) y abundantes especies de poco porte como la aliaga (*Genista scorpius*), tomillo (*Thymus vulgaris*), hierba de las siete sangrías (*Lithodora fruticosa*), lavanda (*Lavandula latifolia*), abrotano hembra (*Santolina chamaecyparissus*). En lo que al bosque autóctono respecta, aparecen ejemplares encina (*Quercus ilex rotundifolia*) y espinillo negro (*Rhamnus lycioides*). En la zona de estudio, esta unidad corresponde con la ubicación de la zona de acopios y oficinas.

En cuanto a los hábitats recogidos en la directiva 92/43/CEE, en la zona de estudio no se ha localizado ningún hábitat de interés comunitario. Sin embargo, sí se localizan tres en sus cercanías:

5210: "Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp".

9340: "Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*".

9560*: "Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* spp.".

El EsIA contempla, entre otras, como medidas correctoras: restringir el tránsito de maquinaria fuera de los caminos establecidos para ello, se balizarán las superficies de obras colindantes con los hábitats de interés comunitario y zonas de vegetación sensible; las áreas de acopio de materiales se establecerán en terrenos sin cubierta vegetal y se tratarán de minimizar en la medida de lo posible, todas las zonas alteradas deberán ser restauradas de acuerdo a un plan de restauración que pretende la recuperación de la cubierta vegetal similar a la original y adecuada a los nuevos substratos creados; y habilitar los medios necesarios para evitar posibles incendios y la propagación del fuego.

El Estudio propone la ejecución de un Plan de Restauración Ambiental y Paisajística en fase de obra con el fin de realizar operaciones de restitución fisiográfica de los terrenos afectados, descompactación de suelos mediante labores superficiales y aporte y extendido de tierra vegetal. Este Plan se prevé para el periodo inmediatamente posterior al de obras e incluye tanto los elementos construidos que forman parte de la actuación como actuaciones asociadas que permitan su construcción como los taludes, zapatas, zonas de giro, passing áreas, zonas de acopio, plataformas de maniobra, etc. Así como la compensación de 6,5 hectáreas de terreno.

La superficie afectada por ocupación temporal, se detalla a continuación:



Tipo de Instalación Superficie Afectada (m2)	Propuesta alternativa 04
Caminos de acceso permanentes internos al PE	34.671 m2
Camino de acceso al parque eólico compartido	63.934 m2
Caminos de acceso temporales	0 m2
Plataformas de montaje de aeros permanente	8.582 m2
Plataformas de montaje de aerogeneradores temporal	9.664 m2
Plataforma de montaje de torre de medición permanente	0 m2
Plataformas de montaje de torre de medición temporal	0 m2
Cimentaciones de aerogeneradores	1.964 m2
Zanjas RSMT y Red de Comunicación ocupación temporal	162.496 m2
Campa de obra	10.000 m2
TOTAL	291.311 m2

Las afecciones a zonas de carácter temporal como las zonas de acopios, las plataformas, especialmente en los taludes, y áreas anexas a las cimentaciones de los aerogeneradores, se sembrará una cubierta vegetal constituida por una mezcla de especies herbáceas y leñosas arbustivas. Este mismo tipo de cubierta vegetal se implantará también en los terrenos afectados por sobreechamientos de los caminos de acceso.

Los pies de encina afectados, se procederá a su plantación con la misma especie, *Quercus ilex ssp. ballota* en coordinación con los propietarios de los terrenos afectados.

Para la realización de la revegetación se llevarán a cabo hidrosembradas y plantaciones.

Se propone la redacción de un plan de restauración una vez finalizada la vida útil del parque.

- Fauna.

Durante la fase de construcción, podría haber afección como consecuencia de la destrucción, alteración y fragmentación de hábitats por la ocupación de suelo. Asimismo, también se puede producir la destrucción de nidos, atropellos, desplazamientos y modificaciones de las pautas de comportamiento como consecuencia de los ruidos, mayor presencia humana, movimiento de maquinaria y otras molestias de las obras.

Durante la fase de explotación, el principal impacto es el riesgo de colisión de la avifauna y quirópteros con los aerogeneradores. También se pueden producir molestias, pérdida de hábitat de cría y/o alimentación y un efecto barrera que podría dar lugar a desplazamientos y modificaciones de las pautas de comportamiento.

El EsIA aporta un listado de las especies de mamíferos, anfibios y reptiles de la zona. Los grupos faunísticos más relevantes, que son los que se verán potencialmente más afectados por el proyecto, son las aves y los quirópteros, por lo que el EsIA incluye sendos estudios específicos, e indica que la afección del proyecto sobre los otros grupos no se considera significativa.

El proyecto se encuentra incluido dentro de ámbito de aplicación del Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación, sin que se prevea afección a la especie. No se prevé impacto sobre dicha especie ya que no se verá afectado ningún arroyo, ni barranco en la zona de las obras. El barranco que se cruza con el camino de acceso permanece seco, largos periodos de tiempo.



El proyecto se encuentra incluido dentro de ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*) (Decreto 326/2011, de 27 de septiembre).

El parque eólico y el camino de acceso se incluyen dentro del área de dicho Plan. Así mismo, al sureste del parque eólico, a 3,8 km se ha definido un área crítica para esta especie. Según el Plan de Recuperación, uno de los principales factores que afecta negativamente sobre la especie provocando su actual situación de amenaza es: "La puesta en marcha de nuevas infraestructuras, particularmente embalses y parques eólicos, y la apertura de redes de carreteras, caminos y tendidos eléctricos asociados a los mismos, que conllevan una drástica modificación del hábitat, aumentando la accesibilidad a las zonas de nidificación así como molestias derivadas de esta situación". Para poder reducir la afección a esta especie resulta necesario realizar un programa de seguimiento en explotación que permita detectar prontamente cualquier posible afección, ya sean colisiones contra las palas de los aerogeneradores o pérdida de productividad en las parejas reproductoras más cercanas.

El parque eólico está fuera del área establecida por el Plan de protección del Quebrantahuesos (Decreto 184/1994, de 31 de agosto, modificado por el Decreto 45/2003, de 25 de febrero), estando el aerogenerador más próximo a unos 180 m del límite.

Entre los mamíferos destaca la presencia de las especies de quirópteros. Las especies detectadas son, de mayor a menor número de registros, murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*) con 23 registros, murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*) con 10 y el murciélago montañero (*Hypsugo savii*) con 6. Además, se obtuvieron un total de 5 registros en los que no pudo ser identificada la especie, pudiendo corresponder estas llamadas de *Pipistrellus kuhlii* o *Pipistrellus nathusii*. Además de las especies detectadas, según las fuentes bibliográficas consultadas podemos detectar otras (tal y como queda reflejado en el inventario). Entre ellas cabe destacar tres especies de *Rhinolophus*, los murciélagos de herradura grande, pequeño y mediterráneo, o el murciélago ratonero grande, todas ellas catalogadas como vulnerables tanto en el catálogo autonómico como en el estatal.

Cabe destacar la identificación de la posibilidad de llamadas de murciélago de *Nathusius* (*Pipistrellus nathusii*), especie poco frecuentes en Aragón.

La actividad y presencia de quirópteros puede calificarse como baja en el entorno del parque eólico.

De forma genérica, en el área de estudio abundan el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), el murciélago montañero (*Hypsugo savii*), y el murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*). Estas especies fisurícolas y/o cavernícolas se distribuyen ampliamente y de forma continua por todo el territorio aragonés.

Según el estudio de avifauna presentado, en el ámbito de estudio, dentro del grupo de las rapaces, se registran especies de accipítridos (Fam. Accipitridae) como la culebrera europea (*Circaetus gallicus*), el águila calzada (*Aquila pennata*), el alimoche común (*Neophron percnopterus*), el milano real (*Milvus milvus*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*) y el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), entre otros. Entre los falconidos (Fam. Falconidae), destaca la presencia de alcotán (*Falco subbuteo*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

Por su parte, la comunidad de rapaces nocturnas (Fam. Tytonidae y Strigidae) está representada por especies como la lechuza común (*Tyto alba*), el autillo europeo (*Otus scops*), el mochuelo europeo (*Athene noctua*) y el búho real (*Bubo bubo*).

Cabe destacar que en la zona de estudio se encuentran representados los hábitats esteparios, formados principalmente por campos de cultivo de cereal donde aparecen representados hábitats de pastizales mediterráneos xerofíticos. Se trata de zonas de relieve llano o suavemente ondulado dominadas por cereal, resultando de gran interés para las aves esteparias. En el ámbito del parque objeto de estudio destacan las poblaciones de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*) y alondra ricotí (*Chersophilus duponti*). Esta circunstancia ha motivado el desarrollo del ajuste evaluado en la denominada alternativa 5.

Las especies con mayor sensibilidad al parque eólico son principalmente aves planeadoras, entre las que cabe destacar las siguientes: culebrera europea (*Circaetus gallicus*), águila calzada (*Aquila pennata*), milano real (*Milvus milvus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), águila real (*Aquila chrysaetos*) y águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*).

También tienen una elevada sensibilidad, por la posibilidad de choque contra los aerogeneradores, aves de hábitos esteparios como la ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y el alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*).

De las 109 especies de aves citadas, 23 de ellas se encuentran incluidas en el anexo I de la Directiva Aves: milano negro, milano real, culebrera europea, alimoche común, buitre leo-



nado, aguilucho cenizo, águila real, águila perdicera, águila calzada, halcón peregrino, alcaraván, ganga ortega, búho real, alondra ricotí, calandria común, terrera común, cogujada montesina, alondra totovía, bisbita campestre, collalba negra, curruca rabilarga, chova piquirroja y escribano hortelano.

Según el Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.), en la zona de estudio aparecen:

En Peligro: Aves: águila perdicera, milano real, alondra ricotí.

Vulnerables: Mamíferos: murciélago grande de herradura, murciélago pequeño de herradura, murciélago mediterráneo de herradura y murciélago ratonero grande. Aves: alimoche común, aguilucho cenizo, ganga ortega y chova piquirroja.

Sensibles a la alteración del hábitat: Mamíferos: nutria paleártica.

De interés especial: Anfibios: sapo común. Reptiles: galápago leproso. Aves: alondra común, cuervo grande, verdecillo, verderón común, jilguero europeo, pardillo común y escribano triguero. Mamíferos: musgaño de Cabrera, garduña, tejón y gineta.

El emplazamiento del parque eólico afecta a dos "áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas" (Resolución de 30 de junio de 2010, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Aragón, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Aragón). Concretamente, afecta parcialmente al Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), del Gobierno de Aragón, Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, y está cercano al Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), del Gobierno de Aragón, Decreto 45/2003, de 25 de febrero.

Dichas zonas de protección para la avifauna incluyen las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), los ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, así como las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de estas especies.

Por último, hay que señalar que el emplazamiento del parque eólico no afecta a ningún espacio de la Red Natura 2000, aunque se encuentra próximo a varios de estos espacios, como se ha señalado anteriormente.

En cuanto a los ámbitos de planes de recuperación, sí que solapa con los siguientes:

- Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), del Gobierno de Aragón, Decreto 326/2011, de 27 de septiembre. El parque eólico y el camino de acceso se incluyen dentro del área de dicho Plan. Así mismo, al sureste del parque eólico, a 3,8 km se ha definido un área crítica para esta especie. Según el Plan de Recuperación, uno de los principales factores que afecta negativamente sobre la especie provocando su actual situación de amenaza es: "La puesta en marcha de nuevas infraestructuras, particularmente embalses y parques eólicos, y la apertura de redes de carreteras, caminos y tendidos eléctricos asociados a los mismos, que conllevan una drástica modificación del hábitat, aumentando la accesibilidad a las zonas de nidificación así como molestias derivadas de esta situación". Para poder reducir la afección a esta especie resulta necesario realizar un programa de seguimiento en explotación que permita detectar prontamente cualquier posible afección, ya sean colisiones contra las palas de los aerogeneradores o pérdida de productividad en las parejas reproductoras más cercanas.

- Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del cangrejo de río (*Austrapotamobius Pallipes*), del Gobierno de Aragón, Decreto 127/2006, de 9 de mayo. Todo el parque eólico se incluye dentro del área definida como Ámbito de protección del cangrejo de río autóctono. No se prevé impacto sobre dicha especie ya que no se verá afectado ningún arroyo, ni barranco en la zona de las obras. El barranco que se cruza con el camino de acceso permanece seco, largos periodos de tiempo.

El parque eólico se encuentra a 180 m del Plan de Protección del Quebrantahuesos (Decreto 184/1994, de 31 de agosto, modificado por el Decreto 45/2003, de 25 de febrero).

El futuro parque eólico se encuentran en una de las Áreas de Importancia para las Aves (IBA): IBA número 434 Lomas de Ejulve y Molinos, con una superficie de 5.743,27 ha.

El emplazamiento del parque eólico se encuentra incluido en Zonas de Protección para la Avifauna en virtud del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto.

El proyecto no afecta a ningún punto de alimentación de aves necrófagas incluido en la Red Aragonesa de Comederos de Aves Necrófagas (RACAN), siendo los más próximos los



situados en las localidades de Cuevas de Cañart, a unos 1.900 m al este; Castellote, a unos 6.700 m al este; Castellote (La Ajecira-Ladruñán), a unos 6.100 m al sureste; Ejulve, a unos 8.600 m al suroeste; Molinos, a unos 8.200 m al noroeste. Esta Red se reguló en el año 2009 mediante el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo, y tiene por objetivo la alimentación de las siguientes aves necrófagas: buitres leonados (*Gyps fulvus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), milano real (*Milvus milvus*) y milano negro (*Milvus migrans*), que se recogen en la Decisión de la Comisión de 12 de mayo de 2003 sobre la aplicación de las disposiciones del Reglamento (CE) n.º 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la alimentación de aves necrófagas con determinados materiales de la categoría 1.

En la zona de estudio, tal y como se ha señalado, se encuentran representados los hábitats esteparios, formados principalmente por mosaicos de campos de cultivo de cereal donde aparecen representados hábitats de pastizales. Se trata de zonas de relieve llano o suavemente ondulado dominadas por cereal, resultando de gran interés para las aves esteparias, con la existencia de un área cartografiada de potencial presencia de alondra ricotí. En el ámbito del parque objeto de estudio destacan las poblaciones de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), alcaraván común (*Burhinus oedipnemus*) y alondra ricotí (*Chersophilus duponti*). El proyecto ha tenido en consideración la zona cartografiada de hábitat de alondra ricotí, disponiendo de una implantación que ha minimizado la afección sobre esta área.

Molestias y mortandad de fauna.

Las operaciones realizadas en fase de construcción podrían dar lugar a mortandad de pequeños mamíferos y reptiles por atropello, así como podría producirse la destrucción de puestas y nidadas de especies de avifauna esteparia que crían en el suelo. También se producirán molestias a la fauna derivadas de la presencia del personal, la emisión de ruido, gases y polvo, que pueden provocar temporalmente el desplazamiento de ejemplares, lo que resulta especialmente preocupante en épocas reproductoras. La mayor parte de las observaciones se han realizado entre las dos agrupaciones de máquinas a más de un kilómetro de las infraestructuras. No se prevé, dada la ubicación relativamente alejada de los aerogeneradores una afección relevante sobre la alondra ricotí. No obstante, se estima que debe realizarse un seguimiento de las especies de avifauna a fin de descartar la posibilidad de afección a las mismas en época reproductiva.

El EsIA incluye como medidas la prospección de aquellas zonas de mayor sensibilidad por la presencia de aves nidificantes y evitar las actividades más ruidosas durante las estaciones de reproducción y cría de las especies de mayor interés presentes en el ámbito de estudio, con el fin de interferir lo mínimo posible en la actividad reproductora de las especies de fauna más sensibles.

Pérdida de hábitat favorable para la fauna. Efecto vacío.

Dadas las características de los hábitats en los que se desarrolla el proyecto, el grupo faunístico que se verá potencialmente más afectado por este impacto es la avifauna, concretamente las especies que nidifican y desarrollan gran parte de su ciclo vital en el suelo y las aves rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación. La afección superficial del hábitat en relación con la superficie total del mismo en el entorno será poco significativa, con una amplia disponibilidad de hábitat en el entorno inmediato, por lo que no se prevén impactos relevantes derivados de la pérdida de hábitat.

En general, las rapaces detectadas en el ámbito del estudio de avifauna verán afectadas sus áreas de campeo, alimentación y nidificación, pero dado el uso poco intensivo que realizan del área de implantación del parque se considera poco relevante, mostrando mayor preferencia por zonas de la poligonal ubicadas alejadas de los aerogeneradores. El EsIA establece medidas dirigidas a la recuperación del hábitat en las zonas de afección temporal y el seguimiento de la ejecución del Plan de Revegetación.

La pérdida de hábitat para los quirópteros y resto de especies de fauna no se considera significativa.

Pérdida de conectividad, fragmentación de hábitat.

El área ocupada por el parque eólico, y pese a que los aerogeneradores no se disponen en una alineación pura, puede suponer un efecto barrera para el movimiento de la avifauna, afectando a la conectividad de sus poblaciones. Las especies más afectadas podrían ser las aves rapaces y aquellas aves que utilizan el espacio como vía migratoria. Dado que el área de los aerogeneradores del parque se ubica de forma que genera un amplio pasillo que de forma natural recoge las vías migratorias y los desplazamientos habituales observados, que la distancia entre aerogeneradores supera los tres diámetros de rotor, en la mayor parte de



los casos de forma amplia, atendiendo a los datos del estudio de avifauna realizado y teniendo en cuenta el uso del espacio de las especies expuesto con uso predominante del espacio al este y oeste de la poligonal, sin que se observen, excepto en casos específicos, vuelos entre ambas más allá de los detectados por el pasillo mencionado, no se esperan efectos relevantes derivados de la presencia de los aerogeneradores en relación con la avifauna en general, de rapaces o migrantes. Tampoco se espera un efecto barrera para el quebrantahuesos, dado que los datos existentes apuntan a que utilizan el mismo pasillo que las especies mencionadas. Se considera necesario mantener un seguimiento de la evolución de la población de avifauna en el entorno.

La pérdida de conectividad y fragmentación de hábitat producidos por el proyecto analizado no se considera significativa para los quirópteros y resto de fauna.

Riesgo de colisión.

El promotor determina el posible riesgo de colisión de las aves con los aerogeneradores teniendo en cuenta una estimación de las especies con mayor riesgo según su altura de vuelo. Se analizaron los niveles de biodiversidad, los tipos y alturas de vuelo en función de su riesgo.

La biodiversidad del área de estudio se considera media, siendo la época más diversa la migración postnupcial, con un valor del índice de 2,86 mientras que la mínima diversidad se ha obtenido durante la época de reproducción con un valor de 1,87. Las aves de menor envergadura más comunes pertenecen a las familias de los alúridos y de los fringílicos.

En las inmediaciones de la zona de implantación del parque eólico se ha localizado áreas de nidificación o concentración de dos especies catalogadas: la alondra dupont y el alimoche común.

Se ha realizado un estudio específico (aún inconcluso) sobre la presencia de águila perdicera en la zona en estudio. Se han inspeccionado las tres áreas críticas cercanas y localizado un área querencial al norte de las futuras infraestructuras. Los avistamientos sobre la poligonal en proyecto han sido escasos.

Las especies que realizaron un mayor número de vuelos de alto riesgo, es decir, vuelos de cicleo, cernido o prospección exhaustiva del territorio fueron las siguientes: buitre leonado y águila real.

Las especies que constituyeron la mayor parte de los vuelos en la zona fueron el buitre leonado, el águila real y la corneja negra.

En cuanto al uso del espacio, la actividad se concentra en el aerogenerador CAB2A debido tanto al desplazamiento de buitres leonados y águila real hacia el norte-noroeste, en los desplazamientos hacia los puntos de alimentación de Ejulve y La Mata de los Olmos. Analizando el uso del espacio que realiza el buitre leonado en función de la dirección del viento predominante, se observa que con vientos del SE su presencia en las inmediaciones del parque eólico aumenta.

Las especies que obtuvieron los valores más altos en el cálculo del Índice de Sensibilidad para Aves (ISA) fueron las siguientes: alimoche común (*Neophron percnopterus*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y el águila real (*Aquila chrysaetos*). No obstante, se trata de una Sensibilidad Media a las infraestructuras proyectadas.

Las especies que obtuvieron los valores más altos en el cálculo del Índice de Riesgo específico fueron las siguientes: alimoche y buitre leonado.

- Buitre leonado (*Gyps fulvus*): esta especie obtiene unos valores de ISA medios, aunque los valores de IRE se encuentran entre los más altos entre todas las especies consideradas ya que es de las más frecuentes en el área de estudio; no obstante, más de la mitad de los vuelos realizados son considerados como de bajo riesgo. Se trata de un ave especialmente sensible a estas infraestructuras al poseer poca capacidad de maniobra y depender de las corrientes de aire para sus desplazamientos.

- Alimoche común (*Neophron percnopterus*): esta especie obtiene valores de ISA y de IRE medios, no obstante, debido a su baja tasa de regeneración y a que se encuentra catalogado como vulnerable en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas, existe riesgo de afectación a la población presente. Únicamente se observó a esta especie sobre las futuras infraestructuras en una visita, durante el mes de marzo, aunque se ha detectado una zona de cría a 4,5 km al norte de la zona en estudio.

- Águila real (*Aquila chrysaetos*): es una de las especies con mayor número de avistamientos en el área de estudio, la mayoría de sus vuelos fueron de riesgo alto, y obtiene un valor de ISA medio. Se trata de una especie con gran capacidad de maniobra, pero debido a su gran envergadura, aumentan sus riesgos de colisión.

- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*): para esta especie se han obtenido valores de ISA e IRE medios. Ha realizado numerosos vuelos de caza por las inmediaciones de los futuros



aerogeneradores y resulta probable su cría en las cercanías. No obstante, no se encuentra catalogada ni a nivel autonómico ni estatal, y sus poblaciones a nivel global parecen estar en buen estado.

- Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*): Se ha detectado la presencia de un juvenil de quebrantahuesos en las inmediaciones de la poligonal, y con la información aportada por la Dirección General de Sostenibilidad, se confirma que tanto este juvenil, como el resto de quebrantahuesos marcados por emisor satélite (otro individuo juvenil y un adulto), hacen uso del espacio dentro de la misma. Se considera una especie rara, escasa y muy amenazada en toda Europa. Se encuentra catalogada como "en peligro de extinción" en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

- Alondra dupont (*Chersophilus duponti*): Se ha detectado la presencia de un macho territorial, escuchado en una ocasión, que se verán afectados directamente por las futuras infraestructuras, ya que resulta especialmente afectada por la perturbación de su hábitat. Esta afección se reduciría considerablemente en el caso de no llevar a cabo las obras en periodo reproductivo, aunque no se pueden descartar colisiones en la fase de funcionamiento, especialmente en la época de cortejo.

Por último, en cuanto a la Quiropteroфаuna se refiere, cabe destacar la falta de estudios al respecto del riesgo que supone la instalación de las futuras infraestructuras. Es por ello que todas las especies presentes en la zona se consideran afectadas, aunque las que realizan vuelos de caza a mayor altura podrían verse más perjudicadas.

En campo mediante el detector de llamadas se han identificado 7 especies diferentes, el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), el murciélago de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), el murciélago montañero (*Hypsugo savii*), el noctalo común (*Nyctalos noctula*) y el murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*). Además, se obtuvieron un total de 54 registros en los que no pudo ser identificada la especie, pudiendo corresponder estas llamadas de *Hypsugo savii* o *Pipistrellus nathusii*.

Durante la primera parte del estudio debido a que el periodo de realización de escuchas coincide con el final de la migración postnupcial y comienzo de la hibernación, apenas se han registrado grabaciones, para lo que el promotor indica que el estudio se completará, coincidiendo con las etapas del ciclo vital de los quirópteros en los que presentan mayor actividad.

El EsIA propone como medidas, entre otras, la gestión de cadáveres en el entorno de los aerogeneradores y realizar un seguimiento del uso del espacio y siniestros por la avifauna y los quirópteros. Se evitará la iluminación artificial en el parque, únicamente se utilizará el balizado exigido por la legislación vigente en relación con el tráfico aéreo. Se propone la utilización de sistemas de detección y parada, así como la adopción de las medidas necesarias para minimizar la afección en el caso de que durante las labores de vigilancia de la fase de explotación se detecte la existencia de algún aerogenerador especialmente conflictivo.

- Espacios Protegidos.

No se localiza ningún Espacio Natural Protegido de Aragón (Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural Dirigida, Reserva Natural Integral, Monumento Natural y Paisaje Protegido) en el área estudiada, siendo el más cercano el "Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos", situado a 822 metros del ámbito de estudio.

En lo que respecta a los Espacios Red Natura 2000, ningún espacio se verá afectado por este proyecto siendo los Lugar de Importancia Comunitaria (LICs) más cercanos al ámbito son el LIC ES2420145 "Cueva de Baticambras" que se localiza a 1,3 km al noroeste del área de implantación del proyecto, el LIC ES2420149 "Sima del Polo", y el LIC ES2420124 "Muelas y Estrechos del río Guadalope", es el más alejado, a unos 5 kilómetros. La Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) más cercana es: A solo 150 m al sur de la zona de implantación del proyecto se encuentra la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000306 "Río Guadalope - Maestrazgo".

Lugar de Interés Comunitario "Sima del Polo" (ES2420149): Este LIC ocupa una extensión total de 0.055372 ha, y se ubica dentro de la Comunidad autónoma de Aragón. Se trata de un lugar Natura 2000 tipo "B", es decir, lugar designado LIC sin relación con otro lugar de Natura 2000.

Zona de Especial Protección para las Aves "Río Guadalope - Maestrazgo": 06).

Esta ZEPA ocupa una extensión total de 54.243,951136 ha, y se ubica dentro de la Comunidad autónoma de Aragón. Se trata de un lugar Natura 2000 tipo "A", es decir, lugar designado ZEPA sin relación con otro lugar de Natura 2000.

Lugar de Interés Comunitario "Cueva de Baticambras" (ES2420145): Este LIC ocupa una extensión total de 0.527891 ha, y se ubica dentro de la Comunidad autónoma de Aragón. Se



trata de un lugar Natura 2000 tipo "B", es decir, lugar designado LIC sin relación con otro lugar de Natura 2000.

En cuanto a los hábitats recogidos en la directiva 92/43/CEE, en la zona de estudio no se ha localizado ningún hábitat de interés comunitario.

El proyecto afecta a un Área Protegida por Instrumentos Internacionales definida de acuerdo a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad: el ámbito de estudio se encuentra en el Geoparque del Maestrazgo. No se espera que afecte al valor didáctico del mismo. El Monumento Natural de Las Grutas de Cristal de Molinos se encuentra situado a 822 metros del ámbito de estudio, incluyendo 126 ha en torno a las Grutas de Cristal de Molinos, las simas de Ogesa y las cuevas de Baticambras y de Pollarés, sin que se vea afectado por el proyecto. El Monumento Natural de los Órganos de Montoro se encuentra alejado, sin que se prevea afección al mismo.

El proyecto no afecta a ningún lugar de interés geológico protegido de los inventariados en el Decreto 274/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón.

El proyecto eólico no afecta directamente a ningún Espacio Natural Protegido, Humedales incluidos en el convenio Ramsar o en el Inventario de Humedales Singulares de Aragón, ni a cualquier otra figura de catalogación ambiental.

- Paisaje.

El proyecto ocasionará impacto paisajístico derivado de la introducción de elementos ajenos al paisaje, que serán perceptibles desde un entorno amplio. La incidencia de esta alteración es función de la calidad paisajística y de la amplitud de la cuenca visual resultante.

Las actuaciones de la fase de construcción (movimiento de tierras, desbroce, apertura de zanjas, etc.), así como la propia presencia de maquinaria y vehículos provocarán una pérdida de la calidad del paisaje de forma temporal. En fase de explotación, los impactos derivan de la presencia de aerogeneradores y los caminos de acceso. En fase de desmantelamiento, los efectos sobre el paisaje derivan indirectamente de la alteración de la cubierta vegetal y el suelo ocasionados por el trasiego de maquinaria, y por la presencia de maquinaria y materiales en la zona de las obras, siendo el efecto para el entorno positivo, al eliminar los elementos verticales que dominan el paisaje, y realizarse una restauración de las superficies que estaban ocupadas por el parque eólico.

El EsIA considera que el paisaje se caracteriza por tener una calidad que alcanza unos valores de 3 sobre 10 (baja) para los aerogeneradores, torre de medición y SET, si bien el aerogenerador 1 y 2 están muy próximos a la unidad de paisaje denominada Manzanera con un índice de calidad paisajística de 5 sobre 10 (media). En cuanto a los caminos de acceso, discurren por terrenos definidos con una calidad paisajística media o baja, que varía entre 1 y 5 sobre 10. Respecto a la fragilidad se alcanza unos valores de 3 sobre 5 (media) para la zona donde se proyecta ubicar los aerogeneradores, SET y torre de medición y la mayor parte de los caminos de acceso, y un valor de fragilidad media-alta (4 sobre 5) para los 60 metros iniciales de caminos de acceso.

El parque eólico en proyecto se localiza en los términos municipales de Castellote y Molinos. Es un escenario de sierras calcáreas de montaña media con matorral mediterráneo y cultivos herbáceos, con zonas calizas escarpadas con poca vegetación. El fondo escénico lo forman los relieves de la sierra de Ejulve y del Señor al oeste, la sierra de los Caballos al noreste, y la sierra de La Garrucha y del Bordón y Carrascosa al sur.

La orografía accidentada del ámbito de estudio implica que las cuencas visuales de los emplazamientos seleccionados no sean muy amplias. En relación con los núcleos de población, hay 28 núcleos de población incluidos dentro de una envolvente de 20 km, con los cuales se analizará el grado de visibilidad que se estima que vayan a tener tras la implantación del futuro parque eólico, ya que se considera que, a más distancia, el efecto visual del parque eólico, se reduce de manera muy considerable.

La mayor parte de la cuenca visual recae sobre zonas despobladas, de cotas similares a donde se situarán los aerogeneradores. Como se ve, no se incluyen grandes núcleos de población en zonas con visibilidad sobre el parque. La mayor parte de los núcleos incluidos en zonas de visibilidad sobre el parque son de tamaño reducido y con escasa población. Además, la población en los pequeños núcleos de población está disminuyendo.

La localización del parque y la topografía del territorio propician en gran medida que las zonas de máxima visibilidad se concentren en los núcleos cercanos al parque eólico: Las Cuevas del Cañart, Dos Torres del Mercader, Molinos y Ejulve. Castellote, a pesar de estar a 7 kilómetros del parque eólico no tiene visibilidad de ninguno de los aerogeneradores, debido a que el núcleo de población se sitúa a las faldas del "Collado de las Lomas", que hace de pantalla visual, impidiendo así su visualización.



Por otro lado, la señalización lumínica de los aerogeneradores donde se prevea balizamiento aeronáutico supondrá un incremento de la contaminación lumínica de la zona y consecuentemente un impacto en el paisaje.

Las vías de comunicación desde las que se observa el proyecto no tienen un elevado tránsito de observadores, sobre todo en el caso de las carreteras autonómicas. La red de carreteras presentes en un entorno de 20 km del futuro parque eólico suma 494 km de recorrido, de las cuales hay un total de 92,4 km que sí que verán el parque eólico, aunque el porcentaje de visibilidad no es muy elevado, salvo en los tramos de las carreteras más próximas como el tramo de la carretera TE-V-8101 (A-226 - Cuevas de Cañart) que discurre a escasos metros del parque eólico. La carretera con mayor longitud de tramo visible es la carretera TE-V-8101 (A-226 - Cuevas de Cañart).

El EsIA propone entre otras medidas correctoras: que las instalaciones auxiliares se construyan de forma que mantengan lo más posible las tipologías constructivas y colores tradicionales del entorno y se evitarán las superficies de colores brillantes o que produzcan reflejos; que siempre que sea posible, el trazado de las canalizaciones subterráneas sea paralelo a caminos existentes (agrícolas y de servidumbre) respetando, en cualquier caso, las distancias de seguridad; la restauración de los terrenos desnudados de vegetación no ocupados por instalaciones del parque eólico para lograr la máxima integración paisajística del proyecto ajustándose al Plan de Restauración propuesto; y que en los aerogeneradores que se prevea su balizamiento aeronáutico, se instalará un sistema de iluminación Dual Media A/Media C, lo que significa que durante el día y el crepúsculo, la iluminación será de mediana intensidad tipo A (luz de color blanco, con destellos) y durante la noche, la iluminación será de mediana intensidad tipo C (luz de color rojo, fija).

- Salud.

Los impactos del proyecto sobre la población más destacables se producirán por el ruido durante (contaminación acústica).

Durante las obras, se producirá un incremento importante de los niveles sonoros respecto al ruido de fondo correspondiente a un entorno eminentemente rural, los impactos sobre el nivel sonoro derivan del incremento del tráfico de vehículos por el vial de acceso y de la actividad de la maquinaria implicada en las obras. La distancia a la que se localizan los núcleos urbanos más cercanos hace que los niveles sonoros esperados en la zona de obras sean escasamente perceptibles por la población potencialmente afectada. En la fase de explotación y según el EsIA, los niveles estimados de inmisión no superan el umbral fijado por el anexo III, sobre los objetivos de calidad acústica de la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica del Gobierno de Aragón, quedando todas las poblaciones en rangos inferiores a los 40 db (A). No obstante, se deben adoptar medidas de seguimiento del ruido generado en el marco del PVA, dada la proximidad del proyecto a los núcleos de Molinos, Las Cuevas del Cañart, y Dos Torres de Mercader.

En lo referente a las afecciones por el incremento del polvo en suspensión, no se considera necesario aplicar otras medidas correctoras distintas a las establecidas para la emisión de gases y partículas, dado que no existen poblaciones próximas.

Las medidas propuestas en el EsIA son: aplicar riegos periódicos, proteger con toldos las cajas de los camiones que transporten tierra, puesta a punto de los motores de la maquinaria, y limitación de la velocidad de los vehículos a 30 km/h. Se respetarán los límites de máximos de emisión de ruido según lo establecido en la normativa vigente. Se limitarán las obras en horario nocturno.

- Vías pecuarias, montes de utilidad pública.

No se prevén afecciones ni al dominio público pecuario ni a montes de utilidad pública. La vía pecuaria más cercana es la Vereda "Paso del Límite con el Término de Cuevas de Cañart" situada 3.420 metros al suroeste. El trazado del camino de acceso al Parque Eólico "Caballos" cruza un MUP, el denominado Atalaya, Casica Roya, Sardera, Cabezos y Suertes de Abenfigo, Las Porterías y las Foyas T0356 y cuyo titular es el Ayuntamiento de Castellote. La afección a este monte de utilidad pública es de 150 metros, debido a que lo cruza una parte del camino de acceso. En cuanto al emplazamiento de los aerogeneradores, no afectan a ningún Monte de Utilidad Pública.

- Impactos sinérgicos y acumulativos.

El estudio de impacto ambiental incluye un apartado de valoración de los impactos sinérgicos y acumulativos derivados de las infraestructuras localizadas en un radio de 20 km en torno a los aerogeneradores del parque, a la fecha de redacción del EsIA. En este ámbito quedan incluidos, según informa el EsIA, 3 parques en proyecto y dos parques construidos en la provincia de Castellón. En total son 21 aerogeneradores proyectados y 60 en explotación los que se adentran en el ámbito de estudio.



En torno al proyecto en estudio no encontramos ninguna infraestructura gasista. De igual modo, no encontramos instalaciones fotovoltaicas, la más cercana se encuentra en Castellón, a 48 km de distancia, en Benassal con 3.4 MW.

Respecto a las infraestructuras de telecomunicación, encontramos en el ámbito de estudio antenas, principalmente de telecomunicaciones. Ninguna de ellas afectadas directamente por el presente proyecto. Las más cercanas se sitúan en las inmediaciones de Ejulve 8 km al oeste del PE proyectado y se trata de antenas de televisión, a más de 10 km al noroeste del parque eólico proyectado en el paraje de Muela Alta en el municipio de Gargallo encontramos una antena de telefonía, y en las inmediaciones de la localidad de Bordón encontramos otra antena de telecomunicaciones a más de 12 km al noroeste del parque eólico proyectado en el paraje de Muela Alta en el municipio de Gargallo encontramos una antena de telefonía, y en las inmediaciones de la localidad de Bordón encontramos otra antena de telecomunicaciones a más de 14 km al sureste del parque eólico proyectado. Por último, entre la localidad de Gargallo y Esteruel encontramos hasta 3 antenas más principalmente de telefonía.

En el ámbito del proyecto y en su proximidad existen concesiones mineras. En concreto las que se ubican más cercanas al parque eólico son: 1 cantera, 2 concesiones de explotación y 8 concesiones de investigación, siendo una de ellas afectada directamente por el futuro parque eólico, concretamente "Laguna II", actualmente en trámite.

Se concluye que:

- La cuenca visual del parque eólico es intermedia e irregular.
- El 23,4 % de la cuenca estudiada de 20 km tiene visibilidad del parque eólico.
- La mayor parte de la cuenca visual recae sobre zonas despobladas de igual o mayor cota.
- No se incluyen grandes núcleos de población en zonas con visibilidad sobre el parque. La mayor parte de los núcleos incluidos en zonas de visibilidad sobre el parque son de tamaño reducido y con escasa población.
- La localización del parque y la topografía del territorio propician en gran medida que las zonas de máxima visibilidad se concentren en los núcleos más cercanos: Cuevas de Cañart, Dos Torres de Mercader, Molinos y Ejulve.
- La atención del observador sí que se dirigirá hacia el parque eólico Caballos, dada la localización en cotas medias respecto a la cuenca visual, y debido a que alrededor no hay ningún parque eólico hasta el momento construido, ya que tan solo se disponen dos al sur del mismo y a más de 16 km de distancia.
- La instalación del parque eólico Caballos no supondrá un aumento significativo de la superficie con visibilidad teniendo en cuenta el efecto acumulativo que suponen los dos parques eólicos que se están proyectando en la misma zona (Caballos II y Hocino).
- El impacto sobre el paisaje del parque eólico sí se considera acumulativo con el resto de parques eólicos en explotación presentes en el ámbito de estudio y con el resto de parques eólicos solicitados o en tramitación que se barajan en la zona, y sinérgico puesto que existen parques eólicos en la zona que modifican el paisaje, pero el incremento de visibilidad que genera el parque eólico de Caballos es de un 18,2%.
- El ámbito de estudio se puede calificar como zona poco antropizada, que mantiene un paisaje natural, aunque hay líneas eléctricas de media y alta tensión que irrumpen en el paisaje, destacando la línea Mezquita - Morella, de 400kW; 2 parques eólicos proyectados y 2 parques en explotación. Todo ello configura sustancialmente a la zona de estudio de un paisaje en el que habrá que compatibilizar las infraestructuras energéticas con el entorno, llevando acabo una buena integración paisajística y ambiental, tal y como se recoge en la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA), en su punto 13.6.

El EsIA concluye que la afección por la presencia de los parques eólicos considerados sobre aves y quirópteros será alto, de forma que el impacto potencial está comprendido entre moderado y severo y el impacto residual está catalogado como moderado. Respecto de la afección al medio perceptual, el EsIA considera que la zona se configura en un relieve con elementos relevantes que ejercen de pantalla visual, de forma que los aerogeneradores más cercanos de los parques considerados a los núcleos urbanos de Molinos, Ejulve, Cuevas del Cañart, y Dos Torres de Mercader, serán, previsiblemente, poco visibles.

En virtud de los datos del estudio de avifauna presentado, cabe la preocupación por los efectos sinérgicos y acumulativos que pueden tener lugar sobre algunas de las especies detectadas generados por los parques proyectados en el entorno próximo del evaluado, y que quedan recogidos en el estudio de avifauna presentado.

Cabe considerar, especialmente, los efectos sobre especies concretas como: águila perdicera, alondra dupont, alimoche común, buitres leonados, quebrantahuesos, águila real y ganga ortega, que se muestran significativos.



De entre las rapaces detectadas, aves de gran envergadura, en el entorno del parque eólico destaca la presencia de buitres leonados, que utilizan la zona tanto como área de paso como de prospección en busca de alimento. El cernícalo vulgar también ha sido observado, en varias ocasiones machos y hembras, lo que hace suponer que se reproducen en las inmediaciones. Otras rapaces como el alimoche común o el águila real, también han sido observadas durante el seguimiento, aunque en menor número. El águila perdicera no ha sido observada en las inmediaciones del futuro parque eólico, únicamente se estableció un contacto al noreste de la poligonal, pero gran distancia de la futura implantación.

Por su importancia, como especie en peligro de extinción, el quebrantahuesos merece una atención especial, ya que también se ha observado en las inmediaciones del punto de alimentación de aves necrófagas de Ejulve, al oeste de la poligonal del parque eólico.

Las especies que han obtenido una mayor representación son, de mayor a menor número de avistamientos, el buitre leonado (*Gyps fulvus*) con 95 vuelos registrados en riesgo 1 y 72 vuelos en riesgo 4; Águila real (*Aquila chrysaetos*) con 2 vuelos registrados en altura a riesgo 1 y 8 vuelos en altura de riesgo 4; la corneja negra (*Corvus corone*) con diez vuelos en altura de riesgo 3 y un vuelo en riesgo 4; Cuervo grande (*Corvus corax*) con dos vuelos registrados en riesgo 3 y dos en altura de riesgo 4; y el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) con un vuelo en altura de riesgo 3 y cuatro vuelos en riesgo 4.

En lo que respecta al índice de Sensibilidad para Aves (ISA) con objeto de determinar el riesgo de cada especie detectada de sufrir una colisión con los aerogeneradores proyectados y cómo pueden afectar estos accidentes al conjunto de su población.

Así pues, los valores más altos son los del alimoche (*Neophron percnopterus*), águila real (*Aquila chrysaetos*) y buitre leonado (*Gyps fulvus*). No obstante, a pesar de ser los valores más altos, no sobrepasan un índice de 8 sobre 16, lo que nos indica que se trata de una sensibilidad a la infraestructura proyectada media.

Para estas especies los efectos del parque se centran en las afecciones generadas, fundamentalmente, por riesgo de colisión y efecto barrera tanto por los parques proyectados, que deben considerarse sinérgicos y acumulativos dado que afectan a las mismas poblaciones de las especies citadas, por lo que, de no adoptar las medidas adecuadas, cabe esperar efectos relevantes y significativos sobre las mismas. Es por ello por lo que, junto a las medidas concretas a adoptar para cada parque teniendo en cuenta estos efectos, se debe hacer un seguimiento conjunto de estos proyectos, de forma que se puedan adoptar medidas posteriores teniendo en cuenta el efecto global de los mismos.

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

El EsIA incluye un apartado de análisis de vulnerabilidad frente a riesgos por catástrofes o accidentes, en el que se identifican y valoran tanto los diferentes riesgos asociados al proyecto como aquellos que pueden afectarlo, y los efectos que pueden producir en el medio ambiente. El EsIA concluye que no se detecta ningún riesgo significativo, por lo que no es necesario establecer medidas de actuación adicionales a las ya establecidas para reducir o evitar estos riesgos.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que el riesgo de incendios forestales del área ocupada se diferencian dos zonas; por un lado, el aerogenerador número 11 y parte del camino de acceso se localizan sobre una zona de alto peligro e importancia media o bien por su peligro medio y su importancia de protección media o alta. El resto del parque eólico se sitúa en una zona de tipo 5, caracterizada por su bajo peligro e importancia de protección media.

Los riesgos geológicos por deslizamientos son bajos o muy bajos, mientras que el riesgo de colapsos es medio-bajo. El riesgo por elementos meteorológicos (rayos, tormentas), se califican como medios y los riesgos por vientos como altos o muy altos. En cuanto a los caminos de acceso, los mismos discurren por terrenos con una susceptibilidad por colapso que va de muy a baja a media.

El riesgo de inundación es bajo en el ámbito del proyecto. No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo y la actuación no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar el riesgo del proyecto.

D. Programa de vigilancia ambiental.

El EsIA contiene un plan de vigilancia ambiental (PVA) para el seguimiento y control de los impactos previstos, garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas y evaluar su eficacia, así como detectar la aparición de nuevos impactos de difícil predicción y aplicar en su caso las medidas adicionales oportunas. El PVA establece una sistemática para el control del cumplimiento de estas medidas. En el punto referido a fases del plan de vigilancia ambiental, señala que este control se realizará durante la fase previa, durante las obras de construcción, y durante la fase de explotación del parque eólico.



No incluye la fase de desmontaje de las instalaciones y restitución de la zona a las condiciones previas a la obra.

El PVA abarcará las diferentes fases del proyecto y sus principales líneas se resumen a continuación:

- Durante la Fase Previa al inicio de las obras, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Verificación del replanteo de los caminos de nueva ejecución y de la ubicación de los aerogeneradores, tratando de evitar las situaciones más conflictivas: elementos singulares del medio, previamente caracterizados y los hallados en el trabajo de detalle sobre el terreno.

- Prospección botánica con el fin de detectar especies de flora protegidas o singulares, y poder establecer así las medidas de protección que se estimen oportunas.

- Control de las afecciones a las zonas de vegetación natural minimizando los desbroces.

- Minimización de las afecciones a los cursos de agua inventariados.

- Delimitación de las zonas de acopio.

- Delimitación de las zonas de vertido de materiales y de residuos.

- Caracterización de los residuos producidos durante la construcción, el funcionamiento y el desmantelamiento futuro de la instalación, así como la descripción de las sucesivas etapas de su gestión. Para conseguir este objetivo se diseñará un Plan de Gestión de Residuos Integral.

- Selección de indicadores del medio natural, que han de ser representativos, poco numerosos, con parámetros mensurables y comparables. Concretamente, las aves y quirópteros, previamente caracterizadas en detalle en la etapa anterior y como elementos especialmente susceptibles de impacto deben contar prioritariamente entre éstos.

- Durante la Fase de Construcción, las actuaciones se centrarán en el seguimiento de la incidencia real de la obra en los diferentes elementos del medio, en el control y seguimiento de la aplicación de las medidas protectoras y su eficacia y, en su caso, en la propuesta de adopción de medidas correctoras complementarias.

- Delimitación mediante balizamiento.

- Protección de la calidad del aire y prevención del ruido.

- Conservación de suelos. Retirada tierra vegetal para su acopio y conservación. Evitar presencia de sobrantes de excavación en la tierra vegetal.

- Protección de las redes de drenaje y de la calidad de las aguas. Evitar cualquier tipo de vertido procedente de las obras en las zonas de drenaje.

- Protección de la vegetación. Protección de la vegetación en zonas sensibles. Se comprobarán los movimientos habituales de la maquinaria para asegurarse que circula únicamente por las vías de comunicación y por las parcelas de ocupación temporal. Durante las labores de excavación se procurará afectar a la menor superficie de vegetación posible. Sólo se eliminará la vegetación que sea imprescindible mediante técnicas de desbroce adecuadas que favorezcan la revegetación por especies autóctonas en las diferentes zonas afectadas por las obras. Se propone cambiar la ubicación de la zona de acopios y oficinas, ya que está ubicada en zona de vegetación natural, pudiéndose colocar en zona de campos de cultivo aledaños. En ningún caso los desbroces, cortas y clareos de superficies podrán realizarse mediante quemas controladas. Se propone diseñar el camino nuevo alejado del enclave, así como balizarlo, para que las obras de construcción no lo afecten. En cuanto a los pies de encina afectados, se propone plantar en la restauración tras la construcción, pero además se debe compensar la superficie afectada con la mejora de alguna de las zonas próximas.

- Protección de la fauna. Seguimiento de la incidencia de las obras sobre la fauna.

- Protección del patrimonio histórico-arqueológico.

- Gestión de residuos. Correcta gestión de residuos de obra.

- Prevención de incendios.

- Protección del paisaje.

- Durante la fase de explotación se vigilará principalmente la evolución del entorno del proyecto en relación con la evolución de la cubierta vegetal restaurada, y las áreas de compensación determinadas tanto para el hábitat potencial de alondra ricotí como las áreas de compensación sobre la huella generada por el proyecto, el funcionamiento de la red de drenajes y el estado de los viales y la acentuación de procesos erosivos y la correcta gestión de residuos generados durante el mantenimiento de las instalaciones. Se desarrollará un seguimiento de avifauna de, al menos, cinco años después de la puesta en marcha del proyecto.

- Durante la Fase de clausura y desmantelamiento de las infraestructuras, se comprobará que se desmantelan todas las infraestructuras del parque eólico, y que todos los residuos generados en la actuación de desmantelamiento son gestionados adecuadamente, desviando cada tipo de residuo al destino que dicte la legislación al uso. Se llevará un seguimiento de la



restauración del espacio ocupado por las infraestructuras desmanteladas: acondicionamiento fisiográfico del terreno, retirada de piedras y escombros, extendido de tierra vegetal, siembra de herbáceas, plantación de arbustos, etc.

El PVA propuesto se completará con los aspectos adicionales que se recogen en el condicionado de la presente declaración.

Fundamentos de derecho.

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23.1 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, los proyectos comprendidos en el anexo I, que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto del Parque Eólico "Caballos I" de 48 MW de potencia y 10 aerogeneradores, queda incluido en su anexo I, Grupo 3 "Industria Energética", supuesto 3.9. "Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 15 o más aerogeneradores, o que tengan 30 MW o más, o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental", por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, quedaría sometida al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria.

Corresponde al Instituto Aragonés Gestión Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia autonómica de acuerdo con el artículo 3.1.a) de la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental (EslA) y la información adicional aportada por el promotor, así como el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas.

En consecuencia, esta Dirección del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos formula la siguiente:

Declaración de impacto ambiental.

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del proyecto de Parque Eólico "Caballos I" de 48 MW potencia, en los términos municipales de Molinos y Castellote (Teruel), promovido por Energías Alternativas de Teruel, SA, resulta compatible, estableciéndose las siguientes condiciones en las que debe desarrollarse el proyecto:

Condiciones generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias contempladas en el estudio de impacto ambiental, las aceptadas tras la información pública y consultas y las propuestas en su información adicional, en tanto no contradigan lo dispuesto en la presente Resolución, así como las condiciones particulares impuestas en esta declaración de impacto ambiental.

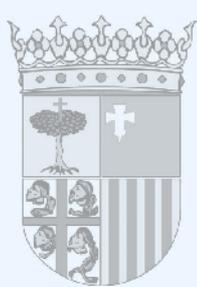
2. El proyecto de construcción deberá contemplar todas y cada una de las actuaciones asociadas al proyecto, así como todas las medidas del párrafo anterior, con el contenido, detalle y escala de un proyecto ejecutivo, incluidos presupuesto y cartografía, y serán de obligado cumplimiento para el promotor.

3. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación a los Servicios Provinciales de Teruel del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, se comunicará, antes del inicio de las obras, el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

4. Cualquier modificación del proyecto que pudiera alterar las afecciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe y, si procede, será objeto de una nueva evaluación ambiental, bien sea ordinaria o simplificada, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

5. Previamente al inicio de las obras, se deberán disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública.

6. Se respetarán las condiciones generales de la edificación, y el proyecto será conforme con la ordenación urbanística y ordenación territorial vigente, cumpliendo los condicionantes respecto a obras, caminos, carreteras y otras infraestructuras.



7. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque eólico, y construcciones e infraestructuras anexas, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

8. 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 del MITERD, para cada una de las actuaciones previstas.

9. Finalizada la fase de explotación, se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil del parque, restaurando el espacio ocupado a sus condiciones iniciales, para lo que, en su momento y antes de la finalización de la explotación, se presentará el oportuno Plan de Restauración vegetal y fisiográfica.

10. En relación con las afecciones a Montes de Utilidad Pública se estará a la resolución de la tramitación que proceda en el marco de lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.

A) Condiciones relativas a medidas preventivas y correctoras para los impactos más significativos.

A continuación, se indican aquellas medidas del EsIA y las propuestas en las alegaciones e informes del procedimiento aceptadas por el promotor que deben ser modificadas o completadas, así como otras medidas adicionales que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.

1. Ruido, campos electromagnéticos y población.

1.1. En relación con los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras y la fase de funcionamiento, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón. En cualquier caso, la velocidad de los vehículos en el interior del parque eólico se reducirá a 30 km/h como máximo.

1.2. Con objeto de minimizar la contaminación lumínica y los impactos sobre el paisaje y sobre las poblaciones más próximas, así como para reducir los posibles efectos negativos sobre aves y quirópteros, en los aerogeneradores que se prevea su balizamiento aeronáutico, se instalará un sistema de iluminación Dual Media A/Media C. Es decir, durante el día y el crepúsculo, la iluminación será de mediana intensidad tipo A (luz de color blanco, con destellos) y durante la noche, la iluminación será de mediana intensidad tipo C (luz de color rojo, fija). El señalamiento de la torre de medición, en caso de que se requiera, se realizará igualmente mediante un sistema de iluminación Dual Media A/Media C. En el caso de que, posteriormente, las servidumbres aeronáuticas obligaran a una señalización superior a la antes citada, se remitirá a este Instituto copia del documento oficial, que así lo establezca, y la presente condición quedará sin efecto.

1.3. Se adoptarán medidas adicionales de protección ambiental consistentes en suprimir o cancelar los puntos de luz situados junto a la puerta de acceso a los aerogeneradores, así como cualquier otro punto de iluminación fija exterior que no resulte imprescindible en las instalaciones por motivos de seguridad, durante la fase de explotación. Se exceptúa expresamente de esta medida las luces de galibo o balizamiento establecidos en la legislación de aplicación.

2. Desmantelamiento y residuos.

2.1. Una vez finalizada la vida útil o el periodo de autorización del funcionamiento del parque, se procederá a la completa demolición, desmantelamiento y retirada de todos los componentes del proyecto que queden sin uso mediante la adecuada gestión de todos los residuos generados, la restitución del relieve a la situación original y la restauración del suelo y de la vegetación.

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



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

3. Agua.

3.1. La realización de obras o la ocupación del Dominio Público Hidráulico o zonas de servidumbre o de policía requerirla de autorización del Organismo de Cuenca correspondiente.

3.2. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.

3.3. El diseño del parque eólico respetará en todo momento las balsas y los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación. En su caso, se deberá solicitar autorización a la Confederación Hidrográfica del Ebro por afecciones a Dominio Público Hidráulico y Zona de Policía de Cauces. Así mismo el proyecto constructivo deberá recoger los criterios técnicos que establezca la Confederación Hidrográfica del Ebro para el tipo de actuaciones pretendidas.

4. Suelos.

4.1. El Proyecto procurará la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final. Para la reducción de las afecciones, se adaptará el proyecto al máximo a los terrenos evitando las zonas de pendiente para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión. Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que queden sus límites perfectamente definidos y se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural fuera de los mismos, tanto en los viales y plataforma del parque eólico, accesos a realizar y/o acondicionar, zanjas para la instalación de la línea eléctrica de evacuación soterrada e instalaciones auxiliares. La retirada de la tierra vegetal se realizará en unos 10 - 25 cm de profundidad, lo más ajustado al espesor real de suelo fértil y reservorio de semillas, que deberá ser acopiada en caballones trapezoidales de no más de 1 m de altura para su adecuada conservación hasta la rehabilitación del terreno degradado. En ningún caso, la tierra vegetal deberá mezclarse con el resto de los materiales extraídos para la realización de los trabajos. Los terrenos afectados serán convenientemente restaurados siguiendo lo establecido en el Plan de Restauración. La compactación generada por el tránsito de maquinaria y el asentamiento de las zonas auxiliares se subsanará realizando labores de laboreo superficial del terreno o subsolado. En la medida de lo posible, los nuevos viales deberán evitar las zonas de mayor pendiente, ejecutando drenajes transversales para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión, facilitando la salida de las aguas hacia los cauces existentes.

4.2. Los procesos erosivos que se puedan generar a consecuencia de la construcción del parque eólico deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.

4.3. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

5. Patrimonio cultural.

5.1. En materia de protección del patrimonio cultural, se cumplirá lo establecido por la Resolución, de 4 de mayo de 2021, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, relativa a los resultados de las prospecciones arqueológicas en el ámbito de actuación del proyecto Parque Eólico "Caballos".

6. Vegetación y hábitats de interés comunitario.

6.1. Quedarán señalados y se jalonarán los rodales de vegetación natural de interés cuya afección por las actuaciones no se encontrase ya programada y evaluada dentro del EsIA, con objeto de evitar el tránsito de maquinaria y zonas de acopio de materiales o cualquier otra actividad que pudiera causar impacto sobre las mismas. Se minimizará la ocupación y alteración de vegetación natural y hábitat por las zanjas, vías de acceso y caminos interiores utilizando, en la medida de lo posible, los ya existentes. No se instalarán zonas de acopio o vertido de materiales, parques de maquinaria, instalaciones auxiliares, escombreras, etc. en zonas con vegetación natural. Los caminos de acceso a los aerogeneradores se ajustarán al



camino existente y las zanjas para la evacuación se trazarán por el propio camino de acceso, todo ello a fin de minimizar la afección a vegetación natural.

6.2 Vinculado a la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de los trabajos y en época adecuada, se realizarán la prospección botánica pertinente para determinar la presencia de flora de interés en las áreas ocupadas por el proyecto, así como en sus inmediaciones a fin de evitar su afección.

6.3. En su caso, la superficie afectada de los HIC, prioritarios o no, deberá ser restaurada o compensada. Los alterados de forma temporal deberán ser restaurados en las mismas superficies en las que se produjo la degradación mediante la preparación o acondicionamiento del suelo e implantación de vegetación con la misma composición específica, proporción de especies, densidad, etc, que permita la progresión hacia el hábitat preexistente.

6.4. En el caso de que las superficies ocupadas por HICs y vegetación natural de interés sean afectadas de forma permanente por ocupación de las instalaciones, se procederá a realizar la compensación en otros terrenos de una superficie de 6.5 hectáreas. La compensación se realizará implantando el mismo tipo de vegetación existente en un área que se encuentre próxima a aquella en la que se produjo la pérdida. Entre otras medidas de restauración, se contemplará la extensión de la tierra vegetal retirada en la superficie del HIC afectado que se pretende compensar a fin de disponer del reservorio de semillas propio del área afectada.

6.5. Las anteriores medidas serán incluidas en el Plan de Restauración Vegetal e Integración Paisajística, en el que se concretarán y detallarán las superficies, técnicas de restauración y especies vegetales a utilizar, así como su presupuesto. Se incluirá cartografía detallada que contemple todas las parcelas a restaurar y a compensar, detallando el tipo de hábitat y de comunidad vegetal. El citado Plan contemplará la adecuación de la profundidad de tierra vegetal a retirar de las áreas afectadas ajustándose al horizonte fértil y reservorio de semillas de cada área.

7. Fauna.

Con objeto de minimizar las afecciones sobre la avifauna y la quiropterofauna, dada la ubicación del proyecto en zonas con vuelo habitual de avifauna esteparia, rapaces y necrófagas y con presencia de quirópteros, para mejorar la compatibilidad ambiental y permeabilidad del proyecto, se deberán cumplir:

7.1. Se implementarán todas las medidas señaladas por el promotor en el EsIA, en concreto las medidas de detección y parada en los aerogeneradores CAB2A, CAB10A, así como el pintado de palas. Este aspecto tendrá su adecuado reflejo en el contenido del Plan de Vigilancia Ambiental.

7.2. Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de las obras y durante la ejecución de estas, se realizará un muestreo periódico en el interior y entorno próximo del parque eólico (3 km) para localizar los posibles nidos y refugios. La frecuencia será 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. En el caso de que a raíz de los muestreos efectuados se estime la posibilidad de nidificaciones de especies relevantes en el entorno del parque eólico, se suspenderán los trabajos molestos y ruidosos hasta la finalización del periodo de reproducción de la especie en cuestión. En aquellos casos que puedan justificarse ambientalmente se podrán adoptar decisiones complementarias o excepcionales las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel para su verificación.

7.3. En caso de que en el seguimiento ambiental se identifiquen índices de mortalidad de ejemplares de especies de avifauna, en especial: quebrantahuesos, buitre leonado, águila real, alimoche, y chova piquirroja, alondra ricotí; deberán establecerse las medidas adicionales que se consideren para lo que se tendrá en cuenta el protocolo de actuación con aerogeneradores conflictivos de MITERD y que, en todo caso, deberán contrastarse con Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel para su verificación.

7.4. En función de las tasas de siniestralidad de quirópteros que se obtengan durante las prospecciones sistemáticas vinculadas a la vigilancia ambiental y sin perjuicio de la adopción de otras medidas que se estimen oportunas, en los casos de alta siniestralidad cuando la velocidad del viento sea inferior a 6 m/s se efectuará una parada durante las primeras tres horas de la noche a partir del ocaso, que es el periodo en el que mayor actividad se registra; el promotor podrá proponer medidas adicionales cuya efectividad haya sido contrastada en similares escenarios operacionales y se consensuará y determinará su alcance y conveniencia en coordinación con la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. En fun-



ción de las tasas de siniestralidad que se obtengan durante las prospecciones sistemáticas durante el periodo de vigilancia ambiental, se corregirán los impactos empleando los métodos que determine el organismo ambiental competente. También se tendrán en consideración las “Directrices para la evaluación y corrección de la mortalidad de quirópteros en parques eólicos” del MITERD.

7.5. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno del parque eólico, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras. Si es preciso, será el propio personal del parque eólico quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. Respecto al vertido de cadáveres en las proximidades teniendo en cuenta la densidad de explotaciones porcinas y que puede suponer una importante fuente de atracción para buitre leonado, alimoche, milano real y otras rapaces, se pondrá en conocimiento de los Agentes de Protección de la Naturaleza, para que actúen en el ejercicio de sus funciones, en el caso de que se detecten concentraciones de rapaces necrófagas debido a vertidos de cadáveres, prescindiendo de los sistemas autorizados de gestión de estos. A este respecto, se observarán especialmente los entornos de las granjas, zanjas y balsas de agua existentes por ser las zonas con mayor probabilidad de presencia de cadáveres de animales.

7.6. Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de las obras se desarrollará un plan de acción que permita la creación de biotopos de índole estepario; y aplicará un Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las aves esteparias en la superficie indicada, la cual debe estar localizada dando continuidad a la zona cartografiada como crítica para la alondra ricoti.

7.7. Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de las obras se desarrollará un un plan de acción orientado a reparar o poner en adecuado servicio todos los puntos de agua inventariados dentro de la poligonal.

7.8. Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de las obras se desarrollará un un plan de acción orientado a realizar un inventario de detalle y de catalogación de todas las estructuras potencialmente albergadoras de avifauna y quirópteros del entorno, al objeto de determinar la viabilidad de uso y recuperación como elementos favorecedores de su presencia en el entorno.

C) . Condiciones al Plan de Vigilancia Ambiental.

A continuación, se indican aquellas medidas del programa de vigilancia que deben ser modificadas o completadas.

1. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico y de desmantelamiento, debiéndose comprobar el adecuado cumplimiento de las condiciones de la presente declaración de impacto ambiental. Para el seguimiento ambiental durante la fase de explotación, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia. Deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que, si se considera oportuno, los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones. La vigilancia hará una especial incidencia en la detección de posibles accidentes de aves y quirópteros por colisión con los aerogeneradores, en las medidas de protección de la vegetación natural y en la correcta gestión de residuos generados durante la fase de obras, realizando 1 o 2 visitas semanales durante los movimientos de tierra en la fase de obras, y visitas semanales durante el resto de las obras y la fase de explotación. Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores. Durante la fase de explotación, en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán cuatrimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones. Durante la fase de desmantelamiento los informes serán mensuales durante el desarrollo de las operaciones de desmantelamiento y un informe anual con sus conclusiones. Este plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en las adendas e informes complementarios presentados, así como los siguientes contenidos:

1.1. Seguimiento de la mortalidad de aves y quirópteros: para ello, se seguirá el protocolo del Gobierno de Aragón, el cual será facilitado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso



de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así lo indican, el personal que realiza la vigilancia los deberá proceder a su correcto almacenamiento en un arcón congelador con el procedimiento que indiquen Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona hasta que se pueda proceder a su traslado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre.

1.2. Se deberá seguir la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando el terreno alrededor de la base de los aerogeneradores en una longitud que alcanzará la longitud de la pala x 1,5 (en este caso un mínimo de 109 m). Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y la separación de los recorridos será de entre 6 y 12 m teniendo en cuenta la densidad de la vegetación existente. En el recorrido final, se efectuará una visual hacia el exterior para detectar posibles bajas de individuos a una mayor distancia. Su periodicidad deberá ser semanal durante un mínimo de seis años desde la puesta en funcionamiento del parque. Se deberán incluir test de detectabilidad con señuelos y permanencia de cadáveres fuera de la zona de los aerogeneradores, con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible. Se deberá, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones. Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos de las especies censadas durante la realización de los trabajos del EsIA y con representación en la zona como alondra dupont, milano real, quebrantahuesos, alimoche común, águila perdicera, buitre leonado, águila real, cernícalo vulgar y cuervo negro; entre otras, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.

1.3. Se realizará un seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y sus zonas de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de especies quebrantahuesos, buitre leonado, águila real, alimoche y chova piquirroja, así como de otras especies relevantes o de interés detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante los cinco primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza. En especial, el promotor deberá impulsar, de manera coordinada con el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, un paquete de medidas complementarias enfocado a la mejora y preservación del quebrantahuesos, dentro del ámbito territorial autonómico, prosiguiendo así con otras iniciativas de fomento del estudio de la especie ya en marcha actualmente (radio-seguimiento), así como de otras medidas que se pudieran establecer de forma coordinada. Este paquete de medidas se entiende único y común para los parques: Caballos I, Caballos II y Hocino.

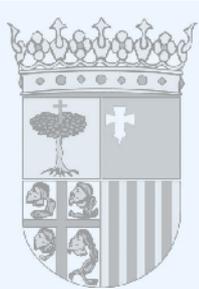
1.4. Se realizará un seguimiento de las medidas de innovación e investigación en relación con la prevención y vigilancia de la colisión de aves. Se incluirán las observaciones realizadas in situ y de los accidentes con las detecciones del sistema anticolidión y funcionamiento de este, así como comportamiento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

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

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

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

1.8. Otras incidencias o desviaciones en materia ambiental que pudieran desarrollarse.



2. De conformidad con el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales, y para la valoración conjunta de los trabajos e informes de seguimiento ambiental de la instalación eólica. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá el conjunto de las instalaciones eólicas Caballos I, Caballos II y Hocino; así como sus infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o complementarias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de instalaciones evaluadas en función de las afecciones identificadas.

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

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

El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. De acuerdo con lo dispuesto en su artículo 34.2 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, apartado 2, la presente declaración de impacto ambiental perderá su vigencia en la producción de los efectos que le son propios si no se hubiera iniciado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años desde su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".

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

Zaragoza, 13 de enero de 2023.

**El Director del Instituto Aragonés
de Gestión Ambiental,
JESÚS LOBERA MARIEL**