



RESOLUCIÓN de 10 de abril de 2019, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto de Parque Eólico Las Cuencas, de 45 MW, Centro de Control y Seccionamiento y Línea Aéreo-Subterránea de Media Tensión 30 Kv PE Las Cuencas-SET PE Las Cerradas en los Términos Municipales de Cuevas de Almudén, Escucha y Jarque de La Val (Teruel), promovido por Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L. (Número Expdte. INAGA 500201/01A/2017/10459).

1. Antecedentes y tramitación:

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, los proyectos comprendidos en el anexo I, que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto de parque eólico "Las Cuencas" de 45 MW queda incluido en su anexo I, Grupo 3, párrafo 3.9 "Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 15 o más aerogeneradores, o que tengan 30 MW o más, o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental".

El parque eólico "Las Cuencas", promovido por Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L. se encontraba entre los proyectos relacionados en los anexos del Decreto-Ley 2/2016, de 30 de agosto, de medidas urgentes para la ejecución de las sentencias dictadas en relación con los concursos convocados en el marco del Decreto 124/2010, de 22 de junio, y el impulso de la producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en Aragón.

Con fecha 15 de mayo de 2017, el Director General de Energía y Minas emite una Resolución sobre el inicio de la tramitación de autorización del proyecto incluido en el anexo II del Decreto-Ley 2/2016, de 30 de agosto, de la instalación parque eólico "Las Cuencas" de 45 MW, de Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L., en los términos municipales de Cuevas de Almudén y Jarque de la Val de la provincia de Teruel y de los proyectos de las infraestructuras de evacuación correspondientes a dicho parque eólico. Con fecha de notificación 8 de junio de 2017, se remiten las tasas al promotor asignando número de expediente TE-AT0065/17.

En el "Boletín Oficial de Aragón", número 157, de 17 de agosto de 2017, se publica el anuncio del Servicio Provincial de Industria e Innovación de Teruel, por el que se somete a información pública la solicitud de autorización administrativa previa y autorización administrativa de construcción del Parque Eólico "Las Cuencas", línea aéreo-subterránea de media tensión 30 kV y centro de control y seccionamiento PE Las Cuencas-SET PE Las Cerradas en los términos municipales de Cuevas de Almudén, Escucha y Jarque de la Val en la provincia de Teruel y su estudio de impacto ambiental, promovido por Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L. del expediente número TE-AT0065/17. Se publica también anuncio en Diario de Teruel con fecha de 1 de septiembre de 2017.

Los organismos y entidades a los que el Servicio Provincial de Industria e Innovación de Teruel remite copia de la documentación presentada por el promotor son, además de las propias de este trámite de información pública, los siguientes: Ayuntamientos de Escucha, Cuevas de Almudén y Jarque de la Val, Comarca Cuencas Mineras, Confederación Hidrográfica del Ebro, Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel, Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, Dirección General de Aviación Civil-Agencia Estatal de Seguridad Aérea, Dirección General de Cultura y Patrimonio, Dirección General de Ordenación del Territorio, Endesa Distribución Eléctrica S.L.U., Redexis Gas. S.A., Retevisión I, S.A., Acción Verde Aragonesa, Asociación Naturalista de Aragón Ansar, Ecologistas en Acción-Otus, Fundación Conservación del Quebrantahuesos, Plataforma Aguilar Natural y la Sociedad Española de Ornitología Seo/BirdLife. El proyecto y su estudio de impacto ambiental han estado disponibles al público para su consulta en el Servicio Provincial de Teruel, en el Servicio de Información y Documentación Administrativa, Oficinas delegadas de Alcañiz y Calamocha y en las oficinas de los Ayuntamientos de Escucha, Jarque de la Val y Cuevas de Almudén.

En el trámite de información pública se recibieron respuestas o alegaciones del Ayuntamiento de Cuevas de Almudén, que indica que 19 de los 22 aerogeneradores proyectados en el parque eólico "Las Cuencas", así como su línea de evacuación, se emplazan sobre terrenos calificados urbanísticamente como Suelo No Urbanizable Genérico, por lo que las actuaciones en suelo no urbanizable se regulan por las Normas Subsidiarias y Complementarias de la Provincia de Teruel, en base a lo cual no se observan condicionantes urbanísticos, no obstante en base al Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, se deberá resolver previamente el procedimiento de Evaluación de impacto ambiental al que quedan sujetas las instalaciones del Parque eólico, mostrando finalmente su conformidad al parque eólico y la línea de evacuación proyectada; Ayuntamiento de Escucha, contesta favo-



rablemente, condicionado a la Resolución favorable del procedimiento de evaluación ambiental y al cumplimiento del resto de normativa que le sea de aplicación y ordenanzas municipales; Ayuntamiento de Jarque de la Val informa del acuerdo favorable del pleno, respecto al proyecto presentado, a la vista del informe del técnico municipal, indicando que las infraestructuras proyectadas en el municipio se emplazan sobre suelos calificados urbanísticamente como Suelo No Urbanizable Genérico, por lo que las actuaciones se regulan por las Normas Subsidiarias y Complementarias de la Provincia de Teruel, en base a lo cual no se observan condicionantes urbanísticos para la actuación, debiendo resolverse previamente el procedimiento de Evaluación de impacto ambiental al que está sujeto el proyecto; Subdirección de Urbanismo de Teruel-Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel informa tras una exposición de antecedentes y descripción del proyecto que, urbanísticamente, sería de utilidad pública e interés social, siendo un uso permitido de acuerdo a las Normas Subsidiarias y Complementarias del ámbito provincial y las Normas Subsidiarias de Planeamiento del municipio de Escucha e informa la actuación favorablemente condicionada a la obtención de la autorización del Departamento de Medio Ambiente que deberá informar por la afección a diversos montes de utilidad pública y de titularidad municipal, así como el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por localizarse la actuación en el ámbito del Plan de Protección del Cangrejo de río común (*Austropotamobius pallipes*). Así mismo deberá solicitar informe a los titulares de las carreteras N-420 y A-1403, tanto por el parque eólico como por la línea aérea de media tensión y se indica la necesidad de que el organismo de cuenca emita autorización por las posibles afecciones a la zona de policía. No obstante, el órgano ambiental consultará al Consejo Provincial de Urbanismo, siendo su informe vinculante en cuanto a las afecciones del uso, en fecha 4 de marzo el Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel se ratifica en su informe; Dirección General de Cultura y Patrimonio informa que se emitió Resolución autorizando prospecciones arqueológicas en relación a dicho proyecto y que una vez se reciban los resultados de dichas prospecciones se procederá a su informe, pudiendo emitirse resoluciones que modifique el proyecto de referencia; Dirección General de Ordenación del Territorio, emite informe en el que se incluye una descripción de los antecedentes y del proyecto, y concluye que el promotor ha dado respuesta a la mayoría de los aspectos más relevantes desde el punto de vista territorial, de acuerdo con el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio en Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón y a la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada por Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón y plantea una reflexión, sobre la creciente pérdida de naturalidad y del valor paisajístico de las Unidades de Paisaje del territorio, en contraposición del positivo desarrollo socioeconómico que este tipo de actividades generan; Servicio Provincial de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda de Teruel (Carreteras) informa que en la carretera A-1403, en los términos municipales de Cuevas de Almudén y Jarque de la Val, no hay ningún impedimento para el paso de transportes especiales correspondientes a la construcción del parque eólico; Agencia Estatal de Seguridad Aérea, AESA, autoriza la instalación del parque eólico "Las Cuencas" y el uso de la grúa móvil, indicando la necesidad de balizar determinados aerogeneradores con un sistema dual media A/media B, durante el día y el crepúsculo, mientras que en la noche ésta será de media intensidad de tipo C. Además, se completará la iluminación con un segundo nivel de luces de obstáculos de baja intensidad tipo B, a una altura de 52 metros sobre el terreno, que contará con un mínimo de 3 luces de modo que se asegure la visibilidad desde todos los azimuts. Así mismo, dada la altura de la grúa móvil, si ésta se utiliza en horario nocturno (entre el orto y el ocaso) o en condiciones de baja visibilidad, se iluminará en la parte más alta de la misma con una luz de media intensidad de tipo C; Redexis GAS S.A. confirma la existencia de afecciones al Gasoducto de Transporte Cuencas mineras, debido a los trabajos para la instalación de la LAT Aéreo-Subterránea y que quedará resuelta si son cumplidas las Condiciones Generales y Particulares que adjunta el promotor; Endesa Distribución Eléctrica S.L.U. indica respecto a la separata presentada, que no se aprecia objeción alguna a la reglamentariedad de los tres cruzamientos previstos, reservándose el derecho de comprobar que se han cumplido las previsiones del proyecto en el cruzamiento una vez ejecutada la obra; Retevisión I, S.A. contesta que en base a las últimas coordenadas UTM conocidas del parque y de ubicación de los aerogeneradores, no habrá afecciones en los servicios prestados por la compañía; Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón indica que no puede emitir informe favorable al proyecto en tanto no se haya obtenido la autorización del cruce aéreo sobre la carretera N-420 en el pk 639+856, que se deberá solicitar previamente; Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA) informa favorablemente la actuación y efectúa observaciones respecto a la creciente pérdida de naturalidad y del valor paisajístico de las Unidades de Paisaje de este territorio, en contraposición del positivo desarrollo socioeconómico que este tipo de actividades genera y pone en valor los



Mapas de Paisaje de las Comarcas de Aragón, como herramienta de gestión de los diferentes paisajes de acuerdo con el convenio Europeo del Paisaje.

El promotor, Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L. responde en el trámite de información pública a las alegaciones presentadas por el Servicio de Prevención Protección e Investigación del Patrimonio Cultural, indicando que una vez se hayan obtenido los resultados de las prospecciones arqueológicas se les harán llegar; al Servicio Provincial de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda de Teruel: Subdirección Provincial de Carreteras en relación al informe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón indica que se acepta lo indicado y que se procederá a solicitar autorización para el cruce aéreo de la línea eléctrica sobre la carretera N-420; respecto al informe remitido por la Dirección General de Ordenación del Territorio, que se acepta lo indicado en el escrito y se hace notar que en dicho informe se indica que el vial de acceso y algunos de los viales internos, afectan a vías pecuarias o atraviesan barrancos situados en otros municipios de Aragón, por lo que se entiende que se trata de erratas. Finalmente manifiesta su conformidad con todas las alegaciones y consideraciones indicadas por la Subdirección de Urbanismo de Teruel-Consejo Provincial de Urbanismo, Redexis Gas, Endesa Distribución Eléctrica S.L., Retevisión I S.A. y Servicio Provincial de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda de Teruel: Subdirección Provincial de Carreteras.

Con fecha 26 de octubre de 2017, se recibe en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, solicitud de inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental relativo al proyecto de parque eólico Las Cuencas, centro de control y seccionamiento y línea aéreo-subterránea de media tensión 30 kV PE Las Cuencas-SET PE Las Cerradas en los TT.MM. de Cuevas de Almudén, Escucha y Jarque de La Val (Teruel), lo que genera por parte de este Instituto la apertura del expediente INAGA 500201/01/2017/10459, y un requiriendo al promotor para la aportación de documentación adicional complementaria necesaria para una adecuada valoración de los potenciales impactos de la actuación. El 20 de noviembre se recibe en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) la notificación del pago de las tasas y la documentación solicitada.

Con fecha 13 de diciembre de 2017, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, emite un nuevo requerimiento de documentación al promotor para que aporte estudios específicos de los afectos acumulativos y sinérgicos del parque eólico Las Cuencas, en relación a los parques eólicos construidos y proyectados en el entorno: Las Cuencas, El Frontón, Al Cubo, San Darve, El Pajaranco, Fuenfresca, El Rebollar, así como a las líneas eléctricas y otras estructuras existentes o proyectadas en la zona, junto con un estudio de avifauna y quirópteros de un ciclo anual y las conclusiones derivadas del mismo.

A este respecto, Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L. como promotor del parque eólico Las Cuencas, remite a este Instituto con fecha 8 de enero de 2018, una solicitud de suspensión del trámite de procedimiento administrativo de referencia para poder realizar las pruebas técnicas, análisis contradictorios o dirimientes solicitados. Con fecha 26 de enero de 2018, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental comunica al promotor la suspensión del expediente desde la fecha de notificación.

Con fecha 20 de marzo de 2018, se reciben en el INAGA, del Servicio Provincial de Industria de Teruel sendos escritos de alegaciones al estudio de impacto ambiental de parque eólico Las Cuencas, procedentes del Ayuntamiento de Escucha y de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). En el remitido por el Ayuntamiento de Escucha, se solicita la participación del Ayuntamiento en el accionariado de la sociedad que explota el parque eólico en un porcentaje a determinar en función del estudio de viabilidad del parque eólico y que, en caso de no ser atendida su petición, muestran su total oposición al proyecto. Por otra parte, en relación al contenido del estudio de impacto ambiental SEO/BirdLife informa, que se han encontrado deficiencias, dado que el estudio de avifauna se basa únicamente en fuentes bibliográficas, lo que no permite conocer la comunidad ornítica existente realmente en el ámbito de la actuación. Así mismo se ha constatado que el estudio de impacto no contempla ninguna medida preventiva, correctora ni compensatoria para la fauna, en general y para la avifauna con algún grado de catalogación, de manera particular. Finalmente resalta la ausencia de estudios específicos de especies relevantes con presencia en la zona como alondra ricotí, alimoche o chova piquirroja.

El 27 de abril de 2018, el promotor, dada la imposibilidad de concluir los estudios de avifauna y quirópteros debido a las lluvias registradas en la zona, solicita mantener la suspensión del trámite hasta el 16 de julio con el fin de completar dichos estudios. Con fecha 8 de mayo, el INAGA comunica al promotor el mantenimiento de la suspensión hasta el 16 de julio de 2018, conforme a lo solicitado.



El 16 de julio de 2018, se recibe en el INAGA la documentación solicitada del promotor, incluyendo los seguimientos de avifauna, el estudio de quirópteros y el estudio de efectos acumulativos y sinérgicos.

Con fecha 21 de septiembre de 2018, se recibe el estudio de quirópteros correspondiente, que no había sido incluido en la documentación remitida anteriormente, por lo que se vuelve a aportar un nuevo documento con estudios específicos acumulativos y sinérgicos, el estudio de avifauna, un estudio de las poblaciones de rocin (*Chersophilus duponti*) y el estudio de quirópteros.

En fecha 26 de febrero de 2019, se otorga trámite de audiencia a los interesados, remitiendo el documento base de la declaración de impacto ambiental, de acuerdo al artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Con fecha 15 de marzo, se recibe en el INAGA un escrito del promotor comunicando que se cumplirán las medidas indicadas en el referido documento base de la declaración de impacto ambiental y solicitando se continúe la tramitación de la evaluación de impacto ambiental. El 26 de febrero se remite copia del documento base de la Resolución al Ayuntamiento de Escucha, al de Cuevas de Almudén y al de Jarque de la Val, a la Comarca Cuencas Mineras y al Servicio Provincial del Departamento de Economía, Industria y Empleo de Teruel, de los que no se reciben manifestaciones.

2. Ubicación y descripción del proyecto:

Peticionario: Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L.

Parque eólico: "Las Cuencas".

Ubicación: Cuevas de Almudén, Jarque de la Val y Escucha, provincia de Teruel.

Potencia parque: 45 MW (20 aerogeneradores de 2 MW y 2 de 2,5 MW).

Número Aerogeneradores: 22.

Líneas interconexión aerogeneradores/SET: Subterráneas a 30 kV.

Infraestructuras conexión RED: Línea aéreo-subterránea de media tensión 30 kV CCS "Las Cuencas"-SET PE "Las Cerradas", en proyecto. A partir de esta subestación y junto a la electricidad producida por el propio parque eólico "Las Cerradas" se evacuará la energía hasta la subestación existente "Valdeconejos" mediante una línea aérea de alta tensión a 220 kV, objeto de otro proyecto.

Se proyecta la construcción del parque eólico "Las Cuencas" en los términos municipales de Jarque de la Val y Las Cuevas de Almudén, en la provincia de Teruel, mediante la instalación de 20 aerogeneradores de 2 MW y 2 aerogeneradores de 2,5 MW de potencia unitaria del tipo GXX/200, con una potencia total instalada de 45 MW, dispuestos en varias alineaciones. Los aerogeneradores tienen un rotor tripala con un diámetro de 114 m (10.207 m² de área de barrido) y torres troncocónicas de 125 m de altura. Las coordenadas UTM ETRS89 huso 30 son las siguientes: LCU01 en 684.144/4.513.193; LCU02 en 684.403/4.512.865; LCU03 en 685.021/4.512.997; LCU04 en 685.555/4.513.138; LCU05 en 685.866/4.512.868; LCU06 en 686.220/4.512.633; LCU07 en 686.528/4.512.361; LCU08 en 686.892/4.512.178; LCU09 en 687.227/4.511.876; LCU10 en 683.839/4.512.636; LCU11 en 684.874/4.512.444; LCU12 en 685.458/4.512.334; LCU13 en 685.933/4.512.061; LCU14 en 686.467/4.511.648; LCU15 en 683.279/4.512.306; LCU16 en 683.873/4.512.110; LCU17 en 684.381/4.511.975; LCU18 en 684.940/4.511.806; LCU19 en 686.265/4.511.050; LCU20 en 683.344/4.513.107; LCU21 en 685.997/4.511.652 y LCU22 en 683.898/4.513.507.

Se proyecta una cimentación mediante zapata de hormigón armado circular de canto variable de 16,2 m de diámetro para las máquinas de 2 MW y de 18,20 m para las de 2,5 MW, con la estructura de amarre de la torre embebida en el centro. Cada aerogenerador requiere la construcción de una plataforma o área de maniobra adyacente, para permitir un mejor acceso para la realización de la excavación de la zapata y facilitar los procesos de descarga, ensamblaje y el estacionamiento de las grúas para el izado de los elementos que componen el aerogenerador. La pendiente máxima transversal de las plataformas será del 1% y para su construcción será necesario desbrozar la superficie del terreno hasta una profundidad de 25 cm tras lo que se colocarán 30 cm de zahorra natural, compactada al 95% del P.M.

La obra civil se completa con el acceso al parque eólico que se realizará desde un camino existente que parte a la altura del pk 1+180 de la carretera provincial A-1403, que va desde la N-420 a Cuevas de Almudén. Para acceder a cada aerogenerador, así como al CCS proyectado en el interior del parque, se ha diseñado una red de viales buscando minimizar las afectaciones de los terrenos, para lo cual se ha priorizado la utilización de los caminos existentes en la zona, definiendo nuevos trazados únicamente en los casos imprescindibles, de forma que se respete la rasante del terreno natural. Todos los viales deberán cumplir unas especificaciones mínimas marcadas por el fabricante del aerogenerador, impuestas por las limitaciones



presentadas por el transporte pesado requerido para desplazar las diferentes partes que componen el aerogenerador, siendo el ancho mínimo del vial de 6 m, el radio de curvatura mayor de 35 m y la pendiente longitudinal máxima del 13%. El firme requerirá de un decapado de la tierra vegetal de 25 cm, para posteriormente aportar 25 cm de zahorras seleccionadas. El drenaje de la plataforma se realizará mediante cunetas en tierra de 1,50 m de anchura y 0,50 m de profundidad. Se estima una longitud total de viales de 17.758 m, de los cuales 10.076 m serán de nueva construcción y 7.682 m serán modificaciones de caminos existentes.

Las zanjas para cables de media tensión de interconexión entre aerogeneradores discorrirán paralelas a los caminos de servicio siempre que sea posible y tendrán una profundidad de 1,1 m y anchura variable en función del número de circuitos que lleve alojados, siendo 0,6 m en el caso de 1 o 2 circuitos y 0,9 m en caso que sean 3 los circuitos. La zanja para cruces, en caso de que cuente 1 o 2 circuitos, tendrá una profundidad de 1,1 m en ambos casos y la anchura de 0,6 y 0,9 m, respectivamente. Cuando cuente con 3 circuitos la profundidad será de 1,4 m y la anchura de 0,6 m. La red eléctrica de interconexión subterránea evacuará la energía de un número determinados de aerogeneradores y contará con un conductor dispuesto en cuatro circuitos enterrados a una profundidad de instalación de 1,0 m y a razón de 1 a 3 ternas por zanja, dispuestas en capas con una separación de 20 cm.

Nº de línea de M.T.	Nº de aerogeneradores	Potencia de la línea (MW)
CIRCUITO 1	6	12,00
CIRCUITO 2	6	12,00
CIRCUITO 3	5	10,00
CIRCUITO 4	5	11,00
TOTAL	22	45,00

La red eléctrica subterránea se prolongará hasta el centro de control y seccionamiento 30/220kV, en el que se recogerá la energía producida por el parque y se elevará a la tensión de la línea de evacuación. Este centro se situará sobre una parcela agrícola entre los aerogeneradores LCU03 y LCU11. El centro, se ha proyectado con unas dimensiones: 35 m de largo por 25 m de ancho y estará constituida por un sistema eléctrico en Media Tensión que se materializará, en una parte colectora de interior a 30 KV y no tendrá parque exterior. En el interior de este recinto se implantará el Edificio de Control al que llegarán las conducciones de fibra óptica para el control u monitorización de los aerogeneradores. Las coordenadas UTM (ETRS89) referidas al Huso 30 previstas para los vértices del edificio son: V01 en 684.904,22/4.512.524,92, V02 en 684.916,61/4.512.506,61, V03 en 684.916,61/4.512.506,61, V04 en 684.887,60/4.512.487,03, V05 en 684.887,60/4.512.487,03 y V06 en 684.875,04/4.512.505,62.

La evacuación de la energía producida por el parque se realizará mediante una línea aéreo-subterránea de media tensión 30 kV que partirá desde el centro de control y seccionamiento CCS "Las Cuencas", hasta la subestación transformadora a construir en el parque eólico "Las Cerradas", objeto de un proyecto aparte. A partir de esta subestación y junto a la electricidad producida por el propio parque eólico "Las Cuencas" se evacuará la energía hasta la subestación existente "Valdeconejos", mediante una línea aérea de alta tensión a 220 kV. El trazado definitivo de la línea y la posición de los apoyos serán objeto de un proyecto independiente.

En cuanto a las ocupaciones derivadas del proyecto, la poligonal generada engloba una superficie de 858,96 ha, siendo la superficie de afección real del parque de 54,238 ha, de las cuales 31,78 ha son en superficie y 22,45 ha en aéreo. En relación a los movimientos de tierras necesarios para su construcción, se generarán 237.376,06 m³ tierras, de las que 160.577 m³ procederán de la ejecución de excavaciones (desmontes, cimentaciones y zanjas) y 76.798,53 m³ de la retirada de la tierra vegetal. Por otro lado, será necesario el aporte de tierras para configurar los distintos frentes de terraplén que se estima en 22.404,68 m³, lo que arroja un excedente de 138.172,85 m³ de tierras que habrá de ser trasladado a vertedero



autorizado o bien podrán utilizarse, en parte, como zahorra para los firmes de los caminos y plataformas debido a su alto contenido en roca. En total el proyecto estima la necesidad de zahorras en 36.781,10 m³, lo que podría minimizar el volumen de tierras a trasladar a vertedero, hasta un volumen total sobrante de 101.391,75 m³. La tierra vegetal resultante asciende a 76.798,53 m³ que deberá emplearse para las labores de restauración posteriores del parque eólico.

Así mismo el proyecto contempla la construcción de una línea aéreo-subterránea de evacuación de energía eléctrica de 30 kV, y doble circuito, con cable aéreo LA-380 y cable subterráneo 2x(3x1x630 mm² Al), con origen en el Centro de Seccionamiento del PE "Las Cuencas" y final en la SET del PE "Las Cerradas". La línea comenzará en el CCS "Las Cuencas", del que saldrá mediante un tramo subterráneo, hasta el apoyo 1 de conversión aéreo-subterránea, desde el que, a través de 10 alineaciones y 35 apoyos, se llegará con una longitud de 7,7 km, hasta el apoyo 35 de conversión aéreo-subterránea para realizar la entrada a la SET "Las Cerradas", nuevamente mediante un tramo subterráneo.

Los apoyos a utilizar en la construcción serán del tipo metálico de celosía, de la serie Halcón, Halcón Real, y Águila Real (IMEDEXSA), con alturas que van desde los 10 a los 30 m. Los apoyos contarán con cimentación a base de hormigón en masa calidad HM-20, que será de tipo fraccionada, para los apoyos águila, y del tipo monobloque para los apoyos halcón. El conductor será del tipo aluminio-acero LA-380, con un diámetro total de 25,38 mm. Además, se dispondrá en la cúpula de los apoyos, un cable de tierra-fibra óptica de tipo compuesto OPGW de 13,4mm de diámetro total.

Las cadenas de aislamiento estarán formadas por 4 aisladores de vidrio templado de tipo U100BS, tanto en suspensión como en amarre, que suman una distancia desde el extremo de la cruceta hasta el conductor de 800 mm. En los apoyos número 1 y número 35 de conversión aéreo-subterránea, se instalarán autoválvulas de fase, terminales unipolares, de tensión nominal 30 kV e intensidad nominal 10 kA. Los dos tramos de línea subterránea previstos, estarán formados por dos circuitos con un cable de aluminio por fase del tipo RHZ1 18/30 kV, que irán alojados en un tubo de polietileno de 200 mm de diámetro, a razón de una terna por tubo. La profundidad de instalación será de 0,9 m. El volumen estimado de excavación es de 404,64 m³.

Según el proyecto, las ocupaciones temporales producidas por la obra en el tramo aéreo de la línea alcanzan los 22.513,98 m² y el tramo subterráneo los 1.416,66 m², lo que supone un total de 23.930,64 m². En cuanto a las ocupaciones permanentes, el proyecto estima en el tramo aéreo de la línea 227,2 m² y en el tramo subterráneo 182,54 m², lo que supone un total de 409,74 m².

3. Análisis de la documentación y estudio de alternativas:

Se ha analizado el estudio de impacto ambiental del proyecto Parque Eólico "Las Cuencas", en los términos municipales de Cuevas de Almudén y Jarque de la Val (Teruel) realizado por la empresa IGMA Consultoría Medioambiental.

El análisis de alternativas, incluye la alternativa 0, que es descartada, a pesar de no causar afectaciones al entorno, por no cumplir con las políticas públicas de sostenibilidad energética de Aragón. A continuación, el análisis de alternativas tiene como punto de partida un estudio del recurso eólico realizado sobre la poligonal del parque autorizada, a partir del cual se llevan a cabo diferentes estudios sobre el modelo de aerogenerador óptimo a implantar y sobre las diferentes propuestas en cuanto a la ubicación de los mismos, optándose por las de mayor rendimiento en cuanto a la producción de electricidad. En relación a los viales, zanjas eléctricas y ubicación del CCS se ha considerado una Alternativa 01, que se ha planteado antes de la revisión de la planta en campo por el equipo de medio ambiente y que tiene en cuenta únicamente criterios técnicos. Esta supondría la construcción de un total de 22 aerogeneradores, 15,3 km de viales de acceso a los mismos y un Centro de Control y Seccionamiento (CCS). En esta alternativa un total de 17 aerogeneradores y el CCS se encuentran sobre terreno natural y 5 aerogeneradores sobre terreno agrícola. La Alternativa 02, se ha planteado teniendo en cuenta los criterios ambientales siempre que técnicamente ha sido posible y cuenta igualmente con un total de 22 aerogeneradores, 14,5 km de viales de acceso a los mismos y un CCS, al igual que en el caso anterior. Un total de 12 aerogeneradores se encuentran sobre terreno natural y 10 aerogeneradores y el CCS sobre terreno agrícola. Ambas alternativas comparten el mismo vial de acceso y el mismo número de aerogeneradores.

En el diseño de la Alternativa 02 se han considerado una serie de premisas de carácter ambiental, como no invadir las zonas situadas a media ladera para reducir el riesgo de colisión de las aves; reducir las afecciones a la vegetación natural utilizando prioritariamente campos de cultivo o zonas de menor calidad de las formaciones vegetales; alejar las posi-

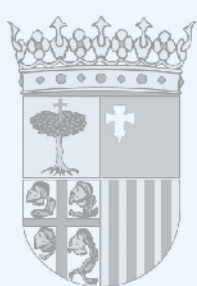


ciones de los aerogeneradores de los puntos de agua para reducir el riesgo de colisión y finalmente, tratar de reducir el impacto paisajístico. Estas mejoras se traducen en que pasan a situarse 17 maquinas a terrenos agrícolas, respecto a las 12 de la alternativa 1, lo que disminuye notablemente las afecciones a vegetación natural; se reubica el Centro de Control y Seccionamiento en terreno agrícola; se retranquean 4 posiciones evitando el vuelo a medida ladera, minimizando el riesgo de colisión; otras 2 posiciones se modifican, disminuyendo el radio de afección a vegetación natural de los viales de acceso; se retranquea las posición del aerogenerador número 20, pasando de estar de 250 m a 750 m de la ermita de Sant Just; la longitud de los viales es más corta y ninguno aerogeneradores se encuentra a menos de 200 m de un punto de agua, minimizando el riesgo de colisión de especies de aves y quirópteros. Finalmente se selecciona la alternativa 02 por considerar que presenta mejoras con respecto a la alternativa 01.

El análisis de alternativas en relación a la línea eléctrica de interconexión con la SET "Las Cerradas" no se realiza, dado que según el estudio los puntos de inicio y final son los previstos en los proyectos constructivos de los respectivos parques eólicos y por tanto no se pueden valorar otras alternativas.

El inventario ambiental recoge los aspectos más relevantes del medio físico que incluye información acerca de la atmósfera y el clima, geología y geomorfología, suelos, hidrología e hidrogeología. El medio biótico incluye una descripción de la vegetación potencial y actual, dentro de la que se distinguen las unidades: pastizales de *Stipa* sp., pastizales de *Festuca* sp., matorral de erizón, matorral de gayuba, tomillar, pinar y espinares, realizando para cada una de ellas un análisis de su estado de conservación y su correspondencia con los Hábitats de Interés Comunitario conforme al anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de manera que se han detectado dos formaciones asimilables a Hábitats de Interés Comunitario, el 6170 "Pastos alpinos y subalpinos calcáreos" y el 4090 "Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga". Se incluye además un inventario de flora catalogada presente en la zona, en base a los datos bibliográficos recabados, descartándose la presencia de *Carex acutiformis* y confirmándose la presencia de *Thymus godayanus* en todas las superficies afectadas por la instalación de los aerogeneradores y sus viales de acceso, salvo en el caso del acceso principal.

El análisis de la fauna se centra fundamentalmente en los vertebrados por ser buen indicador de la salud de los ecosistemas afectados y más concretamente en el grupo de aves y quirópteros, por ser los grupos más sensibles a la actuación prevista. El estudio parte de datos de presencia obtenidos a partir de fuentes bibliográficas, complementados con un estudio de campo a lo largo de un ciclo anual, entre mayo de 2017 y abril de 2018, en la futura zona de implantación del parque eólico, a partir del cual se establece que se trata de una zona de riqueza media, teniendo en cuenta la elevada diversidad de ambientes inventariados, con un total de 79 especies diferentes contabilizadas. En cuanto a presencia de especies catalogadas, los trabajos han detectado la presencia de: alondra ricotí y aguilucho pálido, entre las especies incluidas en la categoría de "sensibles a la alteración de su hábitat" del catálogo de especies amenazadas de Aragón; aguilucho cenizo, alimoche y chova piquirroja, en la categoría de "vulnerable" y finalmente alondra común, cuervo, jilguero europeo, triguero, pardillo común, verderón común y serín verderillo en la categoría "de interés especial". El estudio destaca la presencia, por su mayor grado de catalogación, de aguilucho pálido, con baja actividad en la zona y alondra ricotí con reproducción en la mitad oeste de la zona de implantación del parque, sobre una extensa formación de matorral. En cuanto a las aves rapaces con vuelos de campeo en la zona de implantación de los aerogeneradores, se identifican: azor, águila culebrera, aguililla calzada, águila real, aguilucho cenizo, aguilucho lagunero, aguilucho pálido, alimoche, buitre leonado, milano negro, busardo ratonero, cernícalo vulgar, esmerejón y mochuelo, aunque ninguna de ellas con reproducción segura dentro ámbito del parque. De estas especies destaca buitre leonado, con puntos de nidificación a unos 7 km al norte, este y oeste, si bien la actividad en la poligonal del parque se clasifica como media-baja, sin rutas de vuelo reiteradas dentro de la zona del parque y alimoche, incluido en el catálogo autonómico en la categoría "vulnerable" que también cuenta con nidificaciones al oeste y norte del parque eólico, si bien no se ha detectado en la poligonal del parque. Otra especie de importancia registrada en el interior del parque eólico ha sido la chova piquirroja, catalogada como "vulnerable" y con una actividad clasificada como media-baja. Así mismo, se han registrado pasos migratorios de tres especies: milano negro, cormorán grande y aguililla calzada. En cuanto a la actividad de las especies registradas cabe mencionar que la tasa de vuelo media anual recogida ha sido de 0,11 aves/min y que se clasifica como baja, registrándose la mayor actividad en invierno y primavera. Las direcciones de desplazamiento más frecuentes de las aves identificadas dentro de la poligonal del parque han sido Oeste-Este y



Este-Oeste, sobre el río Campo, al norte de la primera alineación. Los puntos de agua en el área de estudio quedan relegados a los ríos Sargal, Las Parras y Guadalope y el Barranco Bajo del Hocino. De forma temporal también hay agua en el río Campos, situado a 1 km al norte de la zona de implantación. No se han detectado puntos de agua en el interior de la zona de implantación. El comedero de aves necrófagas, más cercano es el de Perales de Alfambra, perteneciente a la RACAN, que se localiza a 11,1 km al sur del área de estudio, a él le sigue el de Ejulve a 18,9 km al este.

En análisis y valoración del paisaje le atribuye un valor de "Interés Medio", debido fundamentalmente a la presencia de numerosas infraestructuras antrópicas de grandes dimensiones: parques eólicos, líneas eléctricas de transporte, carreteras, etc. Se realiza finalmente un análisis y valoración del medio socioeconómico de los municipios afectados por el proyecto, Cuevas de Almudén y Jarque de la Val Escucha, pertenecientes a la Comarca Cuencas Mineras, así como un análisis de los diferentes espacios incluidos en la Red Natura 2000 situados en el entorno, planes de conservación de especies existentes, como es el caso del Plan de Recuperación del cangrejo de río común (*Austropotamobius pallipes*) aprobado por el Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón y finalmente del dominio público afectado. En cuanto al patrimonio arqueológico y paleontológico, los datos bibliográficos consultados no han revelado la presencia de ningún elemento destacable, sin embargo, se está a la espera de los informes de las prospecciones arqueológicas llevadas a cabo.

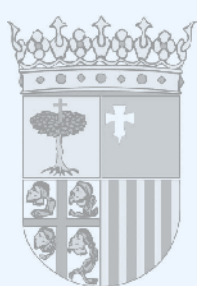
Se incluye como documentación adicional, un estudio fechado en septiembre de 2018, correspondiente a las poblaciones de alondra ricotí en el ámbito de implantación de los parques eólicos "Las Cuencas" y "Las Cerradas", junto a un estudio específico de quirópteros. Los censos de rocin han obtenido 315 contactos correspondientes a machos cantando o reclamando. En base lo que se ha podido establecer que la población de alondra ricotí en las 5 zonas en que se ha dividido el estudio está compuesta por 52-62 machos, estando la población "Las Cuencas" que abarca la poligonal del parque eólico, compuesta por un total de 1 a 2 machos, con territorios situados en el espacio delimitado por los aerogeneradores LCU10, LCU15 y LCU16. El estudio de uso del espacio por los quirópteros, ha determinado la presencia de 9 posibles especies en toda la poligonal del parque, siendo estas: barbastela (*Barbastella barbastrellus*), murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*), murciélago montañero (*Hypsugo savii*), ejemplares del género *Myotis* sp. de pequeño tamaño y ejemplares del género *Myotis* sp. de mayor tamaño (II), murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), murciélago de Cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*) y murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*). Todas las especies detectadas y determinadas con exactitud forman parte del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero), no estando ninguna de ellas incluida en el catálogo de especies amenazadas de Aragón (Decreto 45/1995, de 28 de marzo), si bien algunas de las posibles especies atribuidas al género *Myotis* sp. se hallan incluidas en el catálogo nacional de especies amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) y en el catálogo de especies amenazadas de Aragón. Así, *M. myotis* y *M. myotis* se hallan incluidos en los dos catálogos con la categoría de "vulnerable" y *M. emarginatus* se encuentra incluido en el catálogo nacional con la categoría de "vulnerable".

El estudio de impacto ambiental presentado identifica y valora los impactos durante cada una de las fases que componen el proyecto. En la fase de construcción los impactos vendrán generados por las acciones identificadas en esta fase como: desbroces, movimientos y compactación de tierras, presencia de vehículos y personal de obra, montaje de aerogeneradores y colocación del cableado y construcción del centro de seccionamiento (CCS). Durante la fase de explotación se han identificado como acciones susceptibles de ocasionar impactos las ocupaciones y servidumbres generadas por viales, las plataformas, zanjas y cimentaciones de los aerogeneradores, las labores de mantenimiento del parque y el propio funcionamiento de la infraestructura. Finalmente, durante la fase de desmantelamiento o abandono se acometerán unas acciones encaminadas a mitigar los efectos que puedan tener sobre el medio las infraestructuras creadas una vez finalice su vida útil y que comprenden el desmantelamiento de infraestructuras (demolición del CCS y desmontaje de aerogeneradores), desmantelamiento de viales y plataformas mediante la descompactación de las superficies y nuevamente la circulación de vehículos y presencia de personal ligado a las obras. Una vez identificadas las acciones que son susceptibles de ocasionar efectos en el medio, se construye una matriz de doble entrada para valorar el impacto ocasionado, considerando para ello la cantidad, calidad, grado y forma con que el factor medioambiental es alterado y la significación ambiental de esta alteración en el ámbito directo del proyecto y en un entorno mayor. Así, durante la fase de construcción se califican como moderados los impactos ocasionados sobre la vegetación y sobre los hábitats como consecuencia de los desbroces; sobre la calidad del



suelo y la geomorfología por los movimientos de tierras; sobre los biotopos por el trasiego de vehículos y personal ligados a las obras. La superficie total de vegetación natural ocupada durante las obras (incluyendo taludes generados en la construcción de los viales) se estima en 31,78 ha, de las cuales 18,12 ha corresponden a vegetación natural. De estas, 6,20 ha corresponden a formaciones vegetales asimilables a los hábitats de interés comunitario 4090 "Brezales oromediterráneos endémicos con genista" y 6170 "Pastos alpinos y subalpinos calcáreos". El estudio reconoce que la recuperación del hábitat de pastizal de *Festuca* sp. es inviable, por lo que el impacto debe ser considerado como irrecuperable. La restauración de las superficies afectadas por las obras con especies propias de la zona puede acelerar el proceso de recuperación natural de la vegetación, pero en ningún caso va a reproducir el hábitat existente en la actualidad. La afección sobre la fauna se producirá tanto en la fase de construcción por molestias derivadas de las obras como por destrucción de los biotopos. Durante la fase de funcionamiento la afección será debida a la pérdida directa de individuos por colisión con las palas de los aerogeneradores. Las afecciones durante la fase de construcción se consideran moderadas, dado que se producirá un desplazamiento temporal a áreas contiguas durante las obras. El estudio no recoge la existencia de especies sensibles ni catalogadas en la zona de implantación y en un radio de 500 m, dado que no se contaba con los resultados de los trabajos de seguimiento de la avifauna y quirópteros, por lo que no se menciona la presencia de alondra ricotí. Durante la fase de explotación se consideran moderados los impactos ocasionados sobre los biotopos y las especies como consecuencia de las ocupaciones y servidumbres, así como sobre la fauna, la calidad del paisaje y la incidencia visual como consecuencia del funcionamiento de la infraestructura. Durante la fase de desmantelamiento, todos los impactos previstos se consideran compatibles o beneficiosos.

El apartado de medidas preventivas y correctoras tiene como objeto impedir, reducir o compensar en lo posible los efectos negativos de la actividad proyectada sobre el medio. Entre las medidas propuestas se distinguen unas medidas con carácter general que han sido tenidas en cuenta a la hora de diseñar las instalaciones y que por tanto deberán ser respetadas durante la construcción del parque y durante su desmantelamiento, y que básicamente consisten en buenas prácticas ambientales de aplicación durante las obras. En este sentido se proponen medidas que pretenden reducir las afecciones sobre la atmósfera, el drenaje natural del terreno y los recursos hídricos; medidas para proteger los suelos y la vegetación natural; medidas que tienen por objeto una gestión responsable de los residuos peligrosos, su manipulación y su almacenamiento; medidas para minimizar las afecciones a bienes públicos y privados mediante la reposición de servidumbres; medidas para reducir la incidencia visual de las obras y las afecciones sobre la población y de protección del paisaje y finalmente medidas encaminadas a evitar que las obras puedan ser origen de incendios. Se proponen una serie de medidas protectoras y correctoras con carácter específico, destinadas a cambiar la condición de los impactos negativos y que fundamentalmente consisten en acciones curativas, potenciadoras y compensatorias. Así en la fase de obras destaca el acondicionamiento de un parque de maquinaria y un punto limpio de recogida y almacenamiento de residuos; el acopio de los suelos procedentes de desbroces y movimientos de tierras para su reposición posterior con una potencia mínima de 20 cm, o su obtención/extendido a partir de las superficies agrícolas cercanas; la construcción de obras de drenaje transversal diseñadas para mantener el drenaje natural del terreno y medidas de protección de la vegetación natural consistentes en el balizamiento de las zonas de ocupación de las obras. Se plantea la restauración de las superficies afectadas mediante un tratamiento previo de las superficies y la posterior siembra de semillas y medidas de reintroducción de *Thymus leptophyllus* subsp. *pau* mediante la recolección de semillas, germinación y posterior plantación de forma manual y aleatoria. Finalmente se adoptarán medidas para evitar afecciones al patrimonio cultural mediante la realización de prospecciones previas por un técnico cualificado. Durante la fase de funcionamiento-explotación del parque, además de las medidas de gestión de los residuos y mantenimiento y limpieza de las obras de drenaje, se propone un seguimiento anual de las colisiones de aves y quirópteros con los aerogeneradores, durante los tres primeros años de explotación. Durante la fase de desmantelamiento, serán de aplicación todas las medidas correctoras propuestas durante la fase de obras y los movimientos de tierras no se darán por finalizados hasta que el terreno no recupere las condiciones fisiográficas óptimas, lo más similares a las actuales. Se redactará un Proyecto de Restauración con el objeto de devolver el terreno al estado original y se controlará también, antes de iniciarse las obras de desmantelamiento, la posible presencia de flora y fauna en las inmediaciones que pudiera verse afectada. No se han considerado medidas correctoras para las poblaciones de alondra ricotí, debido al desfase temporal existente entre la redacción del documento ambiental y los trabajos de campo sobre la avifauna.



El programa de vigilancia ambiental propuesto tiene como objeto controlar la minimización de los impactos negativos detectados, mediante la correcta ejecución de las medidas derivadas del proceso de evaluación de impacto ambiental, así mismo busca comprobar la eficacia y suficiencia de las medidas propuestas e implementar nuevas medidas si las recogidas en el estudio se demuestran insuficientes. Así, se proponen programas de vigilancia individualizados para cada una de las fases del proyecto (obras, explotación y desmantelamiento) que serán revisados con carácter previo a su aplicación y una vez haya concluido la fase anterior. Estas labores de vigilancia ambiental, serán llevadas a cabo por una empresa especializada e independiente, que designará a un responsable del PVA. Con carácter previo al inicio de las obras se controlará que se disponga de todas las autorizaciones pertinentes. Durante las obras se efectuará un control sobre las emisiones a la atmosfera, de la erosión y de las posibles afecciones sobre el suelo; control de afecciones a cauces por escorrentías o vertidos; control de la gestión de residuos y presencia de vertidos contaminantes; control del impacto visual ocasionado por las obras; control de las afecciones a la vegetación natural mediante el control de las zonas balizadas; control de las labores de revegetación y de recolección de semillas de *Thymus leptophyllus* subsp. *pau* para su reintroducción en la zona y estudio de utilización del espacio aéreo por las aves y quirópteros que abarque un ciclo anual. Durante la fase de explotación del parque, se controlará posible aparición de procesos erosivos, la correcta gestión de los residuos generados, el impacto sonoro ocasionado por el funcionamiento de los aerogeneradores, la correcta marcha de las revegetaciones efectuadas y las reintroducciones de *Thymus leptophyllus* subsp. *pau*. Así mismo, se realizará un seguimiento de la mortalidad de avifauna y quirópteros por colisión con los aerogeneradores con carácter quincenal que pasará a semanal en periodos migratorios y reproductivos de las principales especies. No se desarrolla un plan de vigilancia específico para la fase de desmantelamiento, posponiéndose su redacción a las últimas etapas de su vida útil, pero en cualquier caso contemplará la devolución a su estado original de las plataformas de montaje, cimentaciones, y otras zonas ocupadas sin uso posterior, la correcta gestión de residuos y la reposición vegetal al estado original. El plan de vigilancia, no contempla acciones para comprobar el correcto funcionamiento de las medidas correctoras adoptadas en relación a las poblaciones de alondra ricotí.

El estudio de los efectos sinérgicos del parque eólico "Las Cuencas", tiene en cuenta la existencia de diferentes parques eólicos contruidos/proyectados en el entorno y que en conjunto suponen la presencia de 62 aerogeneradores en la zona, así como la presencia de la línea eléctrica SET La Loma-SET Valdeconejos, compuesta por 39 apoyos. El estudio cuantifica como moderado el impacto ocasionado por la construcción del PE Las Cuencas, debido a la pérdida de hábitats, sin embargo, la alteración y fragmentación ocasionada sobre los hábitats utilizados por la fauna, se considera como un impacto severo, dada la irrecuperabilidad de los hábitats originales. El impacto sobre la avifauna, quirópteros y rocín se considera también severo, dado que todos los parques eólicos se localizan sobre territorios de rocín. El impacto por el efecto barrera ocasionado por las infraestructuras, se considera moderado para las especies planeadoras, dado que la separación media entre aerogeneradores, se cifra para el conjunto de los parques en 268 m. Este efecto barrera se considera que podría ocasionar efectos directos sobre la supervivencia de las poblaciones de aves esteparias como el rocín. El impacto sobre la avifauna por incremento de la mortalidad a causa de colisiones contra los aerogeneradores se considera severo. El impacto sobre el paisaje considera una superficie de afección de 100.304 hectáreas para el conjunto de los parques, resultando finalmente un impacto moderado para el PE "Las Cuencas", así como para el conjunto de los parques; la valoración del impacto sobre el nivel de ruido se considera como moderado, debido a que puede interferir en la comunicación vocal entre individuos de alondra ricotí afectando a su comportamiento y finalmente, los impactos sobre el medio socioeconómico se valoran en todos los casos como positivos. Se contempla un conjunto de medidas protectoras y correctoras que son las implementadas en el estudio de impacto ambiental y que disminuyen en cierto modo las afecciones previstas, a pesar de lo cual, continúan considerándose moderados los impactos ocasionados por la pérdida de hábitats, el efecto barrera, la alteración visual del paisaje y el riesgo de colisión de la avifauna y quirópteros. Como severos se consideran los impactos por alteración y fragmentación de los hábitats utilizados por la fauna, las afecciones sobre la alondra ricotí y la avifauna en general.

Se incluye anexo del impacto sonoro que ocasionará el parque eólico "Las Cuencas" que concluye que en las condiciones más desfavorables (potencia acústicas del aerogenerador, velocidad del viento, dirección, etc.) ninguno de los núcleos habitados situados en las proximidades (Mezquita de Jarque, Cuevas de Almudén y Jarque de la Val) se van a ver afectados, dado que los valores modelizados se encuentran muy por debajo de los límites máximos ad-



misibles que fija la Ley 7/2010, de 8 de noviembre, de Protección contra la Contaminación Acústica de Aragón.

4. Descripción del medio y análisis de impactos:

Las infraestructuras del parque eólico “Las Cuencas” y de la línea de evacuación aéreo-subterránea, se localizan en la sierra de Sant Just, que se encuentra enclavada en el sector centro-oriental de la Cordillera Ibérica, al sur del sistema de cabalgamientos de la Muela de Montalbán-Ejolve. Los materiales geológicos corresponden fundamentalmente a sedimentos cretácicos y terciarios deformados durante la compresión terciaria.

La posición dominante de las estructuras que conforman la sierra de Sant Just y los agentes atmosféricos, ha modelado un paisaje de muelas y altiplanos en cuya superficie se desarrollan procesos de karstificación sobre las calizas del Cretácico superior. En la vertiente norte, por donde discurre el río Campos, se localiza el escarpe correspondiente al frente del cabalgamiento, en el se generan procesos de ladera como deslizamientos de diferentes dimensiones, reptación de suelos, caída de bloques y descalces en el escarpe calcáreo y en los niveles competentes de las arenas de Utrillas.

El paisaje se encuentra antropizado debido a los usos agropecuarios, con un mosaico de cultivos de cereal seco y a las explotaciones ganaderas extensivas de ovino y caprino. La vegetación natural domina los relieves y parameras, y está constituido por formaciones de matorral ralo con dominio de *Erinacea anthyllis*, *Thymus leptophyllus*, *Potentilla cinerea*, *Sideritis spinulosa*, *Satureja montana*, *Plantago sempervirens*, *Genista scorpius* y *Stipa pennata*. En las partes más altas y expuestas, se desarrollan pastizales sobre sustratos calcáreos ocupando las zonas aclaradas de las formaciones de coníferas, enebros, gayubas, etc. dominando *Festuca hystrix*, acompañada de otras gramíneas como *Poa lingulata*, *Koeleria vallesiana*, etc. y matorrales leñosos de bajo porte, casi rastreros de los géneros *Thymus*, *Teucrium*, *Helianthemum*, etc. El estado de conservación de estas formaciones, bien representadas en la zona de estudio, se asocian a los Hábitat de Interés Comunitario 4090 “Brezales oromediterráneos endémicos con genista” y 6170 “Pastos alpinos y subalpinos calcáreos”, por los que discurre la línea eléctrica y se asientan algunos de los aerogeneradores. Formando parte de estos hábitats se han identificado ejemplares de *Thymus leptophyllus* subsp. *Paui*, especie incluida en la categoría “de interés especial” del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, regulado por el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, que modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. La vertiente norte del relieve en el que se asienta el parque eólico, cuenta con ejemplares dispersos de *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*, de *Amelanchier ovalis*, de *Prunus spinosa* y de *Rosa* sp. que constituyen los elementos de mayor porte en el paisaje.

Entre las especies de fauna sensibles que se verán afectadas por la presencia del parque eólico y la línea eléctrica aéreo-subterránea, destaca la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*), incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como “sensible a la alteración de su hábitat”, con 1 o 2 territorios identificados en la poligonal del parque, localizados en el polígono que delimitan los aerogeneradores LCU10, LCU15 y LCU 16. A las afecciones ocasionadas por los propios aerogeneradores se sumarán las ocasionadas por las infraestructuras necesarias: plataformas, caminos, zanjas, etc. proyectadas sobre los hábitats favorables de la especie dentro de la poligonal del PE “Las Cuencas”, lo que ocasionará una pérdida permanente de los mismos, inutilizándolos como territorios de acogida de nuevos ejemplares. A todo ello se suman los territorios afectados por la línea eléctrica de evacuación hasta la SET “Las Cerradas” que se estiman en, al menos, otros 7 territorios y que forman parte de la subpoblación denominada “Loma del Barranco de la Miel - El Costao”, que se trata de una de las zonas preseleccionadas para ser incluidas dentro del futuro Plan de Conservación de la alondra ricotí, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la “Orden de inicio, de 18 de diciembre de 2015, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en Aragón, y se aprueba su Plan de Conservación del Hábitat”.

Entre las especies con nidificación segura en la poligonal del parque eólico y su entorno, se encuentran alcaraván (*Burhinus oediconemus*) y chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) incluida en la categoría de “vulnerable” del catálogo autonómico. Los escarpes situados en la vertiente norte del relieve en el que se prevé la construcción del parque eólico habitan especies rupícolas como vencejo real, avión roquero, roquero solitario y collalba negra. Así mismo, los estudios de seguimiento de fauna han detectado vuelos de desplazamiento y campeo sobre la poligonal del parque y el corredor por el que transita la línea eléctrica de azor, aguillilla



calzada, águila real, águila culebrera, aguilucho cenizo, aguilucho lagunero, aguilucho pálido, alimoche incluido como especie “vulnerable” en los Catálogos Aragonés y Español de Especies Amenazadas, buitre leonado, milano negro, busardo ratonero, cernícalo vulgar, esmerejón y mochuelo. En el entorno del parque eólico, a distancias en torno a los 7 km, se localizan puntos de nidificación de buitre leonado y alimoche, al norte, este y oeste, formando colonias en torno a las localidades de Campos o Palomar de los Arroyos. Si bien su presencia en torno a las posiciones previstas para los aerogeneradores ha sido ocasional. El parque y su línea eléctrica se sitúa también en el corredor migratorio que atraviesa la Sierra de Sant Just, conectando los corredores de los ríos Alfambra, Martín y Guadalope, por lo que es utilizado por milano negro, cormorán grande y aguililla calzada.

El punto de alimentación suplementaria más próximo se ubica en el término municipal de Perales de Alfambra, a unos 11 km al suroeste del aerogenerador LCU-15, instalación que está regulada por 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 humano y se amplía la Red de comederos de Aragón.

La totalidad del proyecto del PE “Las Cuencas” y su línea de interconexión con la SET “Las Cerradas” se encuentra en el ámbito del plan de recuperación del cangrejo de río común, establecido por el 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 y modificado por la Orden de 10 septiembre de 2009, del Consejero de Medio Ambiente. No se tiene constancia de la existencia de poblaciones de la especie en los cauces próximos al proyecto, encontrándose las más cercanas a unos 2,5 km al noreste del aerogenerador LCU-8.

El proyecto del parque eólico no afectará a vías pecuarias clasificadas ni a montes de utilidad pública de la Comunidad Autónoma de Aragón, sin embargo, la construcción de varios aerogeneradores y sus correspondientes viales de acceso, afectarán a los montes patrimoniales “Lomas y Umbría”, propiedad del ayuntamiento de Cuevas de Almudén y “Umbrías de Villarba” propiedad del municipio de Jarque de la Val, por lo que se deberán recabar las correspondientes autorizaciones de dichos municipios.

El parque eólico “Las Cuencas” no afecta a espacios incluidos en la Red Natura 2000, encontrándose los límites de la ZEPA ES0000303 “Desfiladeros del río Martín” a unos 4,6 km al norte del aerogenerador LCU-22 y a unos 6 km al norte del aerogenerador LCU-04 se localiza el LIC ES2420113 “Parque Cultural del río Martín”. Finalmente, no se verán afectados Espacios Naturales Protegidos, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), lugares de interés geológico, humedales incluidos en el convenio Ramsar, ni tampoco a árboles singulares incluidos en el inventario establecido por el Decreto 27/2015, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón.

Las afecciones más significativas sobre el medio natural por la construcción y funcionamiento del parque eólico y sus infraestructuras asociadas tendrán lugar sobre la fauna y en concreto sobre la aves y quirópteros, debido a colisiones con las aspas de los aerogeneradores o por colisión y electrocución con los conductores de la línea eléctrica, así como por alteración, fragmentación y pérdida de sus hábitats; sobre la vegetación natural y los hábitats de interés comunitario por la construcción de accesos, desmontes y los desbroces previstos; sobre el paisaje por la modificación de la fisiografía del terreno, la presencia de los aerogeneradores y la línea eléctrica y sobre el suelo como consecuencia de los movimientos de tierras y actividades de excavación. Estas afecciones se sumarían a las producidas por los otros parques eólicos y líneas eléctricas aéreas, proyectados o existentes en el entorno.

En relación a la vegetación, la construcción del parque eólico conllevará la alteración del suelo y la eliminación de la vegetación natural en aquellas zonas correspondientes a las plataformas de montaje, viales, zanjas de la línea subterránea de interconexión, instalaciones y edificio del centro de seccionamiento, etc. El estudio de impacto estima que se verán afectadas 6,20 ha de vegetación natural por la construcción del parque y 1,49 ha como consecuencia de la construcción de la línea eléctrica de evacuación que corresponden los hábitats inventariados de interés comunitario 4090 “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga” y 6170 “Pastos alpinos y subalpinos calcáreos”, ya que una gran parte de las infraestructuras previstas, concretamente 12 de los 22 aerogeneradores y la mayoría de la línea eléctrica de evacuación se localizan sobre vegetación natural. La recuperación de estos hábitats se considera inviable, dado que no es posible reproducirlos mediante la siembra o plantación de las especies que los componen, por lo que trata de un impacto irrecuperable. Las obras ocasionarán, así mismo, la eliminación de ejemplares de la especie *Thymus leptophyllus* subsp. *Paui*, incluido en el catálogo autonómico en la categoría “de interés especial” y que se en-



cuentra presente en la poligonal del parque eólico y en la calle en la que se proyecta el tendido de la línea de evacuación.

Se prevé que sean especialmente significativas las afecciones sobre el hábitat y sobre la alondra ricotí, especie incluida en el catálogo de especies amenazadas de Aragón como "sensibles a la alteración de su hábitat", ya que si bien en la zona de implantación del parque eólico tan solo se han identificado de 1 a 2 territorios de la especie, la línea eléctrica de evacuación, atraviesa un importante territorio de la especie en el que se han contabilizado entre 25-30 territorios (machos) asociados a la subpoblación "Loma del Barranco de la Miel-El Costao" perteneciente a la población denominada "Altiplano de Teruel", de gran importancia a nivel nacional por el elevado número de ejemplares que alberga y que se verá afectada por la infraestructura de evacuación hasta la SET "Las Cerradas", ya que 20 apoyos de los 35 proyectados (número 15 a número 35) sus accesos, zonas de acopios y zanja de la línea subterránea de entrada a la SET "Las Cerradas", se proyectan sobre formaciones vegetales que constituyen el hábitat de la especie, lo que podría provocar una reducción en la tasa reproductiva por la reducción de sus movimientos durante la época nupcial y la pérdida neta de individuos. El estudio de alternativas incluido en el estudio de impacto ambiental específico para la línea eléctrica no analiza otras posiciones para los apoyos situados en estos hábitats que minimicen las afecciones sobre la especie y el hábitat.

Se considera también relevante el incremento del riesgo de colisión con las aspas de los aerogeneradores y con los conductores de la línea eléctrica, de las especies de aves rapaces y especies carroñeras que frecuentan la poligonal del parque, entre las que destaca el buitre leonado, por ser una de las especies con mayor frecuentación del parque y del espacio por el que transita la línea, junto a la chova piquirroja. Otras especies con riesgo de accidentes son cernícalo primilla, azor, águila culebrera, aguililla calzada, águila real, aguilucho cenizo, aguilucho lagunero, aguilucho pálido, alimoche, buitre leonado, milano negro, busardo ratonero, cernícalo vulgar, esmerejón, mochuelo y otras paseriformes. La mortalidad previsible sobre las especies identificadas en la zona, especialmente las que presentan unas tasas reproductivas más bajas (águila real, alimoche, buitre leonado, etc.) puede alcanzar una magnitud tal que, en concurrencia con otras amenazas, podría llegar a comprometer la viabilidad a medio plazo de las poblaciones de dichas especies. Además, ambas infraestructuras se sitúan y transitan por espacios incluidos en el corredor migratorio que atraviesa la Sierra de Sant Just, conectando los corredores biológicos del río Alfambra, río Martín y Guadalope, pudiendo aumentar el riesgo de colisiones durante los periodos migratorios, así mismo es de destacar la proximidad de la ZEPA ES0000303 "Desfiladeros del río Martín" a unos 4,6 km al noreste del aerogenerador LCU-22, por lo que la presencia del parque eólico supone también un riesgo importante de colisión y pérdida de zona de campeo para las especies objetivo de protección del espacio.

Son especialmente relevantes los impactos acumulativos y sinérgicos que se podrán derivar de la implantación del parque eólico "Las Cuencas", teniendo en cuenta la existencia de otros parques construidos y proyectados en un radio de cinco kilómetros, como son PE "Las Cerradas", PE "San Darve", PE "El Frontón", PE "El Cubo", PE "El Pajaranco" y los PE "Sierra Costera I y II". El impacto acumulativo y sinérgico por la pérdida global de vegetación y hábitats naturales, ocasionado por la construcción de estas infraestructuras, será severo. En cuanto a los impactos sobre las aves, las obras de construcción del parque ocasionarán la pérdida directa de hábitats para la especie catalogada alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) y afecciones a sus territorios por la propia presencia y funcionamiento de los aerogeneradores al ocasionar ruidos, movimiento de aspas, iluminación, etc. que deterioran el hábitat al suponer una barrera para localizar sonora y visualmente a las hembras y a otros machos durante el periodo nupcial, lo que a su vez inhabilita el territorio permanentemente para su ocupación por nuevos individuos de la especie, en consecuencia se prevé un impacto severo sobre esta especie como consecuencia de la construcción y funcionamiento del parque eólico "Las Cuencas" y del conjunto de parques eólicos, proyectados en sus proximidades. El efecto barrera que puede producir la instalación eólica y la línea de evacuación es otro impacto negativo significativo sobre las aves y quirópteros, al que hay que sumar la presencia de los aerogeneradores y las líneas eléctricas de evacuación asociadas al conjunto de parques eólicos proyectados y existentes en la zona, debido a los cambios que deben adoptar en sus rutas de vuelo para evitarlos y que ocasiona un incremento del gasto energético que puede propiciar un incremento de la mortalidad de determinadas especies, comprometiendo la viabilidad de sus poblaciones. A este respecto hay que indicar que, la distancia mínima entre las puntas de palas contiguas se ha fijado en 242,5 m, lo que a priori, se considera suficiente para permitir el flujo entre aerogeneradores.



El parque eólico, estará ubicado entre las localidades de Cuevas de Almudén y Jarque de la Val, localizadas a unos 2,8 y 2,9 km de los aerogeneradores LCU-16 y LCU-19. Esto unido a que el parque eólico “Las Cuencas” será fácilmente visible desde las carreteras A-1403 y N-420 ocasionará un impacto paisajístico que resultará elevado, dado el gran número de observadores potenciales. Además, el impacto sonoro y paisajístico sobre estas localidades se acumulará al ya producido por otros parques eólico existentes y en funcionamiento, contribuyendo a aumentar el deterioro del entorno y la pérdida de naturalidad del espacio.

El artículo 39 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, otorga al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la competencia para la instrucción, tramitación y Resolución del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Vistos, el proyecto de parque eólico “Las Cuencas”, de 45 MW y la línea eléctrica aéreo-subterránea 30 KV “Centro Seccionamiento PE Las Cuencas-SET PE Las Cerradas”, en los términos municipales de Cuevas de Almudén, Escucha y Jarque de la Val (Teruel), promovido por Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L. el expediente administrativo incoado al efecto, la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, que modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, el 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 y modificado por la Orden de 10 septiembre de 2009, del Consejero de Medio Ambiente, la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, el Decreto Legislativo 2/2001, de 3 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y demás legislación concordante, se resuelve la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la Evaluación de impacto ambiental del Proyecto parque eólico “Las Cuencas”, de 45 MW y la Línea Aéreo-Subterránea 30 KV “Centro Seccionamiento PE Las Cuencas-SET PE Las Cerradas”, ubicado en los términos municipales de Cuevas de Almudén, Escucha y Jarque de la Val (Teruel), promovido por Energías Eólicas y Ecológicas 52, S.L., resulta compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones descritas en el proyecto de parque eólico “Las Cuencas” de 45 MW y Línea Aéreo-Subterránea 30 KV “Centro Seccionamiento PE Las Cuencas-SET PE Las Cerradas”, en su estudio de impacto ambiental, en los estudios específicos de avifauna y quirópteros y en el estudio de impactos acumulativos y sinérgicos. Serán de aplicación todas las medidas protectoras y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado.

2. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes, a los Servicios Provinciales de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Teruel y de Economía, Industria y Empleo de Teruel la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y adendas presentadas, así como en el presente condicionado. 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 de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Teruel. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo, y en su caso con su correspondiente partida presupuestaria.

3. El proyecto del parque eólico “Las Cuencas” queda condicionado al cumplimiento de las siguientes medidas para minimizar las afecciones identificadas sobre la avifauna y las formaciones de vegetación natural que constituyen su hábitat:

- 3.1. Se modificará el proyecto de evacuación de energía para el parque eólico “Las Cuencas”, al objeto de minimizar las afecciones sobre las poblaciones de alondra ricotí pre-



sentes, identificadas en el “Estudio de las poblaciones de alondra ricotí en el ámbito de implantación de los parques eólicos Las Cerradas y Las Cuencas (provincia de Teruel)” presentado por el promotor, y sobre las formaciones vegetales constitutivas de su hábitat natural. Se deberá aprovechar al máximo el paralelismo con vías de comunicación (carretera N-420, vías férreas, caminos) y líneas ya existentes respetando las distancias de seguridad. En caso que sea técnica y ambientalmente viable, se valorará compartir infraestructuras eléctricas e instalaciones auxiliares así como el soterrado parcial de la línea con el objeto de reducir la longitud y superficie de ocupación de este tipo de instalaciones y minimizar la afección final.

3.2. Se eliminará o reubicará la posición de los aerogeneradores LCU10 y LCU15, por su ubicación en las zonas de mayor desarrollo de hábitat de alondra ricotí, procurando, en su caso, su reubicación preferentemente en zonas de cultivo o bien en el entorno de los aerogeneradores LCU18 o LCU21, de forma que interfieran de la mínima forma posible con los territorios de alondra ricotí identificados en la zona. Su reubicación evitará prolongar significativamente la longitud de los accesos o de las zanjas de cableado sobre zonas naturales, para ello se redactará un documento que incluya la ubicación definitiva de los aerogeneradores, su justificación ambiental y en su caso, el ajuste de los trazados previstos para los accesos, distinguiendo aquellos existentes, a acondicionar o nuevos trazados.

3.3. Se mantendrán en todos los casos unas distancias mínimas entre las palas de los aerogeneradores, iguales o superiores a 2 veces el diámetro de rotor, y de 200 m respecto a puntos de agua existentes.

3. Las modificaciones del proyecto del parque eólico planteadas y de la línea eléctrica de evacuación, se deberán presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe, y si procede, será objeto de una nueva evaluación ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

4. Previamente al inicio de las obras, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública. Dado que como consecuencia de las obras de construcción y adecuación de los viales del parque se verán afectados diversos cauces temporales y/o permanentes, se deberá, obtener la autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.

5. Así mismo, se deberá obtener el permiso correspondiente, para la realización de los trabajos previstos en las zonas de protección de la carretera A-1403.

6. De forma previa al inicio de las obras de adecuación de los viales que discurren por los montes “Lomas y Umbría”, de Cuevas de Almudén y “Umbrías de Villarba” de Jarque de la Val, se deberán tramitar ante el INAGA los correspondientes expedientes de concesión de uso privativo según se dispone 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.

7. Se incluirá una adenda al estudio de impacto ambiental para su posterior aplicación en las fases de construcción y explotación del parque con las siguientes medidas preventivas y correctoras:

8.1. Instalación de medidas de innovación e investigación en relación a la prevención y vigilancia de la colisión de aves que incluirán el seguimiento de aerogeneradores mediante sistemas de cámara web, la instalación de sensores de disuasión y/o parada en las posiciones óptimas para evitar la colisión de aves en vuelo con los aerogeneradores y la señalización de las palas de los aerogeneradores para mejorar su visibilidad para las aves (de conformidad con las directrices que pueda establecer la Agencia Estatal de Seguridad Aérea).

8.2. Se definirán los volúmenes de movimientos de tierras y el balance final, compensando en la medida de lo posible los desmontes y terraplenes. Se definirán las superficies necesarias para los acopios y vertidos de tierras y, en su caso, las zonas previstas de préstamos y vertedero.

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



rarán todas aquellas zonas afectadas y que no sean necesarias en las tareas de mantenimiento de las instalaciones eólicas.

8.4. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno del parque eólico, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras. Respecto al vertido de cadáveres en las proximidades que puede suponer una importante fuente de atracción para buitres leonados y otras rapaces, se pondrá en conocimiento de los Agentes de Protección de la Naturaleza, para que actúen en el ejercicio de sus funciones, en el caso de que se detecten concentraciones de rapaces necrófagas debido a vertidos de cadáveres, prescindiendo de los sistemas autorizados de gestión de los mismos. Si así se indica, será el propio personal del parque eólico quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. 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.

8.5. La restitución de los terrenos afectados a sus condiciones fisiográficas iniciales seguirá las medidas de restauración recogidas en el estudio de impacto ambiental y deberán tener como objeto la integración paisajística de las obras ligadas a la construcción del parque eólico, minimizando los impactos sobre el medio perceptual. Los procesos erosivos que se puedan ocasionar como consecuencia de la construcción del mismo, deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.

8.6. Como medida complementaria para la recuperación ambiental de la zona, se realizará un estudio para identificar zonas de cultivo y zonas donde el estado de la vegetación natural con presencia de taxones identificativos de los hábitats 6170 y 4090 no sea aceptable, para su inclusión en el plan de restauración, con la finalidad de recuperar una superficie de hábitat equivalente a la destruida por la construcción del parque eólico. La superficie a restaurar se acercará en la medida de lo posible a la superficie de vegetación natural destruida por el parque eólico.

8.7. 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.

8.8. En la gestión de los excedentes de excavación y de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no proceden de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio, del Gobierno de Aragón y en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

9. Todos los residuos que se puedan generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar del campo y se gestionarán adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial.

10. En el caso de que se prevea la instalación de una torre anemométrica, esta tendrá capacidad autoportante, evitando la instalación de vientos que supongan un incremento del riesgo de colisión de la avifauna existente.

11. Durante toda la fase de explotación del parque eólico, se deberán cumplir los objetivos de calidad acústica, según se determina en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

12. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Sostenibilidad un informe preliminar de situación para cada uno de los suelos en los que desarrolla la actividad y remitirá informes de situación con la periodicidad que dicho órgano establezca según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencial-



mente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

13. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico y se prolongará, al menos, hasta completar cinco años de funcionamiento de la instalación. El desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental estará sujeto a inspección, vigilancia y control por parte del personal técnico del departamento competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón, con este fin deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que sí se considera, los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones. Este plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en las adendas presentadas, así como los siguientes contenidos: 1) Seguimiento de la mortalidad de aves; para ello, se seguirá el protocolo del Gobierno de Aragón, el cual será facilitado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Se deberá incluir un test de detectabilidad y un test de permanencia de cadáveres. 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 se indica, el personal que realiza la vigilancia podrá trasladarlos por sus propios medios al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre. 2) Se deberá aplicar la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando al menos 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos quincenal durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque y semanal en los periodos de migraciones. Se deberán incluir test de detectabilidad y permanencia de cadáveres con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible. Debe, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones. Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos de las rapaces censadas durante la realización de los trabajos del EIA, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico. 3) Dado que el alcance de los estudios de impacto ambiental de proyectos aislados no permite valorar adecuadamente el efecto acumulativo del conjunto de parques eólicos que van a operar en el entorno, los resultados del plan de vigilancia del parque eólico "Las Cuencas" deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto con los resultados de los distintos planes de vigilancia para la totalidad de los parques eólicos previstos en el entorno, y en su caso, otros parques que se pudieran proyectar en un futuro en un entorno geográfico próximo. Debe establecerse la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria en función de la siniestralidad detectada, incluyendo el cambio en el régimen de funcionamiento con posibles paradas temporales, la reubicación o eliminación de algún aerogenerador o la implementación de sistemas automáticos de detección de aves y disuasión de colisiones. 4) Se realizará un seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de alondra ricotí, alcaraván, chova piquirroja, águila real, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, buitre leonado y alimoche, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante los seis primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza. 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. 6) Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno. 7) Seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras. 8) Otras incidencias de temática ambiental acaecidas.

14. Se remitirán a la Dirección General de Energía y Minas y al INAGA-Área II, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable, archivos vídeo, en su caso,



e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluidas paradas temporales de los aerogeneradores, incluso su reubicación o eliminación.

15. Durante la realización de los trabajos y explotación del parque eólico en todas sus fases, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

16. Se dismantelarán las instalaciones al final de la vida útil del parque, restaurando el espacio ocupado a sus condiciones iniciales, según las medidas establecidas en estudio de impacto ambiental para la fase de abandono.

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

El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental, en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

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

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

Zaragoza, 10 de abril de 2019.

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