



RESOLUCIÓN de 12 de julio de 2018, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de Parque Eólico “Virgen de Rodanas II”, en los términos municipales de Pozuelo de Aragón y Fuendejalón (Zaragoza), promovido por Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XV, S.L. (Número Expte INAGA 500201/01/2018/01920).

1. Tramitación del expediente:

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 “Virgen de Rodanas II” de 49,5 MW queda incluido en su anexo I, Grupo 3, párrafo 3.9 “Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 15 o más aerogeneradores, o que tengan 30 MW o más, o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental”.

El parque eólico “Virgen de Rodanas II” no se encuentra 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. No obstante, su tramitación se incluye en el régimen general establecido en el artículo 7 y ss. del citado decreto-ley.

En el “Boletín Oficial de Aragón”, número 245, de 26 de diciembre de 2017, se publicó la Orden EIE/1429/2017, de 21 de septiembre, por la que se da publicidad al Acuerdo del Gobierno de Aragón de 19 de septiembre de 2017, por el que se declaran como Inversiones de Interés Autonómico los Proyectos de veinticuatro Parques Eólicos ubicados en diversos términos municipales de las provincias de Zaragoza, Huesca y Teruel, promovidos por mercantiles pertenecientes al Grupo Forestalia. En la posición número 27 se incluye el parque eólico “Virgen de Rodanas II”, con 49,5 MW.

En el “Boletín Oficial de Aragón”, número 228, de 28 de noviembre de 2017, se publicó el Anuncio del Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza, por el que se somete al trámite de información pública y de participación pública la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción de instalación parque eólico “Virgen de Rodanas II”, en los términos municipales de Pozuelo de Aragón y Fuendejalón, y su estudio de impacto ambiental, promovido por Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XV S.L. Expediente del Servicio Provincial Economía, Industria y Empleo de Zaragoza número G-EO-Z-040/2017. Se publicó también anuncio en el Periódico de Aragón con fecha de 28 de noviembre de 2018.

Las entidades a las que el Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza remitió copia de la documentación presentada por el promotor en el trámite de información pública, además de las propias de este tipo de trámite fueron las siguientes: Ayuntamiento de Fuendejalón, Ayuntamiento de Pozuelo de Aragón, Dirección General de Cultura y Patrimonio, Dirección General de Ordenación del Territorio, y Confederación Hidrográfica del Ebro.

El proyecto y su estudio de impacto ambiental estuvieron disponibles al público para su consulta en el Servicio de Información y Documentación Administrativa, la Sección de Energía Eléctrica del Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza y las oficinas de los Ayuntamientos afectados y oficina delegada de Tarazona.

En el trámite de información pública se recibieron respuestas o alegaciones de:

- Ayuntamiento de Pozuelo de Aragón emite informes de conformidad sobre los parques eólicos “Virgen de Rodanas I” y “Virgen de Rodanas II”. No existe impedimento técnico alguno al proyecto de parque eólico “Virgen de Rodanas II”, con independencia de que se deberán respetar las distancias a caminos según lo dispuesto en el artículo 81 de las NN.SS y CC de ámbito provincial de Zaragoza.

- Servicio de Prevención, Protección e Investigación del Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte constata la inexistencia de yacimientos paleontológicos no siendo necesaria la adopción de medidas concretas en materia paleontológica. En materia de patrimonio arqueológico, se constata que se han realizado prospecciones arqueológicas superficiales en el ámbito de los proyectos de parques eólicos “Virgen de Rodanas I” y “Virgen de Rodanas II” (Exp 052/2017), determinándose que las zonas prospectadas relativas al PE “Virgen de Rodanas II” estaban libres de restos arqueológicos, según certificado emitido por el Director General de Cultura y Patrimonio, con fecha 2 de mayo de 2017.

- Dirección General de Ordenación del Territorio informa tras una exposición de antecedentes y descripción del proyecto que el municipio de Fuendejalón cuenta con Plan General



de Ordenación Urbana (PGOU) por adaptación de las NN.SS. MM., aprobado definitivamente en 2002 y Pozuelo de Aragón cuenta con PDSU aprobado definitivamente en diciembre de 1985. El parque eólico queda incluido entre las carreteras A-121 y A-1303, junto a la cual además se prevé instalar la SET. La visibilidad será notable desde estas vías, sin embargo, no son esperables especiales afecciones sobre la población ni sobre el sistema de asentamientos, si bien dada la coincidencia en la misma zona de más proyectos de parques eólicos a una distancia inferior a 2 km como son “Virgen de Rodanas II”, “El Llano” y “Las Azubias”, deberán tenerse en cuenta las sinergias producidas por esta causa. Se concluye que el promotor ha considerado la gran mayoría de los aspectos más relevantes desde el punto de vista territorial. No obstante, debería valorar su adaptación a la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada mediante Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, especialmente al objetivo 13.6. Compatibilidad de Infraestructuras energéticas y paisaje. Respecto a las crecientes solicitudes de implantación de parques eólicos en la zona y teniendo en cuenta que las áreas sin explotar de la comarca se ubican en lugares de gran visibilidad y que la instalación de este tipo de actuaciones supondría una pérdida de naturalidad y valor paisajístico de las Unidades de Paisaje, se recomienda realizar una coordinación previa de los emplazamientos más idóneos además de desarrollar los Estudios de Integración Paisajística pertinentes antes de su desarrollo.

- Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza determina los planeamientos vigentes de los municipios de Fuendejalón y Pozuelo de Aragón, debiendo el proyecto cumplir con el PGOU de Fuendejalón, el PDSU de Pozuelo de Aragón, el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, las NN.SS. y CC. del Planeamiento Municipal de la provincia de Zaragoza y con la legislación y normativa sectorial que sea de aplicación. El proyecto, ubicado en suelo no urbanizable genérico, puede considerarse viable desde el punto de vista urbanístico, sin perjuicio de que puedan ser legalmente necesarios otros informes sectoriales o autorizaciones a realizar por los órganos competentes en la materia.

- Dirección General de Movilidad e Infraestructuras indica que de todas las actuaciones que conforman el parque eólico “Virgen de Rodanas II”, solo dos de ellas afectan a una carretera de titularidad autonómica, siendo el establecimiento de dos nuevos accesos desde la parcela 361 del polígono 10, situada en el p.k. 19+345 y desde la parcela 534 del polígono 36 en el p.k. 19+380 de la carretera A-1303. Se deberá tener en cuenta que en el momento que la mercantil promotora esté en disposición de ejecutar las obras, ésta deberá solicitar directamente en la Subdirección Provincial de Carreteras de Zaragoza una autorización para las actuaciones que se pretenda realizar en las zonas de protección de la carretera A-1303.

- Dirección General de Desarrollo Rural comunica que actualmente el término municipal de Pozuelo de Aragón está inmerso en la finalización del procedimiento de Concentración Parcelaria del subperímetro de secano, con Acuerdo firme en vía judicial. La ejecución de la concentración parcelaria va a suponer el replanteo y toma de posesión de las nuevas fincas, así como una nueva configuración de la Red de caminos. Por tanto, en el proyecto eólico deberán ser tenidas en cuenta tales modificaciones, cuya consulta para lo que pudiera afectarle está disponible en el Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza.

- Área I del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) remite informe de 1 de diciembre de 2017 en el que se indica que de la documentación presentada parece deducirse que las instalaciones del parque eólico “Virgen de Rodanas II” afectan a las vías pecuarias de titularidad el Gobierno de Aragón “Cañada Real de Bureta a Rueda de Jalón” y “Cordel de Valverde” en el término municipal de Fuendejalón, y “Cañada Real de Alberite a Rueda de Jalón”, en el término municipal de Pozuelo de Aragón.

- Agencia Estatal de Seguridad Aérea-Ministerio de Fomento informa que, si la actuación proyectada se encuentra afectada por servidumbres aeronáuticas y/o los elementos que la componen tienen una altura superior a los 100 m, el promotor deberá solicitar la correspondiente autorización en materia de servidumbres aeronáuticas a AESA.

- Retevisión determina que no habrá afectaciones en los servicios prestados por esta parte, por lo que no se desea mantener oposición a los citados proyectos. Cualquier modificación de las posiciones debería ser notificada puesto que podría derivar en la aparición de afectaciones no detectadas en la configuración geográfica anterior.

- Molinos del Ebro, S.L., promotor de los parques eólicos “Los Visos”, de 37,5 MW y “El Llano”, de 50 MW, ambos en Rueda de Jalón (Zaragoza), alega que la ubicación geográfica, tamaño y posición de los aerogeneradores previstos en los parques eólicos “Virgen de Rodanas I” y “Virgen de Rodanas II” provocarían afecciones en forma de un significativo aumento de los parámetros de turbulencia del viento que recibirá el parque eólico “El Llano”,



debido a la escasa distancia existente entre los parques eólicos. Mediante escrito de Molinos del Ebro, S.A. en relación con los parques eólicos “Virgen de Rodanas I” y “Virgen de Rodanas II”, remitido el 18 de abril de 2018 por el Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza al INAGA, solicita que se le considere a todos los efectos como interesada en los expedientes G-EO-Z-039/2017 y G-EO-Z-040/2017, así como emita resoluciones para las que se denieguen las autorizaciones administrativas de los parques eólicos “Virgen de Rodanas I” y “Virgen de Rodanas II”. Posteriormente y mediante escrito de 17 de mayo de 2018 dirigido al Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza, Molinos del Ebro, S.L. solicita tenga por desistida las alegaciones interpuestas en relación a los parques eólicos Virgen de Rodanas I y Virgen de Rodanas II, y tenga por manifestada su no oposición a la autorización de los mismos.

En febrero de 2018 el promotor responde a los informes y alegaciones recibidos en el trámite de información pública mostrando su conformidad. Únicamente respecto a la alegación de Molinos del Ebro, S.L. en relación a afecciones negativas al parque eólico “El Llano”, en la que informa que la ubicación geográfica, tamaño y posición de los aerogeneradores previstos en el parque eólico “Virgen de Rodanas II” provocarán afecciones en forma de un significativo aumento de los parámetros de turbulencia del viento que recibe el parque eólico “El Llano” debido a la escasa distancia prevista, el promotor considera la distancia exigida como incorrecta y manifiesta su predisposición a establecer las oportunas negociaciones con la empresa Molinos del Ebro, S.L.

El 9 de marzo de 2018, el Servicio Provincial del Departamento de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza, transcurrido el trámite de información pública y conforme a lo dispuesto en el punto 1 del artículo 32 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, remitió al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el expediente del proyecto, iniciando por parte de este Instituto la apertura del expediente INAGA 500201/01A/2018/01920. El 12 de marzo el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emite notificación de inicio de expediente con tasas y requerimiento de documentación en formatos. pdf y. shp.

El 2 de abril de 2018, tras la revisión de la documentación aportada, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emite requerimiento de información del estudio de impacto ambiental en relación con la información aportada en el estudio de avifauna, estudio de efectos acumulativos y sinérgicos, estudio de nuevas alternativas y establecimiento de nuevas medidas preventivas, correctoras y complementarias.

El 9 de mayo se recibe en Instituto Aragonés de Gestión Ambiental desde el Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza, informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro que recoge las afecciones a cauces públicos derivados de la ejecución del parque eólico en el barranco Las Azubias, barranco La Planilla y barranco Los Corrales. Concluye que se deberá solicitar la perceptiva autorización administrativa, según lo indicado en el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y modificado por Real Decreto 9/2008, de 11 de enero.

El 11 de mayo de 2018 se recibe escrito de Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XV, S.L. solicitando que se prorrogue el plazo de entrega de la documentación requerida para la declaración de impacto ambiental, dado que está siendo elaborada.

El 16 de mayo de 2018 se recibe en Instituto Aragonés de Gestión Ambiental estudio de impactos acumulativos y sinérgicos del parque eólico “Virgen de Rodanas II”, que incluye en su anexo 6 una relación de las visitas realizadas para el estudio de avifauna.

Al respecto de las infraestructuras de evacuación, en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 53, de 15 de marzo de 2018, se ha publicado el anuncio del Departamento de Economía, Industria y Empleo por el que se someten a información pública la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción, así como el estudio de impacto ambiental del proyecto subestación eléctrica “Virgen de Rodanas” y línea eléctrica “SET Virgen de Rodanas - SET Plaza” a 132 KV, Expediente A.T. 115/2017. El proyecto, promovido por Desarrollos Eólicos del Sur de Europa, S.L., con la finalidad de evacuar la energía producida en los parques eólicos “Virgen de Rodanas I” y “Virgen de Rodanas II”, incluye la subestación eléctrica “Virgen de Rodanas” de 132/30 KV, 90/110 MVA, en Pozuelo de Aragón, la línea eléctrica aéreo-subterránea “SET Virgen de Rodanas - SET Plaza” a 132 KV, de 40.606 m aéreos y 3.043 m subterráneos, en los términos municipales de Pozuelo de Aragón, Fuendejalón, Rueda de Jalón, Plasencia de Jalón, Bardallur, La Muela y Zaragoza, con origen en la SET “Virgen de Rodanas” y final en la SET “Plaza”, con 1 circuito y conductores 337-AL1/44-ST1A (LA-380) + OPGW-48 y 3x1x630 mm² Al. 76/132 KV + PKP.



En fecha 14 de junio de 2018 se otorga trámite de audiencia al promotor, 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. En fecha de registro de entrada 3 de julio de 2018 se recibe en Instituto Aragonés de Gestión Ambiental escrito del promotor proponiendo unas modificaciones al proyecto y solicitando se emita la declaración de impacto ambiental. Las modificaciones consisten en el cambio de máquina de Gamesa 3.3 MW con altura de buje de 84 m y diámetro de rotor de 132 m a GE 3.8 MW con altura de buje 85 m y diámetro de rotor de 130, manteniendo en ambos casos la altura total de 150 metros. En consecuencia, se suprimen los aerogeneradores número 1 y número 2 y se reubica el aerogenerador número 8 a las coordenadas UTM (ETRS89 H30) 631.283/4.618.352. Valoradas las modificaciones, sin afecciones sobre vegetación natural, disminuyendo el área total ocupada y manteniendo la permeabilidad entre aerogeneradores, se procede a incorporar como suprimidos los aerogeneradores 1 y 2 y como reubicado a la nueva posición el aerogenerador 8.

El 14 de junio de 2018 se remite copia del documento base de la resolución al Ayuntamiento de Fuendejalón, Pozuelo de Aragón y Comarca del Campo de Borja y al Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Economía, Industria y Empleo de Zaragoza, de los que no se reciben manifestaciones.

2. Ubicación y descripción del proyecto:

Nombre del Parque Eólico: Virgen de Rodanas II.

Promotor: Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XV, S.L.

Términos municipales: Pozuelo de Aragón y Fuendejalón (Zaragoza).

Potencia total de parque: 49,5 MW en 15 aerogeneradores (13 aerogeneradores, suprimidos VR(II)-1 y VR(II)-2 en trámite de audiencia).

Evacuación: Línea eléctrica subterránea, a 30 kV, hasta la Subestación "SET Virgen de Rodanas" 30/132 kV de 90/110 MVA compartida, objeto de otro proyecto.

El parque eólico se proyecta en los términos municipales de Pozuelo de Aragón y Fuendejalón, Comarca del Campo de Borja, en la provincia de Zaragoza.

Se ha diseñado finalmente un parque eólico compuesto por un total de 13 aerogeneradores, que cuentan con una potencia unitaria de 3,8 MW, un diámetro de rotor de 130 m y una altura de buje de 85 m. La potencia total del parque es de 49,5 MW. Las coordenadas UTM ETRS89 30T de ubicación de los aerogeneradores son las siguientes: Aero VR(II)-01 en 634.132/4.620.084 (suprimido en trámite de audiencia); VR(II)-02 en 633.580/4.619.729 (suprimido en trámite de audiencia); VR(II)-03 633.261/4.619.343; VR(II)-04 632.917/4.619.074; VR(II)-05 632.562/ 4.618.808; VR(II)-06 632.066/4.618.595; VR(II)-07 631.716/4.618.362; VR(II)-08 631.095/4.617.753 (Reubicado en trámite de audiencia en 631.283/4.618.352); VR(II)-09 631.731/4.619.315; VR(II)-10 631.170/4.619.150; VR(II)-11 630.690/4.618.781; VR(II)-12 631.481/4.620.294; VR(II)-13 634.030/4.620.157; VR(II)-14 630.660/4.619.812; VR(II)-15 630.312/ 4.619.543.

La obra civil del parque eólico incluye la cimentación de los aerogeneradores con zapata de hormigón armado para el anclaje de las torres de los aerogeneradores al terreno, de planta circular de 19,10 m de diámetro y 2,80 m de profundidad; plataformas de montaje mediante explanación de terreno para el montaje de los aerogeneradores; zanjas eléctricas para el conexiónado en media tensión de los aerogeneradores con la subestación, así como el cableado de control enterrado bajo zanja; viales internos acondicionados o de nueva construcción que permiten el transporte de equipos y grúas necesarios para el montaje del parque y para su explotación diseñados con 7.553 m, de los cuales 5.931m serán caminos de nueva construcción y 1.622 m serán modificaciones de caminos existentes; y los accesos que partirán de la carretera A-1303 de Borja (N-122) a Rueda de Jalón (A-122). De esta carretera y a la altura del P.K. 18+177 entroncando a la izquierda, en dirección a Borja, se accederá a los aerogeneradores VR(II)-12 a VR(II)-15 a través de un camino de nueva creación y que da servicio también al parque eólico "Virgen de Rodanas I", desde el P.K. 19+461 entroncando a la derecha, en dirección a Borja, se accederá al aerogenerador VR(II)-01 a través de un camino de nueva creación y entroncando en ese mismo P.K. a la izquierda, en dirección a Borja, se accederá a los aerogeneradores VR(II)-02 a VR(II)-11 a través de un camino de nueva creación.

Se dispondrá una zona de instalaciones auxiliares en la que se albergará un parque de maquinaria, punto limpio para la gestión de residuos y áreas de acopio, con un punto central de coordenadas UTM (ETRS89, huso 30) en 630.768/ 4.618.247. Si bien se cita en el EslA la ubicación de la torre de medición, no se determina su ubicación ni características.



La construcción del parque eólico supondrá la realización de diferentes obras con la necesidad de realizar movimientos de tierras. El diseño del parque y sus infraestructuras asociadas se ha realizado intentando minimizar dichos movimientos, aprovechando al máximo accesos existentes y procurando que el balance global de movimientos quede neutralizado en la medida de lo posible. El total de volumen de excavación se estima en 12.033,90 m³, el desmonte en 70.044,38 m³ (23.685,16 por viales y 46.359,22 por plataformas), el terraplén en 191.837,47 m³ (86.373,82 por viales y 105.463,65 por plataformas), la tierra vegetal total será de 50.131,45 m³ y la zavorra de 26.866,03 m³.

Para la evacuación de la energía se instalará en el interior de cada aerogenerador un centro de transformación para elevar la energía producida a la tensión de generación de 690V hasta la tensión de distribución en el interior del parque de 30 kV. Mediante una red subterránea de media tensión (30 kV) se recogerá la energía generada por los aerogeneradores y la llevará hasta la Subestación Eléctrica Transformadora "Virgen de Rodanas", subestación compartida con el Parque Eólico "Virgen de Rodanas I", disponiendo cada parque de su propio transformador 30/132 kV. La subestación eléctrica de transformación "Virgen de Rodanas" ocupará una superficie en planta de 0,54 hectáreas, situándose entre los aerogeneradores número 3 y 4 del PE "Virgen de Rodanas I". Desde esta subestación la energía generada se transportará mediante una Línea Aérea de Alta Tensión de 132 kV y unos 40 km de longitud hasta la Subestación Transformadora "Plaza", subestación existente y en funcionamiento, punto de entrega final de la energía generada por el parque. Tanto la subestación como la línea aérea de evacuación serán objeto de otro proyecto y de otra tramitación ambiental.

3. Análisis de la documentación y estudio de alternativas:

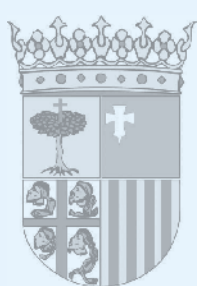
Se han analizado el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Parque Eólico "Virgen de Rodanas II", en los términos municipales de Pozuelo de Aragón y Fuendejalón (Zaragoza), así como los estudios de avifauna y quirópteros y el estudio de impactos acumulativos y sinérgicos del parque eólico, documentos elaborados por Tyspa Ingenieros Consultores y Arquitectos.

En el diseño del parque eólico "Virgen de Rodanas II" se han tenido en cuenta condicionantes como la existencia de recurso eólico, la viabilidad técnica del proyecto y las restricciones ambientales y patrimoniales. La alternativa 0 se desestima, ya que a pesar de que no se afectaría a ningún elemento del medio natural (avifauna, vegetación natural, patrimonio, etc.), repercutiría de forma negativa en el medio socioeconómico de la zona (mejora de infraestructuras, puestos de trabajo, retribuciones económicas por ocupación de terrenos, etc.) así como en la sostenibilidad del modelo de producción energética, descartando la posibilidad de explotar una instalación de 49,5 MW de potencia energética de fuentes renovables donde no se produce combustión ni emisión de gases de efecto invernadero, por lo que se contribuye a la lucha contra el cambio climático.

La selección del tipo de aerogeneradores ha teniendo en cuenta las nuevas tecnologías existentes, de forma que se maximice la producción de energía y se minimicen las afecciones ambientales. Así, se instalarán aerogeneradores de última generación, de elevada potencia nominal, grandes diámetros de rotor, bajas velocidades de rotación y paso variable.

Respecto a la ubicación, la alternativa 1 ubica el aerogenerador número 8 sobre el dominio público pecuario, al afectar al Cordel de Valverde, el aerogenerador número 7, sobre la parte alta de una ladera, que se corresponde con una zona con vegetación natural perteneciente al hábitat natural de interés comunitario 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, de carácter prioritario, siendo necesario, además un importante movimiento de tierras para ejecutar las obras, y ubica el aerogenerador número 14 sobre el cauce del barranco de Corrales.

La alternativa 2 modifica la localización del aerogenerador número 7 con el fin de evitar la afección al hábitat natural de interés comunitario 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, ubicándose a 150 m del mismo. Además, se consigue disminuir considerablemente la pendiente del emplazamiento y por tanto los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de las obras. Se modifica la localización del aerogenerador número 8, evitando la afección al dominio público pecuario, dado que la cimentación y plataformas auxiliares del aerogenerador se sitúan fuera de Cordel de Valverde (a 130 m de la citada vía pecuaria), y finalmente, el aerogenerador número 14 se desplaza, ubicándose a 40 m del cauce del barranco de Corrales, para evitar afectar sus escorrentías y evitar una posible contaminación de su cauce. Teniendo en cuenta la minoración de afecciones a los valores y figuras de protección ambiental existentes en el enclave en el que se proyecta el parque eólico, se selecciona la alternativa 2.



Respecto a la subestación transformadora, la alternativa 1 baraja la opción de construir una SET que de servicio exclusivamente al parque eólico “Virgen de Rodanas II”. Para ello, se ha seleccionado un emplazamiento central respecto a las ubicaciones de los aerogeneradores sobre una formación vegetal natural de matorral, comunidad de escasa talla en donde predominan los tomillares. Las coordenadas UTM (ETRS89, huso 30) del centroide de la SET son las siguientes: 631.250/4.618.964. La alternativa 2 elegida plantea la construcción de una única SET que dará servicio a dos parques eólicos cercanos: “Virgen de Rodanas I” y “Virgen de Rodanas II”. El emplazamiento previsto para la SET se localiza sobre una parcela agrícola, evitando el hábitat de interés comunitario 6220 con lo cual se disminuirá de manera significativamente las afecciones ambientales (desbroce de vegetación de especial interés, eliminación de hábitats faunísticos, etc.).

La selección del emplazamiento de las instalaciones auxiliares en la alternativa 2 frente a la alternativa 1 se basa en la proximidad de la carretera A-121, un camino existente y la ausencia de vegetación natural en el entorno. Se proyecta sobre una parcela agrícola con coordenadas UTM (ETRS89, huso 30) del centroide de la SET son las siguientes: 630.768/4.618.247.

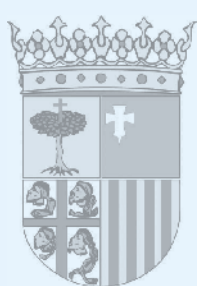
Se aporta un inventario del medio natural con información acerca de la climatología, vegetación potencial y actual distinguiendo zonas agrícolas y matorrales, sin afectar a los hábitats de interés comunitario existentes en el entorno 6220 “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea” (prioritario) y 1520 “Vegetación gispícola mediterránea” ni a flora amenazada, fauna remitiendo al estudio de avifauna y quirópteros, y hábitats faunísticos, geología y geomorfología, hidrología e hidrogeología, y edafología. Se incluye un análisis del paisaje y cuenca visual que califica la calidad intrínseca del paisaje como baja. La actuación será visible desde un 89,99 % del área dentro del radio de 2 km, un 63,75 % desde el radio de 5 km y desde un 40,80 % dentro del radio de los 10 km. Los núcleos urbanos dentro del ámbito de estudio son Pozuelo de Aragón, a 3,6 km del aerogenerador más próximo y Fuendejalón, a 5,4 km del aerogenerador más cercano, desde los cuales se podrá ver una parte del parque eólico. La carretera más próxima al parque eólico es la carretera A-1303, que discurre a unos 300 m de los aerogeneradores más próximos (número 3, 4 y 5). Por tanto, los aerogeneradores serán visibles especialmente desde la carretera A-1303 y A-121 y en menor medida desde la carretera CV-620, desde el sendero PR-Z-165 y los miradores de los cascos urbanos de Pozuelo de Aragón y Fuendejalón. Se incluye finamente una descripción del medio socioeconómico, planeamiento urbanístico vigente, patrimonio cultural (arqueológico y paleontológico) y figuras de protección ambiental (Red Natura 2000 y ámbitos de protección de especies catalogadas), determinando que la zona elegida para la implantación del parque eólico “Virgen de Rodanas II” no se localiza en el ámbito de ninguna Figura de Protección Ambiental, aunque sí se incluye en áreas críticas de cernícalo primilla (aerogeneradores del número 1 al número 7 y número 9. Respecto al dominio público, los caminos proyectados que conectan los aerogeneradores número 8 y 7, y los aerogeneradores número 1 y número 2 afectarán al cordel de Valverde, y a la cañada de Albarite a Rueda respectivamente.

El estudio de avifauna y quirópteros terminado en agosto de 2017, detalla la metodología seguida. En anexo al estudio de efectos acumulativos y sinérgicos, se incluye un resumen de las jornadas determinando que el estudio de avifauna se ha realizado entre agosto de 2016 y julio de 2017, con un total de 10 visitas en 2016 y 19 en 2017 incluyendo zonas de nidificación, zonas de invernada, la existencia de rutas migratorias o áreas de concentración y alimentación de las especies sensibles existentes en el área de estudio. Se han definido 6 transectos y la distancia total recorrida en cada una de las jornadas en los transectos asciende a 5.580 m, incluyendo ecosistemas principalmente agrarios de secano en donde se cultiva mayoritariamente cereales de invierno, así como laderas de matorral bajo cubiertas fundamentalmente por tomillo y ontina. Se indica que los datos obtenidos permiten obtener los valores poblacionales a lo largo de un ciclo completo. Respecto al cernícalo primilla, en el área de estudio se han incluido 12 colonias de cernícalo primilla, identificadas en la información aportada con el buffer de 4 km en torno al primillar. Las colonias han sido visitadas para comprobar el estado en el que se encuentran las edificaciones y ver si es posible que el tejado albergue colonias nidificantes de esta especie. La población reproductora en estas 12 colonias de cría se ha reducido en 38 parejas en el periodo 2009-2016, pasando de 56 parejas nidificantes en el año 2009 a 18 en el año 2016, dato fundamentado en el notable descenso experimentado en las colonias “Paridera de Barrita” y “Casas de Echeverría”. Se ha constatado la presencia de parejas únicamente en tres colonias: “La Foya”, en las “Casas de Echeverría” y en la “Paridera de Luisa”. En estas colonias se estima un total de 14 parejas reproductoras. Se incluyen los estados y presencia específica de especies como sisón común, ganga ibérica, ganga ortega, águila imperial existiendo varios territorios en la zona denominados “El Águila-La Fuem-



pudia", "La Serreta" y "Tabuena", alimoche común, milano real, aguilucho pálido, aguilucho cenizo, alondra de Dupont, chova piquirroja, cuervo, buitre leonado con presencia moderada en la zona, grulla común en ruta por el valle del río Jalón hacia los dormideros existentes en el embalse de La Loteta o en la comarca de las Cinco Villas, habiendo sido observados numerosos grupos. El estudio concluye que, de las 12 colonias inventariadas de cernícalo primilla, 5 se encuentran inutilizables, siendo la causa principal el derrumbe del tejado o la retirada de las tejas. Del resto de colonias, tan solo en 3 de ellas ("La Foya", "Casas de Echeverría" y "Paridera de Luisa") se han observado parejas de cernícalos primillas, estimando una población de 6, 7 y 1 pareja respectivamente. Se considera que las afecciones sobre la nidificación de esta especie pueden ser elevadas si se construye el parque eólico en el periodo en el que se encuentre la especie nidificando, pudiendo abandonar las puestas debido a la presencia de maquinaria y al incremento de las molestias. En la fase de explotación, la cercanía de las colonias al parque eólico supone que no se puedan descartar siniestros ocasionales con las palas de los aerogeneradores. Existen además riesgos sobre águila real con elevada presencia de la especie, si bien se indica que según la información aportada por el Servicio de Control Ambiental del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, la siniestralidad de esta especie, en los numerosos parques eólicos existentes en el área de estudio o zonas cercanas, es muy reducida, por lo que se considera que la que se produzca en dicho parque eólico será asimilable a la producida en el resto de parques eólicos. La presencia de una explotación porcina localizada al norte del parque eólico supone que sea una zona con frecuentes vuelos de desplazamiento, existiendo riesgo de colisión tras la puesta en marcha de las turbinas. Otras especies con riesgos son: sisón, ganga, ortega, milano real o aguiluchos. Respecto a grulla común, los vuelos observados durante la migración se han dado a una distancia próxima a 3,5 km de los aerogeneradores. Se considera que las afecciones derivadas de su construcción serán reducidas o al menos, similares a las presentadas en los parques eólicos cercanos existentes en dicha ruta migratoria. Los informes de los seguimientos ambientales de los parques eólicos cercanos aportados por el Servicio de Control Ambiental del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón no muestran siniestros de grullas en los parques eólicos que son sorteados para alcanzar la zona de estudio. Se proponen finalmente una serie de medidas preventivas y correctoras que en fase de diseño establecerá un cronograma en el que se planifiquen los trabajos fuera del periodo de reproducción de las especies para las que se ha indicado que pueden sufrir afecciones. El estudio de quirópteros concluye que no se han hallado refugios de las especies amenazadas identificadas en el área periférica y tampoco en la proximidad del proyecto de parque eólico. Las especies que muestran actividad en la zona son *Rhinolophus euryale*, *Myotis myotis*, *Myotis escalerae*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmeus*, *Tadarida teniotis* y *Eptesicus serotinus*.

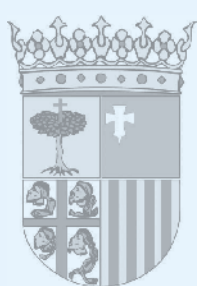
El estudio de impacto ambiental presentado analiza y valora los impactos más significativos de las instalaciones proyectadas en las fases de construcción y explotación. En la fase de construcción se identifican como moderados los impactos por contaminación acústica, emisión de partículas, geología y suelos por los movimientos de tierras, ocupación del suelo con una superficie estimada de 16,47 ha (48 % por viales, 42 % por las plataformas de montaje y 7 % por la línea de evacuación), alteración de la escorrentía superficial a pesar de la ausencia de cauces relevantes, pero con presencia de pequeñas balsas situadas entre parcelas de cultivo, existiendo dos balsas de agua, la Balsa del Monte, localizada a 1 km al norte del aerogenerador número 15 y Balsa de Serrera situada a 1.450 m del aerogenerador número 1, contaminación de las aguas, y vegetación sin afectar a hábitats de interés comunitario estando los aerogeneradores más próximos a 120 m y 150 m del hábitat 6220 (aerogenerador número 5 y número 7 respectivamente), y a 1.780 metros del hábitat 1520 (aerogenerador número 13) y sin afectar a vegetación forestal, ya que la superficie ocupada por el parque eólico de 16,52 ha corresponde a vegetación propia de cultivos de cereales de invierno en sistema de año y vez. Respecto de la fauna y hábitats faunísticos, los impactos más significativos serán debidos a la destrucción directa de hábitats por la eliminación de la vegetación del área a ocupar que, en este caso, se centrará en parcelas de cultivo, en la vegetación que se desarrolla en los márgenes de las parcelas agrícolas y los caminos existentes. Concretamente, sobre el cernícalo primilla, se podrán producir molestias por ruidos durante el desbroce y movimientos de tierras. Se identifica y describe la afección al dominio público pecuario. En la fase de explotación se valora el impacto acústico como compatible dado que del estudio de ruido, incluido en el Anejo 03, se concluye que, tras la puesta en funcionamiento del parque eólico, las escasas edificaciones cercanas de uso agrario no soportarán, en ningún caso, niveles de ruido generados por los 15 aerogeneradores superiores a 55 dB(A), y no afectará a zonas residenciales. En las poblaciones más cercanas, que se corresponden con



Pozuelo de Aragón y Fuendejalón, la contaminación acústica será despreciable. Resultan también compatibles los impactos sobre la geología y suelos, alteración de hábitats faunísticos, y ámbitos de protección de especies catalogadas. La superficie de ocupación de suelo en fase de explotación es de 8,06 ha, lo que supone un 51,8 % de la superficie que se ocupa en fase de construcción (16,47 ha).

Los riesgos de colisión con los aerogeneradores se centran en las aves y en los quirópteros, valorado en los correspondientes estudios de avifauna y quirópteros. Igualmente, la fauna que sufre impacto con la construcción del parque eólico referente a la afección a las rutas migratorias, efecto barrera y efecto vacío son las aves y los murciélagos, por lo tanto, es en los estudios de ambos grupos de fauna donde se valora de forma precisa los impactos por estos conceptos. Las poblaciones que podrían sufrir un mayor impacto por la implantación del parque eólico en base al riesgo de colisión con los aerogeneradores son el: cernícalo primilla, águila real y cernícalo vulgar. Por lo que se refiere al cernícalo primilla, la zona de estudio cuenta con una notable cantidad de colonias de esta especie. En particular, la presencia de la colonia denominada "Casas de Echeverría" a una distancia de 1,5 km de los aerogeneradores situados en el extremo Este del parque eólico supone que, teniendo en cuenta el área de caza de esta especie, se deba considerar que va a existir un riesgo de colisión con las máquinas instaladas. Es también elevado el riesgo de colisión de los ejemplares de águila real, dado que la zona presenta una elevada densidad de individuos. Respecto a las rutas migratorias, la única detectada fue recorrida por grullas en migración prerreproductora. Dicha ruta discurre por el tercio oriental de la zona analizada, a una distancia aproximada de 1 km de los aerogeneradores situados en el extremo Nororiental del parque eólico.

Se presenta un estudio específico de impactos acumulativos y sinérgicos que incluye los parques eólicos construidos (Montero, El Bayo, Atalaya I, Atalaya II, Santo Cristo de Magallón, Cantales, La Serreta, Dehesa del Coscojar, El Águila, Los Visos, San Juan de Bargas, Magallón, 26, así como un parque del que no se tienen datos junto al parque Dehesa del Coscojar, al que se denomina Desconocido) y proyectados (El Llano, Tablares, La Muga III, El Sotillo, Virgen de Rodanas I y El Coscojar II) en el entorno, con un total de 388 aerogeneradores instalados y 66 proyectados y sus líneas eléctricas aéreas de Evacuación. Este ámbito ocupa una superficie total de 47.892,38 ha, incluidas en los términos municipales de Agón, Ainzón, Alberite de San Juan, Boquiñeni, Bureta, Épila, Fuendejalón, Gallur, Luceni, Lumpiaque, Magallón, Pedrola, Plasencia de Jalón, Pozuelo de Aragón, Rueda de Jalón y Tabuena. Dentro del ámbito se proyecta además una línea eléctrica de alta tensión para la evacuación de energía de los parques eólicos "Virgen de Rodanas I" y "Virgen de Rodanas II", y se han localizado un total de 47 líneas eléctricas existentes. Se realiza un análisis de la vegetación, hábitats de interés comunitario, fauna, figuras de protección ambiental y especies catalogadas. La superficie de ocupación asciende a 453,88 ha, si bien, hay infraestructuras e instalaciones, como la SET, viales o zanjas de evacuación, que son compartidas en los parques eólicos Virgen de Rodanas I y II. La distancia mínima entre aerogeneradores en el parque "Virgen de Rodanas II" es de 519 m, aunque en otros parques del conjunto del entorno es de 198 m, que se considera suficiente para permitir el flujo entre aerogeneradores. La existencia de sinergia en el efecto barrera podría presentarse en el efecto multiplicador de la estructura lineal pudiendo canalizar el flujo de la fauna hacia una zona concreta por la que intenten pasar, aumentando de esta manera el riesgo en esta zona, o considerando varias alternativas paralelas, aumentando entonces el gasto energético por el sorteo continuado. La valoración final de los efectos acumulativos y sinérgicos evalúa la pérdida directa de superficie en 16,81 ha por el parque eólico "Virgen de Rodanas II", frente a las 453,88 ha del conjunto de los parques existentes y proyectados y las líneas eléctricas. No obstante, hay que destacar que esta superficie se corresponde con la suma de los terrenos afectados por la totalidad de cada parque eólico, si bien, hay infraestructuras e instalaciones, como la SET, viales o zanjas de evacuación, son compartidas en los parques eólicos, por lo que las afecciones derivadas de la ocupación del suelo son inferiores a las indicadas. Respecto a la fauna, las principales especies susceptibles de verse significativamente afectadas son las aves migratorias y esteparias. En el ámbito existen unas vías migratorias con dirección norte-sur y sur-norte, utilizadas por especies como la grulla común, milano negro y abejero europeo, siendo este flujo migratorio muy importante para la grulla común. Existe una población nidificante de ganga ortega y ganga ibérica en el entorno de La Lomaza-Planerón, cuya supervivencia podría verse afectada por el efecto barrera, estimando el impacto como severo. Respecto al riesgo de colisión, se identifica que la especie más vulnerable es la chova piquirroja, al contar con un gran número de especies contactadas en el ámbito y volar a la altura de mayor riesgo de colisión. Entre las especies con un indicador de riesgo elevado, se incluyen también el buitre leonado y la ganga ibérica. El impacto paisajístico si se considera el conjunto de los parques proyec-



tados, incrementa las superficies desde donde serán visibles los parques en proyecto en 19,4 km² para el ámbito de estudio (4,6 %), para el ámbito de 5 Km es de 3,2 km² (2,6 %) y para el ámbito de 2 km es de 1,1 km² (3,1 %). El impacto acústico analizado en el estudio de ruido realizado para la totalidad de los parques existentes y proyectados, constata que en ningún caso se superarán los objetivos de calidad acústica para los distintos usos, resultando compatible con la legislación ambiental de aplicación. Entre las medidas preventivas y correctoras propuestas destaca la propuesta de implementar un plan director de mejora de la calidad de los hábitats de las especies de avifauna esteparia como ganga ibérica, ganga ortega y sisón que se complementará con seguimientos poblacionales. Se considera también necesaria la implantación de planes de seguimiento y manejo de hábitat de especies rupícolas y forestales como el alimoche, milano real y águila perdicera, para lo cual será necesaria la redacción de un plan director de conservación de las citadas especies en el ámbito de 30 kilómetros a los parques eólicos proyectados. Entre otras medidas se propone mantener distancia mínima entre áreas de barrido de las palas de 2 veces el diámetro del rotor. Se proponen medidas complementarias indicando que el promotor manifiesta su disponibilidad a participar de manera directa y coordinada con el Área de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, en aquellas líneas de actuación que se consideren de interés estratégico para la preservación de los ecosistemas y especies que presentan un grado de amenaza para su conservación dentro del territorio Aragonés, mediante una colaboración significativa y durante un periodo de tiempo que la administración competente establezca, sin que este pueda exceder la vida útil de la instalación. Algunas de las posibles líneas de actuación son acciones de apoyo al Plan de Recuperación del Águila Perdicera, de apoyo a la conservación del rocín o alondra ricotí y de mejora de hábitats de nidificación del cernícalo primilla, todos ellos en Aragón.

Se establecen medidas preventivas y correctoras en la fase de construcción para la protección de la calidad atmosférica y contaminación acústica, protección de la geología, geomorfología y suelos por los movimientos de tierras, hidrología (escorrentía superficial y contaminación de las aguas), vegetación por destrucción directa y daños sobre vegetación circundante, fauna y protección de hábitats faunísticos, protección a figuras de protección ambiental y afección a especies catalogadas, dominio público pecuario, medio socioeconómico y paisaje y patrimonio. Se prevé la adecuación paisajística y restauración vegetal incluyendo un plan de restauración presupuestado con el objetivo de regenerar y reinsertar medioambientalmente el área afectada por la construcción del parque eólico estimando una superficie objeto de restauración vegetal de 8,41 ha, con un volumen de tierra vegetal obtenida de 32.940 m³ y estimando un volumen de 18.097 m³ de tierra vegetal necesaria cuyo excedente de tierra vegetal de 14.843 m³ será depositado en las parcelas agrícolas afectadas por la construcción del parque eólico. Se prevé la integración paisajística, principalmente por las plataformas de montaje y taludes derivados, taludes de caminos e instalaciones auxiliares. Se establece un plan de gestión de residuos. En la fase de funcionamiento se plantean medidas de protección de la atmósfera, geología, geomorfología y suelos, fauna y alteración de los hábitats faunísticos incluyendo las medidas propuestas en el estudio de avifauna y quirópteros, dominio público pecuario y paisaje. Se propone también en el EsIA como medida para la protección de la avifauna que todos los aerogeneradores mantendrán una distancia mínima entre áreas de barrido de las palas de aproximadamente 2,5 diámetros de rotor con la finalidad de dotar al parque de mayor permeabilidad facilitando así el tránsito de las especies de avifauna. Con el objetivo de minimizar la afección paisajística, la señalización de los aerogeneradores se adecuará a lo indicado en la publicación de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) "Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques eólicos" en su versión más reciente. En función de la altura de los aerogeneradores, y con el fin de minimizar la contaminación lumínica y los impactos sobre el paisaje, aves y quirópteros, se instalará un sistema de iluminación Dual Media A / Media C, además de luces de baja intensidad tipo B en la torre del aerogenerador, cuando se superen los 150 m de altura. No obstante, la decisión del tipo de balizamiento a instalar la determinará en última instancia de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Se realizará un seguimiento de la evolución del Plan de Restauración Vegetal recogido en el Estudio de Impacto Ambiental, con el objetivo de detectar posibles desviaciones que impidan el éxito del mismo. Se incluyen medidas para la fase de desmantelamiento.

Se establece un Programa de vigilancia ambiental tras la finalización de la construcción del parque eólico, presupuestado y con aplicación como mínimo durante los tres primeros años de funcionamiento. Se establecen una serie de indicadores de seguimiento durante la fase de construcción para el control sonoro de los niveles acústicos, control de polvo, partículas, gases y humos, control de la retirada, acopio, extendido y mantenimiento de la tierra vegetal, alteración y compactación de los suelos, erosión de suelos y taludes, redes de dre-



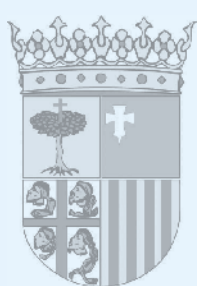
naje y calidad de las aguas, protección de la vegetación natural, prevención de incendios, control de la afección a la fauna terrestre y avifauna y prevención de atropellos, paisaje y control del plan de restauración vegetal, dominio público pecuario, desmantelamiento de las instalaciones temporales y limpieza de la zona de obras, préstamos, canteras y vertederos, gestión de residuos, población, patrimonio arqueológico y paleontológico y otros; y durante la fase de explotación respecto al control de la erosión, control de la red hídrica, control de afecciones sobre la avifauna y quirópteros con seguimiento de la siniestralidad de aves y quirópteros prospectando el terreno bajo los aerogeneradores en un radio correspondiente a la longitud de las palas incrementada en 25 m, y el seguimiento del uso del espacio en el parque eólico por la avifauna, evolución de los terrenos restaurados, incendios, contaminación lumínica, calidad paisajística y gestión de residuos. Se incluye también la fase de desmantelamiento y abandono con la restauración paisajística y restauración vegetal y fisiográfica, vegetación de incendios y gestión de residuos, mantenimiento de la permeabilidad territorial y reposición de servicios afectados.

4. Descripción del medio y catalogación del espacio:

La zona de implantación del parque eólico se encuentra localizada dentro de la cuenca hidrográfica del río Ebro, en el valle medio del Ebro, en la margen derecha. Concretamente, se ubica entre las cuencas de los ríos Jalón y Huecha. Los usos del suelo configuran un dominio de campos de cultivo de cereal de secano en régimen de "año y vez" y algunos viñedos donde la vegetación natural ha quedado relegada a los márgenes de dichas parcelas agrícolas y bordes de caminos agroforestales. Dominan las especies herbáceas y ruderales, con una especial representación de especies de la familia de las gramíneas, así como algunas zonas de matorral mixto gipsófilo donde predominan los tomillares. Las comunidades vegetales inventariadas como hábitat de interés comunitario cartografiadas en el entorno se corresponden con 6220 "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea" y 1520 "Vegetación gipsícola mediterránea", ambos prioritarios, aunque con escasa representación. En las márgenes de las parcelas se mantienen algunas especies arbustivas y arbóreas, aunque muy escasas debido a las dimensiones a las que se han reducido estas franjas de terreno. Es frecuente la presencia de pequeñas balsas situadas entre parcelas de cultivo. La utilidad de estas balsas es contar con recurso hídrico para el ganado de la zona. La mayoría se encuentran secas durante una gran parte del año, si bien, las que mantienen agua de forma más o menos constante, permiten el desarrollo de una aureola en torno a la lámina de agua de especies higrófila como *Scirpus holochoenus*, *Juncus acutus*, *Brachypodium phoenicoides* o *Polygonum lapathifolium*.

En el entorno del área de actuación existen poblaciones importantes de especies de aves que presentan riesgos de mortalidad elevados por accidentes con las instalaciones previstas. Se destacan los territorios de cernícalo primilla, águila real, alimoche común, búho real, buitre leonado, milano real, milano negro o chova piquirroja. Además, son zonas de presencia de aves esteparias como sisón común, ganga y ortega, incluidas en el catálogo de aragonés en la categoría de "vulnerable". De estas especies destaca la existencia de varios puntos de nidificación o "mases" de cernícalo primilla, estando el "mas" denominado "Casas de Echeverría" situado a una distancia de 1.400 m del aerogenerador más próximo VR(II)-1, y los aerogeneradores número 1 a 7 y número 9 dentro de sus áreas críticas, según se definen en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco Naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat. Existen también varias balsas de agua situadas entre parcelas de cultivo, concretamente la Balsa del Monte, localizada a 1 km al norte del aerogenerador número 15 y la Balsa de Serrera situada a 1.450 m del aerogenerador número 1. Es también un territorio con alta frecuencia de ejemplares de águila real y buitre leonado, por la abundancia de presas y de granjas ganaderas. Respecto a la avifauna típicamente esteparia, es zona de nidificación y cría de ganga, ortega y sisón, repartidos por toda la zona de implantación del parque eólico. No existen refugios de quirópteros en el entrono del parque eólico. Los Punto de Alimentación Suplementaria más cercanos son los de Épila, situado a 15 km al sureste, y Tauste y Pradilla, a 20 km al noreste. La zona está también incluida en las rutas migratorias de avifauna, especialmente de grulla común, en paso con dirección norte-sur y sur-norte.

Las instalaciones del parque eólico "Virgen de Rodanas II" afectan a las vías pecuarias de titularidad el Gobierno de Aragón "Cañada Real de Bureta a Rueda de Jalón" y "Cordel de Valverde" en el término municipal de Fuendejalón, y "Cañada Real de Alberite a Rueda de Jalón", en el término municipal de Pozuelo de Aragón. No se afecta al dominio público forestal, aunque el límite sur del parque eólico y el vial entre los aerogeneradores VR (II) 7 y 8



linda con el monte de utilidad pública número 508 denominado “Camporrojo y Chilá”, perteneciente al Ayuntamiento de Rueda de Jalón.

El parque eólico “Virgen de Rodanas II” no afecta al ámbito de ninguno de los Planes de Gestión de especies amenazadas, localizándose los aerogeneradores más próximos del proyecto a 4,5 km al oeste del ámbito del Plan de conservación del cernícalo primilla, en el término municipal de Pedrola, si bien parcialmente el parque eólico se ubica en áreas críticas definidas para la especie, según el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón. El proyecto no se localiza en el ámbito de ningún espacio de la Red Natura 2000, Espacio Natural Protegido, o con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Las más próximas son el LIC ES2430086 “Monte Alto y Siete Cabezos”, a unos 5,6 km al norte del parque eólico, y LIC ES2430089 “Sierra de Nava Alta-Puerto de la Chabola”. No afecta a lugares de interés geológico, a Humedales incluidos en el convenio Ramsar y tampoco a árboles singulares incluidos en el inventario establecido por el Decreto 27/2015, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón.

5. Efectos potenciales de la actuación:

Las afecciones más significativas sobre el medio natural por la construcción y funcionamiento del parque eólico y sus infraestructuras asociadas tendrán lugar sobre la avifauna por colisión (aerogeneradores y líneas aéreas) y pérdida del hábitat faunístico (aerogeneradores, líneas eléctricas, SET, accesos, plataformas, etc.), sobre la vegetación natural y hábitats de interés comunitario (accesos, desmontes y desbroces), paisaje (modificación fisiografía del terreno, aerogeneradores y líneas eléctricas) y sobre los usos del suelo (pérdida de superficie agrícola y forestal). De todos ellos, se considera como más relevante la afección sobre la avifauna y el paisaje, que se sumaría a las producidas por otros parques eólicos y líneas eléctricas aéreas proyectados o existentes en el entorno, y en menor medida, sobre la vegetación natural.

Respecto a la vegetación, la construcción del parque eólico “Virgen de Rodanas II” conllevará, en general, la alteración del suelo, sin prever la eliminación de vegetación natural de interés, dado que se ubica en terrenos de cultivo, por lo que únicamente se verá afectada vegetación natural de tipo ruderal situada en las lindes de los caminos existentes y campos de cultivo, especialmente por la construcción o habilitación de los nuevos viales de acceso necesarios durante la fase de construcción del parque así como por las plataformas de montaje que será necesario habilitar para la colocación de los aerogeneradores. No se prevé la eliminación de vegetación natural inventariada como hábitat de interés comunitario. Por ello, las afecciones por la construcción del parque eólico “Virgen de Rodanas II” sobre vegetación natural no se consideran significativas. En cualquier caso, se prevé la adecuación paisajística y restauración vegetal incluyendo un plan de restauración presupuestado con el objetivo de regenerar y reinsertar medioambientalmente el área afectada por la construcción del parque eólico estimando una superficie objeto de restauración de 8,41 ha.

La presencia de especies de avifauna esteparia con puntos de nidificación y cría en la zona y rapaces y carroñeras en sus vuelos de caza y campeo, puede traducirse en un importante riesgo potencial de accidentes con los aerogeneradores. Entre las especies que podrían verse afectadas destacan cernícalo primilla, águila real, alimoche, milano real, chova piquirroja, buitre leonado, aves esteparias como ganga ortega, ganga ibérica y sisón, e incluso migratorias como grulla común. Los llanos de carácter estepario donde se prevé ubicar el proyecto constituyen un hábitat importante para las especies citadas localizándose los aerogeneradores número 1 (suprimido en trámite de audiencia) y número 12 dentro del ámbito que podría ser propuesto para los futuros planes de conservación de especies esteparias en Aragón (en preparación). La distancia de 1.400 m entre el punto de nidificación de primilla, mas de “Casas de Echeverría” y el aerogenerador VR(II) 1 (suprimido), se considera suficientes para garantizar su conservación.

Por otra parte, la distancia propuesta en el EslA de al menos 2,5 veces el diámetro de rotor entre aerogeneradores, no se corresponde con la propuesta en el estudio de impactos acumulativos y sinérgicos, que establece una distancia de 2 veces el diámetro de rotor. En el proyecto se han establecido distancias que en su mayor parte alcanzan o superan las 2,5 el diámetro de rotor, excepto entre los aerogeneradores VR (II) 3 a 4, 4 a 5, 6 a 7 y 14 a 15, que sí superan las 2 veces el diámetro de rotor, permitiendo en general cierta permeabilidad del parque eólico. Desde el punto de vista de la vulnerabilidad, y teniendo en cuenta la alta densidad de vuelo de especies como cernícalo primilla, águila real, buitre leonado, ganga, ortega y sisón, se considera necesaria la implantación de un sistema de detección, posicionamiento, y seguimiento espacial de aves, que evite en última instancia la colisión del ave con los aerogeneradores, mencionando que dicho sistema ha comprobado su fiabilidad en el prototipo



instalado en el parque eólico “I+D El Espartal” y parque eólico “Acampo Hospital”. Por otra parte, no se determina si se prevé la instalación de torres para la medición anemométrica, por lo que, en caso de prever finalmente su instalación, cualquier diseño arriostrado o atirantado incrementaría los potenciales riesgos de colisión de la avifauna.

Son especialmente relevantes los impactos acumulativos y sinérgicos que se podrán derivar de la implantación del parque eólico “Virgen de Rodanas II”, teniendo en cuenta la presencia en el entorno de los parques en funcionamiento (Montero, El Bayo, Atalaya I, Atalaya II, Santo Cristo de Magallón, Cantales, La Serreta, Dehesa del Coscojar, El Águila, Los Visos, San Juan de Bargas, Magallón 26, así como un parque junto al parque Dehesa del Coscojar, al que en el EslA se denomina Desconocido), y de los parques proyectados (El Llano, Tablares, La Muga III, El Sotillo, Virgen de Rodanas I y El Coscojar II), con un total de más de 350 aerogeneradores instalados y más de 60 proyectados. El estudio de impactos acumulativos y sinérgicos califica como severos los impactos causados por afección a territorios de grandes rapaces, por efecto barrera y por mortalidad por colisión, debido al efecto de acumulación de aerogeneradores en la zona que produciría un incremento del riesgo potencial de colisión para aves y quirópteros. Se indica que este riesgo puede prevenirse de manera muy efectiva evitando la ubicación de aerogeneradores en los lugares definidos como de riesgo crítico y realizando una vigilancia rigurosa para el resto, que compruebe las tasas de mortalidad reales. En cualquier caso, teniendo en cuenta el gran número de aerogeneradores que pueden llegar a instalarse en gran parte del perímetro circundante atendiendo a los proyectos eólicos solicitados, en tramitación o plenamente operativos en las comarcas de Campo de Borja, Valdejalón y Ribera Alta del Ebro, cabe prever un incremento proporcional de accidentes de aves y quirópteros en dichas instalaciones. La mortalidad previsible sobre muchas especies sensibles, especialmente las que presentan unas tasas reproductivas más bajas (buitre leonado, alimoche, águila real, culebrera, milano real o milano negro, ortega, ganga y sisón, así como cernícalo primilla, en franco retroceso en los últimos años) 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. 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 un entorno amplio, por lo que sería necesario elaborar proyecciones en distintos escenarios temporales y espaciales considerando número de aerogeneradores, tasas medias de mortalidad por aerogenerador, tasas reproductivas y demografía de las especies más sensibles, para conocer la evolución previsible de las poblaciones afectadas.

Por todo ello, el seguimiento de la mortalidad de aves y quirópteros incluido en el plan de vigilancia ambiental debe 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 la época reproductora (marzo a julio) tal y como propone el estudio de impacto ambiental, y semanal en periodos migratorios (febrero-marzo y noviembre) durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, poniendo en común los resultados para el conjunto de los parques de Virgen de Rodanas (PE “Virgen de Rodanas I” y PE “Virgen de Rodanas II”). Se deberán incluir tests 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 rupícolas nidificantes en el entorno más próximo con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha de los parques eólicos. Debe establecerse además 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.

El proyecto conjunto con el parque eólico “Virgen de Rodanas I” para la subestación eléctrica transformadora permitirá minimizar los efectos sinérgicos y acumulativos sobre la avifauna y el paisaje, a pesar del gran número de aerogeneradores existentes y proyectados en el entorno. Sin embargo, el diseño de una línea eléctrica de evacuación aérea de 40 km de longitud, objeto de otro proyecto y, por consiguiente, de otra tramitación ambiental, se considera que incrementaría significativamente los efectos ambientales tanto sobre los valores naturales, hábitats y avifauna de la zona como por impactos paisajísticos, por lo que se debe-



rían estudiar nuevas alternativas para reducir su longitud hasta un punto de conexión con la red más próximo a la zona de implantación de los parques eólicos.

Por otra parte, la aplicación de varias de las medidas protectoras, correctoras y complementarias propuestas para la protección de avifauna (marcajes, planes de gestión del hábitat, seguimientos poblacionales, construcción de balsas perimetrales y central, etc.) requerirá de una dedicación de personal y de unas partidas presupuestarias importantes que deben estar convenientemente detalladas en proyecto y previstas para llevarse a cabo con las suficientes garantías. Estas medidas complementarias deberán, en todo caso, realizarse bajo la supervisión del Servicio de Biodiversidad, de forma que se garanticen sus efectos positivos para la conservación del medio.

Los núcleos habitados más próximos al parque eólico son Pozuelo de Aragón y Fuendejalón, situados respectivamente a 3,6 y 5,4 km al noroeste. El estudio de ruido concluye que con la puesta en funcionamiento del PE "Virgen de Rodanas II" junto con el resto de parques previstos y existentes, los valores acústicos que se alcanzarán, estarán muy por debajo de los objetivos de calidad de cada uno de los usos, y las edificaciones residenciales no sufrirán acústicamente efecto alguno tras la implantación de los parques eólicos.

El estudio de impacto ambiental presentado junto con las adendas de avifauna, quirópteros y estudio de los impactos acumulativos y sinérgicos del parque eólico "Virgen de Rodanas II" analizan y valoran adecuadamente los impactos más significativos de las instalaciones proyectadas, considerando que la implantación del parque eólico en concurrencia con el resto de parques eólicos y líneas eléctricas existentes y proyectadas en la zona, podrán provocar afecciones significativas sobre el medio natural y en particular sobre la avifauna, teniendo en cuenta la presencia de especies amenazadas en el entorno, que solamente pueden prevenirse y corregirse en la medida de lo posible, mediante la aplicación de medidas preventivas, correctoras y complementarias específicas, así como mediante la aplicación de un plan de vigilancia ambiental extenso y ampliado para los parques eólicos "Virgen de Rodanas I" y "Virgen de Rodanas II".

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 "Virgen de Rodanas II", de 49,5 MW, ubicado en los términos municipales de Fuendejalón y Pozuelo de Aragón (Zaragoza), promovido por Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XV, 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 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco Naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, 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 de Parque Eólico "Virgen de Rodanas II" 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 "Virgen de Rodanas II" e instalaciones asociadas, en su estudio de impacto ambiental y en los estudios específicos de avifauna y quirópteros, en el estudio de los impactos acumulativos y sinérgicos y en la memoria de modificaciones del parque eólico "Virgen de Rodanas II", ubicado en los términos municipales de Pozuelo de Aragón (Zaragoza), promovido por Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XV, S.L. 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, al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza y a la Dirección General de Energía y Minas 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 Zaragoza. 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 “Virgen de Rodanas II” queda condicionado al diseño de un único proyecto de evacuación de energía. Dada la elevada longitud de la línea de evacuación y los potenciales efectos sobre el medio que se pueden derivar de su construcción y explotación, el promotor valorará en el proyecto de evacuación nuevas alternativas que incluyan puntos de conexión más cercanos y que eviten la construcción de una línea de evacuación de 40 km de longitud.

4. Cualquier modificación del proyecto del parque eólico que pueda modificar las afectaciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe, y si procede, será objeto de una evaluación ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

5. De forma previa al inicio de las obras, se deberán tramitar ante del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental los correspondientes expedientes de ocupación temporal del dominio público pecuario, según se establece en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. Previamente al inicio en la tramitación de dichos expedientes, se valorarán modificaciones de proyecto de forma que eviten o minimicen la afección al dominio público pecuario. En caso de afectar finalmente al dominio público forestal, se tramitará la concesión de uso privativo, según se determina en el Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.

6. 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. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. Se valorará la adaptación del proyecto a la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada mediante Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, especialmente al objetivo 13.6. Compatibilidad de Infraestructuras energéticas y paisaje. Se tendrán en cuenta las modificaciones que resulten del procedimiento de Concentración Parcelaria que se está llevando a cabo en el término municipal de Pozuelo de Aragón, especialmente en lo que a la red de caminos se refiere, de forma que los nuevos viales a construir se adapten a tal procedimiento, sin incrementar las afectaciones sobre la vegetación natural y nuevo parcelario.

7. Se dispondrá de las correspondientes autorizaciones de la Subdirección Provincial de Carreteras de Zaragoza, del Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda, para iniciar las obras reflejadas en el proyecto y que afectan a las carreteras de titularidad autonómica.

8. Para favorecer la compatibilidad de la construcción del proyecto con la pervivencia de la avifauna de la zona, tal y como se determina en el estudio de avifauna y quirópteros, se establecerá un cronograma en el que se planifiquen los trabajos que puedan generar molestias y ruidos fuera del periodo de reproducción de las especies amenazadas, que se establece entre mitad de marzo y julio, ambos inclusive.

9. 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:

9.a. 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).

- 9.b. Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que queden sus límites perfectamente definidos y se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural fuera de los mismos. Las zonas de acopio de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas y fuera de los dominios públicos forestal o pecuario, en zonas desprovistas de vegetación o en zonas que vayan a ser afectadas por la instalación del parque o viales, evitando el incremento de las afecciones sobre la vegetación natural o los hábitats existentes en la zona. Para la reducción de las afecciones, se adaptarán los viales al máximo a los terrenos naturales evitando las zonas de mayor pendiente y ejecutando drenajes transversales para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión, facilitando la salida de las aguas hacia los cauces existentes. Se restaurarán todas aquellas zonas afectadas y que no son necesarias en las tareas de mantenimiento de las instalaciones eólicas.
- 9.c. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno del parque eólico, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras. Si es preciso, será el propio personal del parque eólico quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. 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 en las proximidades del parque eólico que pueda suponer una importante fuente de atracción para buitre leonado y otras rapaces, se pondrá en conocimiento de los agentes de protección de la naturaleza, para que actúen en el ejercicio de sus funciones.
- 9.d. La restitución de los terrenos afectados a sus condiciones fisiográficas iniciales seguirán el plan de restauración desarrollado en el estudio de impacto ambiental, y que tiene como objeto la restauración vegetal y la integración paisajística del mismo, minimizando los impactos sobre el medio. Los procesos erosivos que se puedan generar a consecuencia de la construcción del parque eólico, deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.
- 9.e. Con objeto de minimizar la contaminación lumínica y los impactos sobre el paisaje y sobre las poblaciones más próximas, y 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.
10. Las medidas complementarias planteadas en el estudio de avifauna y estudio de impactos acumulativos y sinérgicos que prevén acciones de apoyo al Plan de Recuperación del Águila Perdicera de apoyo a la conservación del rocín o alondra ricotí, mejora de hábitats de nidificación del cernícalo primilla, plan director de mejora de la calidad de los hábitats de las especies de avifauna esteparia, rupícolas y forestales, y de construcción de balsas de agua perimetrales y central al parque eólico, se ampliarán con la adopción de otras medidas enfocadas directamente a la recuperación de hábitats y número de individuos de avifauna esteparia que podrán verse afectados por el conjunto de las instalaciones en relación con los parques eólicos "Virgen de Rodanas I" y "Virgen de Rodanas II". Todas las medidas complementarias deberán ser coordinadas y validadas por el Servicio de Biodiversidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, se programarán antes del inicio de la actividad debiendo implementarse en el periodo de tres años tras el comienzo de las obras y se prolongarán durante toda la vida útil del parque eólico. Las medidas a adoptar, además de las incluidas en la documentación presentada se ampliarán con la 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 que permitan evitar la colisión de aves en vuelo con los aerogeneradores y la señalización de las palas de los aerogeneradores para mejorar su visibilidad para las aves.



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

12. En caso de proyectarse la construcción de una o más torres de medición anemométrica en cualquiera de los parques “Virgen de Rodanas I” o “Virgen de Rodanas II”, se diseñarán con sustentación autosoportada, sin vientos tensores u otros elementos que puedan incrementar los riesgos de colisión de la avifauna existente en la zona.

13. Todos los residuos que se pudieran 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.

14. 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 se 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 potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

15. 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.

16. 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 Plan de Vigilancia Ambiental está 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, si se considera, los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones. Incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en las adendas de avifauna y quirópteros y estudio de los impactos acumulativos y sinérgicos del parque eólico “Virgen de Rodanas II”, así como los siguientes contenidos:

16.a. 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 “Virgen de Rodanas II” deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto con los resultados del plan de vigilancia “Virgen de Rodanas I”, y, en su caso, otros parques o ampliaciones del mismo complejo que se pudieran proyectar en un futuro.

16.b. En función de los resultados, se deberá establecer 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.

16.c. Para el seguimiento de la mortalidad de aves, se adoptará el protocolo que propuso el 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, el personal que realiza la vigilancia los deberá trasladar por sus propios medios al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre.



- 16.d. 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 tests 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 especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EsIA y adendas de avifauna, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.
- 16.e. Se realizará el seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de cernícalo primilla, alondra de Dupont, buitre leonado, águila real, alimoche, chova piquirroja, milano real, sisón común, ganga ibérica y ganga ortega, grulla común especialmente e periodos de migración, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante, al menos, 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.
- 16.f. 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.
- 16.g. Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno.
- 16.h. Seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras.
- 16.i. Otras incidencias de temática ambiental acaecidas.
17. 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.
18. Según se determina en el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá ante el Órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas) la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales. La comisión estará compuesta, como mínimo, por un representante de la Dirección General de Energía y Minas, del Servicio Provincial de Economía. Industria y Empleo, del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, de la Dirección General de Sostenibilidad, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en calidad de observador) y de la/las empresas responsables de los seguimientos ambientales para el promotor, reuniéndose con una periodicidad mínima anual. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá las infraestructuras de producción de energía eólica de los parques eólicos "Virgen de Rodanas I" y "Virgen de Rodanas II" y sus infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o compensatorias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de posiciones de aerogeneradores o vanos aéreos en función de las siniestralidades identificadas.
19. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque eólico, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las pres-



cripciones de la orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

20. 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".

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, 19 de julio de 2018.

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