

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**3879** *Resolución de 2 de febrero de 2026, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Instalación híbrida El Llano, de 45 MW de tecnología fotovoltaica y 5 MW de un módulo de almacenamiento con inyección de energía a la red, y su infraestructura de evacuación, en la provincia de Zaragoza».*

#### Antecedentes de hecho

Con fecha 22 de mayo de 2024, tiene entrada en esta Dirección General solicitud de inicio de tramitación de procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto «Instalación híbrida El Llano, de 45 MW de tecnología fotovoltaica y 5 MW de un módulo de almacenamiento con inyección de energía a la red, y su infraestructura de evacuación, en la provincia de Zaragoza», remitida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO), como órgano sustantivo, respecto del que Molinos del Ebro, SA, es promotor.

#### Alcance de la evaluación

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

Esta evaluación no incluye los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, ni aquellos que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos y están fuera del alcance de la evaluación ambiental.

#### 1. Descripción y localización del proyecto

El proyecto consiste en la implantación de un módulo de generación eléctrica fotovoltaica (en adelante PSF) «El Llano», de 45 MW, y un módulo de almacenamiento de 5 MW que, hibridados con el parque eólico (en adelante PE) «El Llano» existente, de 50 MW, formarán la central híbrida «El Llano». El proyecto se localiza en el término municipal de Rueda de Jalón, comarca de Valdejalón, provincia de Zaragoza (Aragón).

La configuración inicial del proyecto comprende un vallado perimetral de un total de 68,83 ha. Tras el estudio botánico realizado y para respetar las zonas de vegetación identificadas, el dominio público hidráulico (DPH) y su servidumbre, el promotor procede a modificar el vallado para no invadir dichas zonas identificadas, de esta manera se reduce la superficie de implantación en 34.532 m<sup>2</sup>, y se ocupa, finalmente, 65,37 ha. El promotor modifica los equipos de módulos fotovoltaicos e inversores a los más actuales disponibles, los cuales se incluyen en esta resolución.

El módulo de generación eléctrica fotovoltaico estará compuesto por 84.656 módulos fotovoltaicos de 590 Wp, con una potencia pico total de los módulos de 49.947,04 kWp. El módulo de almacenamiento de 5 MW de potencia y 6 horas de almacenamiento tendrá una capacidad de 30 MWh, y estará formado por varios módulos de baterías

instalados en contenedores de 20 pies, que estarán conectados a los inversores mediante cable subterráneo.

Desde los inversores, se llevará la energía hacia el transformador BT/MT ubicado en los centros de transformación, donde se aumenta la tensión del sistema desde la tensión de salida de los inversores, 800 V, hasta la tensión de la red de media tensión 20 kV.

La energía generada se transportará mediante la red colectora de media tensión (formada por 3 circuitos de 20kV) hasta el edificio de la central de la PSF, de nueva construcción, donde se ubicará un centro de seccionamiento y medida. A este centro llegará un cuarto circuito de 20 kV procedente del módulo de almacenamiento. En el centro de seccionamiento, se dispondrá de un sistema de control coordinado para los módulos de generación eólica del parque eólico «El Llano», para el módulo de generación fotovoltaica y para el módulo de almacenamiento, que asegure que la potencia activa que se pueda inyectar conjuntamente a la red no supere la capacidad de acceso disponible, de 50 MW.

Desde ese punto, saldrá una única línea de media tensión de 20 kV, que será soterrada con una longitud de 3,35 km, que conectará con la subestación eléctrica de transformación (en adelante SET) Cantales 220/20 kV. Se proyecta la ampliación de la SET Cantales, mediante un nuevo edificio anexado al actual, mayoritariamente dentro de los límites actuales de ocupación del recinto de la subestación.

De ahí, a través de la línea eléctrica de alta tensión 220 kV SET Cantales – SE Jalón 220 kV, se conectará con la subestación Jalón 220 kV de REE, punto final de entrega de la energía; tramo e infraestructuras que no forman parte de esta evaluación.

Las obras tienen una duración estimada de doce meses.

## 2. Tramitación del procedimiento

De conformidad con el artículo 36 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Zaragoza somete a información pública la solicitud de autorización administrativa previa y declaración de impacto ambiental del proyecto, mediante publicación en el BOE, de 11 de diciembre de 2023. Asimismo, el 12 de diciembre de 2023, se publica en el Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza. El 5 de diciembre de 2024, se publica el anuncio en el tablón del Ayuntamiento de Rueda de Jalón, sin que figuren alegaciones.

Simultáneamente, con fecha 4 de diciembre de 2024, fueron consultadas las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas recogidas en el anexo I, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley de evaluación ambiental.

Con fecha 22 de mayo de 2024, tiene entrada el expediente en esta Dirección General. Una vez completados los análisis formal y técnico, con fecha 10 de octubre de 2024, se requiere al promotor información adicional en virtud del artículo 40.3 de la citada ley, que tiene entrada el 10 de enero de 2025. Entre la documentación aportada se incluye la configuración final del proyecto, un estudio sobre quirópteros, un estudio sobre el resto de grupos faunísticos, una prospección botánica en la zona del proyecto, así como información complementaria sobre avifauna, centrada en el cernícalo primilla, la ganga ibérica y el sisón común. Además, se remiten los informes de seguimiento del plan de vigilancia del parque eólico el Llano objeto de hibridación.

Con fecha de 12 de febrero de 2025, de acuerdo con el artículo 40.5 de la Ley, se requiere informe al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental del Gobierno de Aragón (INAGA) para que se pronuncie sobre la información adicional remitida por el promotor, el cual tiene entrada el 1 de abril de 2025.

Con fecha 6 de junio de 2025 el promotor remite una nueva propuesta de medidas compensatorias modificando las remitidas inicialmente. Con fecha 19 de junio de 2025, el promotor remite informe del Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca del Gobierno de Aragón sobre las modificaciones propuestas.

### 3. Análisis técnico del expediente

A continuación, se exponen los impactos significativos y los aspectos más relevantes puestos de manifiesto durante la tramitación de la evaluación ambiental del proyecto, que fundamentan y motivan la presente resolución.

#### a. Análisis de alternativas.

El estudio de impacto ambiental (EslA) recoge el análisis de las alternativas estudiadas para la ubicación del proyecto. Por un lado, se plantea la alternativa 0, de no ejecución del proyecto, que es descartada por el promotor, al considerar que no favorece el desarrollo del medio socioeconómico de la zona, además de incrementar la dependencia de otras fuentes no renovables.

Las alternativas para el emplazamiento de la instalación híbrida quedan restringidas a un diámetro de 10.000 m desde el centroide del PE «El Llano». El promotor establece una serie de criterios para seleccionar las áreas en las que se podría llevar a cabo la implantación, entre ellos pendientes bajas, evitar espacios Red Natura 2000, así como implantar la instalación íntegramente sobre parcelas de cultivo.

Además de la alternativa cero, se plantean 3 alternativas básicas para la ubicación de la PSF y 2 para la línea eléctrica de evacuación.

Alternativa I: La PSF se instala sobre parcelas agrícolas de cereal de secano, de gran tamaño, actualmente en explotación, estaría formada por un solo recinto, con una superficie de 68,64 ha. El acceso se realiza a través de caminos existentes que parten de la carretera A-1303 y que requerirán de acondicionamientos puntuales para facilitar el acceso de maquinaria y vehículos de obra. La PSF se localiza a 9,3 km del núcleo urbano más próximo, Pozuelo de Aragón.

La PSF no afecta a ningún espacio de la Red Natura 2000, localizándose los más próximos a unos 7,2 km, la ZEPA y ZEC ES2430090 «Dehesa de Rueda – Montolar». Se localiza dentro del ámbito del futuro ámbito preseleccionado para el plan de recuperación de especies esteparias en Aragón.

Alternativa II: La PSF se instala sobre parcelas agrícolas en régimen de secano y regadío actualmente en explotación, de pequeño y mediano tamaño. La PSF está formada por cuatro recintos que suman una superficie de 68,81 ha. Los recintos disponen de acceso directo desde la carretera CV-620, lo que facilitaría en gran medida la construcción y minimizaría los impactos ambientales (se evita el apertura y acondicionamiento de nuevos viales).

La PSF se localiza a 1,2 km de la ZEC ES2430086 «Monte Alto y Siete Cabezas», y a 2,9 km del monte de utilidad pública «Monte Alto». Se sitúa aproximadamente a 6,2 km del ámbito del plan de conservación del cernícalo primilla y a 277 m de un área crítica de esta especie. Un recinto se localiza dentro del ámbito del futuro ámbito preseleccionado para el plan de recuperación de especies esteparias en Aragón.

Alternativa III: La PSF se instalaría sobre parcelas agrícolas en régimen de secano actualmente en explotación, de gran tamaño. La PSF está formada por tres recintos que incluyen una superficie de 68,83 ha. El acceso se realiza a través de caminos existentes que parten de la carretera A-1303. En las visitas de campo se ha comprobado que dichos viales se encuentran en un adecuado estado de conservación y presentan unas características (pendiente, radio de curvatura, capa de rodadura, etc.) que permiten la circulación de los vehículos y maquinaria de obra (en especial de los trailers encargados del transporte de las infraestructuras que conforman el proyecto). El núcleo urbano más próximo se localiza a 6,3 km, Pozuelo de Aragón. Entre dos de los recintos que conforman la PSF, discurre el barranco de Puyapastores.

La PSF se sitúa aproximadamente a 4,3 km de la ZEC ES2430086 Monte Alto y Siete Cabezas. El proyecto se sitúa aproximadamente a 5 m del ámbito del plan de conservación del cernícalo primilla, afectando a un área crítica de esta especie. Se localiza también dentro del futuro ámbito preseleccionado para el plan de recuperación de especies esteparias en Aragón.

El EsIA analiza los impactos potenciales del proyecto, sobre todo en los que suponen mayor divergencia entre alternativas, para seleccionar finalmente la alternativa con mayor compatibilidad con el medio. El promotor establece que la opción que se observa más compatible es la alternativa III, por localizarse sobre grandes extensiones agrícolas, alejada de núcleos de población y vías de comunicación, pero con buenos accesos.

El trazado de la línea eléctrica de evacuación queda condicionado al emplazamiento de la SET Cantales, limitándose de esta manera el planteamiento de dos alternativas, una aérea y otra soterrada.

Alternativa I: Trazado lo más rectilíneo posible entre el perímetro de la PSF y la SET Cantales, manteniendo la distancia necesaria respecto a otros proyectos del entorno y minimizando su longitud para reducir el riesgo de colisión y electrocución de la avifauna. La línea eléctrica es aérea, tiene una longitud total de 3,06 km y discurre en su totalidad por campos de cultivo.

Alternativa II: Trazado soterrado de 3,35 km de longitud por campos de cultivo y camino existente, evitando así el riesgo de colisión y electrocución de la avifauna. Se realiza un cruzamiento con el barranco Puyapastores, y aunque lo hace por un camino existente, el cruce con la zanja puede provocar contaminación de las aguas, no obstante, se trata de cauce con régimen pluvial.

El promotor, una vez evaluados los impactos potenciales, selecciona la alternativa II.

b. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

b.1 Suelo, subsuelo y geodiversidad.

Desde el punto de vista geológico, la zona de estudio está encuadrada en el sector central de la Depresión del Ebro, concretamente en la comarca natural de Valdejalón.

Los terrenos sobre los que se pretende instalar la PSF presentan una pendiente que oscila mayoritariamente entre el 5 y el 10 % y de forma puntual, hasta el 15 %. Respecto a la edafología, el proyecto se localiza sobre entisoles, y en menor medida, la planta fotovoltaica se sitúa sobre aridisoles.

El Lugar de Interés Geológico (LIG) más próximo a las infraestructuras del proyecto, es el denominado ES24G086 «Manantial de los Ojos del Pontil», situado a unos 11 km al Sur de la PSF.

El promotor señala que la estructura de soporte de los módulos fotovoltaicos es una estructura fija diseñada para poder instalarse en terrenos de pendientes pronunciadas, admitiendo igualmente terrenos con cambios de pendiente importantes. Además, dadas las características del emplazamiento del proyecto (parcelas agrícolas) y el método constructivo elegido mediante hinca en el terreno de los soportes de los paneles, los movimientos de tierras a realizar serán muy escasos, siendo, principalmente, debidos al acondicionamiento del terreno, a los trazados de los caminos de servicio de la instalación y a las zanjas de las redes eléctricas.

No será necesaria la construcción de nuevos viales, ya que se aprovecharán los existentes. Tan solo se deberán ejecutar pequeños entronques, de 4 m de anchura, desde la puerta del vallado de cada uno de los recintos hasta el camino existente. Dichos entronques tendrán una anchura de 4 m, con una capa de 30 cm de zahorra para mejorar la capacidad portante del pavimento. Además, para facilitar el drenaje se añaden en el interior de la PSF, cunetas de 1 m de anchura y 0,5 m de profundidad.

Se obtendrán aproximadamente 142.271,56 m<sup>3</sup> de tierra vegetal, de los que 87.379,37 m<sup>3</sup> se utilizarán para la restauración de los terrenos afectados, generándose un excedente de 54.892,19 m<sup>3</sup>.

Por tanto, se compensará el volumen de desmonte con el terraplenado, de tal manera que, en caso de existir excedente de tierra vegetal, ésta será extendida en el interior de la PSF (incrementando el espesor) o será cedida a los agricultores del entorno para que pueda ser extendida en sus campos de labor o se empleará para la mejora y acondicionamiento de caminos existentes en el entorno de la central. Como último recurso el excedente será transportado a un vertedero autorizado.

El EsIA identifica, como principal efecto, el derivado de los movimientos de tierra para la construcción del proyecto. Los movimientos de tierra se estiman en 28.573 m<sup>3</sup> de desmonte, destacando los 11.608,52 m<sup>3</sup> para las zanjas internas sin que se prevean grandes desmontes para la instalación, y los volúmenes de terraplén se estiman en 13.131,83 m<sup>3</sup>. A este respecto, el promotor señala que los movimientos de tierra a realizar no son significativos, y, en cualquier caso, primará la compensación de tierras en la propia obra. Otra afección derivará de la ocupación del suelo, ya que supondrá la pérdida de suelo útil para otros usos. La ocupación del suelo que inicialmente se indicaba en el EsIA de 68,83 ha, tras la información complementaria aportada por el promotor, quedará reducida a 65,37 ha.

Se llevará a cabo un jalonamiento perimetral para evitar que se afecten a superficies que no se incluyen en la zona del proyecto. Igualmente, se limitará al máximo la superficie de ocupación dentro de la zona de proyecto, por lo que se programarán los movimientos de tierras con anterioridad al inicio de la ocupación.

El INAGA informa que será especialmente relevante la ocupación y modificación de los usos del suelo que pasarán de estar ocupados por aprovechamientos agropecuarios y vegetación natural a tener un uso industrial. Si bien, con carácter general, no se prevén movimientos de tierras significativos por explanaciones o nivelaciones en las parcelas ni grandes alteraciones sobre ribazos o taludes por la topografía llana de los terrenos, siendo escasa la posibilidad de desencadenar procesos erosivos.

Respecto a la reducción del área vallada en unas 3,45 ha respecto al total de 65,37 ha afectadas, el organismo señala que, sin ser muy significativa, reduce el impacto final del proyecto sobre el suelo. También, indica que las modificaciones al área vallada de la PSF no contemplan nuevas zonas de implantación exteriores a la implantación inicial del proyecto.

El Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA) del Gobierno de Aragón señala que el promotor deberá aportar información sobre la longitud de los nuevos caminos previstos, así como el volumen de movimientos y balance global de tierras.

El promotor indica que, en el exterior de la PSF, no será necesaria la construcción de nuevos viales, ya que se aprovecharán los existentes. Tan solo se deberán ejecutar pequeños entronques desde la puerta del vallado de cada uno de los recintos hasta el camino existente. Finalmente, se remite al EsIA, el cual describen y cuantifican los movimientos de tierras a realizar para la ejecución de los viales interiores en la obra y el resto de los movimientos de tierras.

En relación con este aspecto, se incluye una condición en el condicionado de la presente resolución.

## b.2 Residuos.

El EsIA incluye un apartado para la gestión de los residuos de cada fase del proyecto. Según una estimación, tanto en peso como en volumen, de los residuos que se generaran como consecuencia de la construcción del proyecto, durante la fase de obra, se estima un total de 134,36 t, siendo prácticamente nulos los residuos de carácter inerte. La mayor cantidad de residuos son de plástico (LER 17 de febrero de 2003) con un peso de 61,98 t y un volumen de 16,31 m<sup>3</sup> y de papel y cartón (LER 20 de enero de 2001) con 29,46 t y 32,62 m<sup>3</sup>, así como los de madera (17 de febrero de 2001) con 18,58 m<sup>3</sup> y 13,56 t.

Los residuos peligrosos generados serán entregados a un gestor autorizado de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón. El promotor considera que, teniendo en cuenta la naturaleza de la instalación, el volumen de este tipo de residuos será mínimo. Todo lo relacionado con el manejo de residuos, tanto urbanos y asimilables a urbanos como residuos vegetales, aceites usados y residuos peligrosos, etc., se regirán según lo dispuesto en la legislación vigente, el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón que se encuentre vigente.



### b.3 Hidrología e hidrogeología.

La red hidrológica de la zona pertenece a la cuenca del Ebro. El cauce de mayor entidad es el río Jalón, situado a unos 10 km al Sur del emplazamiento del proyecto.

La PSF no se localiza sobre ningún cauce natural. No obstante, a menos de 100 m de las instalaciones se localiza el barranco de los Corrales, y el barranco de Puyapastores desemboca al Norte de la PSF en la margen derecha del barranco de los Corrales. La línea eléctrica subterránea interseca el barranco de Puyapastores. Según el EsIA, se trata de un barranco de carácter discontinuo, cuyo cauce se identifica como un reguero de pequeñas dimensiones.

El promotor señala que, en el diseño del proyecto, se ha tenido en cuenta la presencia de cauces naturales, de tal manera que los recintos que lo conforman no invaden los cauces naturales, evitando así afecciones sobre el dominio público hidráulico (DPH).

La PSF y los 2,32 km primeros de la línea de evacuación se sitúan dentro del dominio hidrogeológico «Depresión del Ebro», mientras que el resto de la línea de evacuación se localiza en el dominio «Central Ibérico». Los últimos 1,03 km de la línea de evacuación se sitúan sobre la unidad hidrogeológica y masa de agua subterránea «Somontano del Moncayo» (ES091MSBT072). El resto de las actuaciones no se localizan sobre ninguna unidad hidrogeológica ni masa de agua subterránea.

El promotor incorpora un estudio hidrológico, en base al cual se modifica la planta de la PSF. De tal forma, se propone una modificación del recinto solar compatible con la delimitación del espacio fluvial, ajustándose específicamente a la zona de servidumbre, fuera de la zona de flujo preferente y fuera de la zona de inundación peligrosas de 500 años. De este modo las instalaciones quedarán fuera del cauce y de su zona de servidumbre, así como de la zona de flujo preferente de las corrientes principales, y de la zona inundable, en un periodo de retorno de 500 años (T500), y en su interior solamente se dará la condición de inundación peligrosa, T500, en flujos de agua que serán canalizados adecuadamente.

El EsIA indica que, en fase de obras, se llevarán a cabo una serie de actuaciones en el medio, como desbroces, excavaciones, etc., que producirán una modificación del terreno, dando lugar a un cambio en las condiciones de escorrentía. El sistema de drenaje superficial previsto tiene como objetivo mantener el régimen de escorrentía natural del terreno en condiciones equiparables a las actuales, minimizando el posible efecto barrera que dichas infraestructuras pudieran suponer frente a la circulación superficial del agua procedente de la lluvia. Asimismo, señala que, si durante las obras de cruzamiento del barranco de Puyapastores, por parte de la línea eléctrica de evacuación soterrada, circulara agua, se acondicionará una ataguía para que los trabajos se realicen en seco. Tras la finalización de los trabajos, la ataguía será desmantelada y el agua discurrirá nuevamente por el cauce original. La realización de la ataguía, así como de cualquier actuación en DPH, requerirá de autorización previa del organismo de cuenca. No se estima que la ejecución de las obras pueda alterar la calidad de las aguas del barranco, siempre y cuando se tomen las medidas oportunas.

Respecto al riesgo de vertidos accidentales, entre las medidas preventivas del EsIA, se indica que los materiales y residuos de obra se acopiarán y/o depositarán en las instalaciones acondicionadas para tal fin, alejadas del DPH. Además, en la zona de instalaciones auxiliares, se acondicionará un parque de maquinaria y punto de limpieza de hormigoneras, convenientemente impermeabilizados. Con relación a la instalación de baños químicos, las aguas residuales generadas serán retiradas y gestionadas por la empresa propietaria.

El lavado de los paneles se realizará sin productos químicos y se minimizará el consumo de agua. Para ello, el promotor señala que se contratarán empresas especializadas que garanticen el uso óptimo del recurso reduciendo al máximo el consumo de agua.

El INAGA, en lo que se refiere a la hidrología superficial, señala que no se prevén afecciones sobre cauces de entidad.

La Confederación Hidrográfica del Ebro del MITECO señala que, teniendo en cuenta la superficie necesaria para la implantación de la PSF, se prevé un incremento de probabilidad de daños por el aumento de la escorrentía en el entorno agrícola o rural (puntas de escorrentía), debido a fenómenos erosivos por la pérdida de la capa superficial del suelo. Por ello, será necesario aplicar medidas relativas a la reutilización de la capa de suelo vegetal para la regeneración vegetal y dotar de una red de drenaje al conjunto de la PSF para canalizar la escorrentía de la zona hacia puntos de desagüe natural. Se deberá de disponer de los sistemas más eficientes para la recogida y evacuación de aguas de lluvia, con el fin de evitar que las aguas de escorrentía que atraviesan el recinto pudiera arrastrar contaminantes (producción de lixiviados). Por otro lado, informa de que las actuaciones previstas, deberán cumplir la legislación de aguas vigente, y se requerirá autorización previa del organismo, si el proyecto afecta a DPH o zona de policía de cauces. Además, adjunta criterios técnicos para la autorización de actuaciones en DPH para su consideración. El promotor muestra su conformidad con el informe.

Como resultado del análisis técnico, se incluyen medidas adicionales en el condicionado de la resolución.

#### b.4 Cambio climático, calidad atmosférica, población y salud humana.

El EsIA incluye información relativa a las condiciones climáticas de la zona de estudio y a la huella de carbono del proyecto. Se estima que durante la fase de construcción se emite la mayor cantidad de CO<sub>2</sub> eq (4.656 t CO<sub>2</sub> eq), el 97,68 % durante la fabricación de los componentes (extracción de materias primas y fabricación de los materiales y equipos), mientras que durante la fase de explotación se emitirán únicamente el 0,01 % de las emisiones estimadas del proyecto.

En relación con la calidad atmosférica, se producirá una pérdida de la calidad del aire como consecuencia del aumento de los niveles de partículas en suspensión (polvo), emisión de partículas y contaminantes de combustión debido sobre todo al uso de la maquinaria. Asimismo, se generará un impacto acústico, por el trasiego de la maquinaria. El promotor indica que, teniendo en cuenta las características del proyecto y las necesidades de funcionamiento de maquinaria pesada, no se emitirán niveles de ruido significativos. Además, las infraestructuras se localizan a aproximadamente 6,1 km al Sureste de la localidad de Pozuelo de Aragón. Durante el funcionamiento de la PSF la infraestructura más ruidosa son los centros de transformación, cuyo ruido es imperceptible a una distancia aproximada de 25 m respecto al mismo.

El EsIA establece medidas como el correcto mantenimiento de la maquinaria, empleo de toldos de protección de las cajas de transporte de tierras, riegos periódicos de aquellas áreas que puedan suponer importantes generaciones de polvo, sobre todo en días ventosos, la restricción de la velocidad de los vehículos y maquinaria a 30 km/h, o las limitaciones en horarios de circulación de camiones, evitando la realización de obras o movimientos de maquinaria fuera del periodo nocturno (23 h – 07 h).

La Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón señala que no tiene observaciones al respecto, en el ámbito de su competencia de vigilancia y control del impacto para la salud de establecimientos e instalaciones con emisiones contaminantes para el aire y el agua.

La Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible informa que la instalación no afecta a la Red Estatal de Carreteras resultando compatible con las vías y proyectos en redacción de titularidad estatal. En el supuesto de que alguna actuación pudiera afectar a las zonas de protección e influencia de las carreteras del Estado o alguno de sus accesos, deberá solicitarse autorización, conforme a los artículos 28 y 36 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.

El promotor muestra conformidad con lo manifestado en los informes citados. Se incluyen varias condiciones en el condicionado de la presente resolución.

#### b.5 Flora, vegetación y hábitats de interés comunitario.

El EsIA incluye un análisis de la vegetación actual en la zona de estudio, donde se destaca la ausencia de arbolado en la zona de proyecto. La PSF se implanta íntegramente sobre parcelas agrícolas dedicadas actualmente al cultivo de cereal de secano, en la que se alternan cultivos de cereales de invierno (cebada y trigo fundamentalmente) y barbechos, siendo menos abundantes las parcelas de frutales. En el interior de algunos de los recintos vallados de la PSF proyectada se localizan algunas superficies no agrícolas, a modo de islas, en las que se dan comunidades vegetales propias de vegetación natural, representadas por matorrales gipsícolas. Además, se observan espatales de *Stipa parviflora*, relativamente tupidos y bien estructurados, que suelen contar con la presencia de *Gypsophila hispanica* de forma dispersa.

En las márgenes de las parcelas, la representación de especies arbustivas es escasa, siendo el tomillo (*Thymus vulgaris*), aliaga (*Genista scorpius*), romero (*Rosmarinus officinalis*) y lastón (*Brachypodium retusum*) las más abundantes. Las especies de matorral de mayor envergadura, aunque con baja representatividad, son la retama (*Retama sphaerocarpa*) y el arnallo (*Ononis tridentata*).

La documentación complementaria incluye una prospección de hábitats de interés comunitario (HIC) y flora de interés, donde señala que, de la relación de taxones de interés para la conservación de la que según fuentes bibliográficas consultadas (cuadrícula 30TXM31 y 30TMX32) se tiene conocimiento en la zona del proyecto, no se ha constatado la presencia de ninguno de ellos, así como de ningún otro taxón incluido en el Catálogo Especies Amenazadas de Aragón (CEAA) y/o en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE). Tampoco se han detectado ejemplares de tomillo sanjuanero (*Thymus loscosii*), especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE).

Respecto a los HIC, se señala la presencia de dos prioritarios 1520\* «Vegetación gipsícola mediterránea (*Gypsophiletalia*)» y 6220\* «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*», en el interior de dos de los recintos vallados proyectados, así como fuera del ámbito de ocupación de los vallados de la PSF, donde, además, se encuentra el HIC 1430 «Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)». Con relación a la línea de evacuación soterrada, el promotor señala que los lindes de los terrenos de cultivo que se atraviesan y los márgenes de los caminos por los que discurre el trazado están representados por comunidades ruderales de escaso valor, no consideradas HIC. No obstante, de forma puntual, el trazado discurre junto a una pequeña isla de vegetación natural, representada por el HIC 1520\*, al que se añaden algunos elementos propios de matorral halonitrófilo (HIC 1430), dándose una pequeña extensión de pastizal vivaz de *Brachypodium retusum* (HIC 6220\*). Asimismo, el trazado discurre puntualmente junto a dos lindes de cultivos en los que se dan matorrales halonitrófilos de *Salsola vermiculata* y *Artemisia herba-alba* (HIC 1430). En uno de ellos el matorral, aunque resulta estrecho, se encuentra bien estructurado y relativamente tupido, y el otro cuenta con un matorral muy degradado de *Salsola vermiculata*.

El EsIA indica que, en fase de construcción, el principal impacto se debe a la destrucción directa de la vegetación, no obstante, la construcción de la PSF, así como la línea de evacuación soterrada, se localizan prácticamente en su totalidad sobre parcelas agrícolas y sobre un camino existente, en el caso de la línea, por lo que la vegetación natural queda reducida a los márgenes de los campos de cultivo y caminos. El EsIA señala que la ocupación permanente del proyecto asciende a 25,78 ha, de las que 24,98 ha (que se corresponden con el 96,90 % de ocupación total), son tierras arables.

Como medidas preventivas, antes del inicio de las obras, se señalarán las zonas de afección previstas, para la protección de la vegetación forestal próxima, además, dentro de la zona delimitada por el vallado, se balizarán las áreas de vegetación natural sobre las que no esté prevista la implantación de infraestructuras del proyecto. Se llevará a cabo la restauración de las zonas afectadas por las obras que no sean ocupadas permanentemente por el proyecto, para ello, se extenderá tierra vegetal y se aplicará siembra mecánica de gramíneas y leguminosas. Respecto a la línea de evacuación



soterrada, al discurrir íntegramente sobre parcelas agrícolas actualmente en explotación y sobre un camino existente, no se plantean medidas de restauración sobre estos terrenos, ya que tras la finalización de las obras continuarán con su uso actual.

En el interior de la PSF, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible al hábitat estepario de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos del entorno. Para su implantación se llevarán a cabo siembras de mezcla de semillas autóctonas. El control de la vegetación natural se realizará, principalmente, mediante el pastoreo de ganado ovino que rotará entre los distintos recintos de la PSF, manteniendo siempre una carga ganadera adecuada al objetivo que se pretende alcanzar (en todo caso, siempre inferior a 0,2 UGM/ha). En zonas inaccesibles, se admitirá el uso de la siega por medios mecánicos para el control de la altura de la vegetación. Se descarta el uso de herbicidas, insecticidas y fertilizantes en el interior del emplazamiento de la PSF.

Inicialmente, el INAGA informa que en el interior de las parcelas existen algunos retazos de matorral que podrían ser preservados en el diseño final de la planta, evitándose la afección a vegetación natural. Además, dada la existencia de vegetación natural que limita con las parcelas a ocupar, se podrán producir afecciones directas (por los movimientos de maquinaria y tierras en las parcelas limítrofes), e indirectas (principalmente por depósito de polvo mientras duren las obras) sobre comunidades inventariadas como el HIC 1520\* «Vegetación gipsícola mediterránea (*Gypsophiletalia*)».

En la documentación complementaria, el promotor justifica el cambio de la configuración de la PSF para adaptarse a la nueva prospección botánica realizada y teniendo en consideración los resultados. Así, indica que ha modificado la configuración de la PSF para no afectar a ninguna de las zonas con vegetación natural identificadas en su interior, con independencia de su estado de naturalidad y del porcentaje de cobertura de la vegetación en cada zona específica. Esta redistribución afecta tanto a la distribución y número de paneles fotovoltaicos, como a la instalación de almacenamiento, al evitar una formación vegetal próxima. Además, se ha adaptado el trazado de la línea subterránea de evacuación a los resultados de la prospección, de modo que el trazado evita la afección a las zonas de vegetación natural identificadas en la prospección, fuera del recinto vallado.

Por otra parte, se ha adaptado el vallado para no afectar a los HIC existentes en la zona exterior de la PSF, ya que fuera del ámbito de ocupación por los vallados de la planta fotovoltaica los terrenos naturales que se dan en las lomas de los alrededores están representados por diversas comunidades vegetales naturales, todas ellas consideradas HIC, con grados de naturalidad satisfactorios. En estos terrenos predominan matorrales gipsícolas de *Ononis tridentata* y de *Gypsophyla hispanica* (HIC 1520) y tupidos lastonares de *Brachypodium retusum* (HIC 6220). No obstante, también resultan comunes matorrales halonitrófilos de diversa índole (HIC 1430) y tupidos albardineros de *Lygeum spartum* (HIC 6220).

El INAGA, en su segundo informe, afirma que las potenciales afecciones sobre la vegetación natural y/o HIC se verán disminuidas con el nuevo diseño del proyecto.

La Confederación Hidrográfica del Ebro del MITECO señala que se deberá evitar el uso de herbicidas y de pesticidas para controlar la vegetación natural por la posibilidad de contaminar las aguas superficiales y subterráneas, facilitando de esta forma el crecimiento de especies espontáneas y revegetando con especies de bajo porte o arbustivas, que se corresponderán con la zona biogeográfica.

Se incluyen medidas adicionales para la protección de la vegetación en el condicionado de la presente resolución.

#### b.6 Fauna.

En la documentación complementaria, se aporta un estudio de mamíferos, anfibios y reptiles. El estudio se ha realizado entre los meses de abril de 2022 y marzo de 2023, se ha visitado la zona de análisis en 49 jornadas. En los muestreos llevados a cabo, se han registrado y cartografiado un total de 1.033 observaciones de indicios de presencia de

poblaciones de las especies relacionadas anteriormente. Se han localizado ocho especies de meso y macromamíferos, los mayores rastros registrados son de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y zorro (*Vulpes vulpes*), destacando la presencia de tejón (*Meles meles*) y erizo común (*Erinaceus europaeus*) por incluirse en el LAESRPE.

En referencia a los anfibios, se han registrado tres especies, sapo corredor (*Epidalea calamita*) y sapo de espuelas (*Pelobates cultripipes*) ambas incluidas en el LESRPE, así como la rana común (*Pelophylax perezi*) (LAESRPE). Respecto a los reptiles se han realizado 21 registros de ocho especies diferentes, siendo el lagarto ocelado (*Timon lepidus*) (LESRPE), la más vista con seis observaciones, todas ellas alejadas de las cuadrículas que incluyen las infraestructuras del proyecto, así como la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) (LESRPE) con cuatro observaciones, una de ellas en la zona occidental de los terrenos donde se proyecta la PSF. Además, se han registrado diez balsas con presencia regular de agua o que acumulan escorrentías tras periodos de fuertes lluvias. El promotor señala que el mantenimiento de las balsas más próximas a la PSF proyectada, puede suponer una mejora significativa de la situación actual, sobre todo en periodo de sequía, y un beneficio directo para la fauna.

– Avifauna y Quirópteros.

El promotor señala que el área de estudio se ha establecido según la Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia del MITECO. Siguiendo esta directriz, el área de estudio se ha fijado como 5 km en torno al recinto vallado en el que se proyecta la instalación de los paneles fotovoltaicos.

La PSF no se localiza dentro del ámbito de ningún plan de gestión de especies de fauna vigente en la Comunidad Autónoma de Aragón.

El EslA identifica los diferentes hábitats faunísticos de la zona de actuación a partir de información bibliográfica, agrupándolos según los ecosistemas vegetales presentes, cultivos agrícolas y zonas de matorral. Además, el estudio de ciclo anual de avifauna realizado entre los meses de abril de 2022 y marzo de 2023 incluye 51 jornadas en las que se llevan a cabo diferentes metodologías de censo (recorridos en vehículo, transectos a pie, puntos de observación y estaciones de escucha de aves nocturnas) en un área de 5 km entorno a las instalaciones del proyecto. Se han registrado un total de 87 especies de aves que han hecho uso del área analizada, de las cuales dos se encuentran incluidas en la categoría de «En Peligro de Extinción», según el CEEA y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA), el milano real (*Milvus milvus*) y el sisón común (*Tetrax tetrax*). Además, cinco especies se encuentran catalogadas como «Vulnerables» según el CEEA, el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), chova piquirroja (*Pyrhcorax pyrrhcorax*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*). Las tres últimas con la misma categoría en el CEEA. También se han censado 11 especies incluidas en el LAESRPE, entre ellas la grulla común (*Grus grus*) y el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*).

El milano real se encuentra en la zona de estudio, fundamentalmente, en los periodos invernal y pre-nupcial, y destaca su presencia en la zona Sur. Los terrenos donde se proyectan las instalaciones son utilizados ocasionalmente por esta especie, sin detectarse dormideros comunales.

El águila real (*Aquila chrysaetos*) (LESRPE) está representada en el área de estudio por dos parejas. El punto de nidificación de una de ellas se sitúa a 1,5 km al este de las instalaciones proyectadas. También es posible observar ejemplares inmaduros en periodo de dispersión juvenil, ya que la abundancia de conejos proporciona una fuente de alimento abundante y distribuida, de forma más o menos homogénea, a lo largo de todo el territorio.

La chova piquirroja, especie ampliamente representada en la zona de estudio, con poblaciones elevadas en todos los periodos. Se localizan, al menos, 11 enclaves de nidificación, principalmente en diversas parideras abandonadas o con uso ganadero, así como dos dormideros situados a 2,3 km el más cercano a la PSF. En el estudio de

avifauna se señala que los terrenos donde se proyecta la PSF son sobrevolados por las parejas que han seleccionado aerogeneradores próximos como zonas de nidificación.

Respecto a las aves esteparias, la ganga ibérica es la más abundante con 930 individuos registrados en las visitas realizadas, destacando su presencia en el periodo post-nupcial. Las observaciones se concentran en el cuadrante noroeste y suroeste del área de estudio. En el estudio de avifauna se señala que no se localizan zonas de importancia para la especie a una distancia inferior a 2 km, así como los puntos de agua utilizados por esta especie que se localizan a una distancia superior a 2 km de los terrenos seleccionados para el proyecto. El promotor señala la presencia de un dormidero a 3,8 km con concentraciones de hasta 32 ejemplares, y otro a unos 4,1 km al norte del proyecto con concentraciones superiores a 16 ejemplares. Respecto a las zonas de alimentación se localizan dos, a 2,5 km y 3,5 km. Los registros de esta especie a una distancia inferior de los terrenos seleccionados para la construcción de la PSF son ejemplares en vuelo u observaciones puntuales y aisladas de individuos posados.

La ganga ortega, con una menor presencia, 29 registros, se detecta en todos los periodos de estudio, siendo especialmente escasa en invernada, donde solo se han registrado dos ejemplares. Las observaciones se concentran al noroeste y en el extremo suroccidental de la zona estudiada. No se han detectado dormideros, el más cercano se encuentra a 6,5 km.

Además, se han registrado poblaciones de sisón común (*Tetrax tetrax*), en todos los periodos, excepto en el invernada, con un total de 45 registros. Las observaciones se concentran al sur del área de estudio, donde se localizan casi el 60 % de los leks registrados, así como las concentraciones en periodo post-reproductor. Próximo a las instalaciones proyectadas se localizan dos leks, uno a unos 950 m al norte de la PSF y otro en el entorno de la SET Cantales, a unos 250 m de la línea eléctrica subterránea proyectada, entre dos aerogeneradores existentes del PE Cantales.

Respecto al cernícalo primilla, se han registrado 427 observaciones, sobre todo en el periodo reproductor. La mayor parte de la zona de estudio es utilizada como zona de caza y campeo, concentrándose un mayor uso al sur. Según el estudio de avifauna, los primillares localizados a una menor distancia a las instalaciones proyectadas presentan unas condiciones no aptas para la reproducción, localizándose los primillares históricos aptos a más de 2 km de donde se proyecta la PSF, confirmándose en estos primillares la presencia de poblaciones reproductoras para el periodo de 2022. Asimismo, en la SET Cantales, a unos 2,7 km de las instalaciones proyectadas, se ha confirmado su uso como dormidero pre-migratorio, por un número inferior a 20 generalmente.

La zona de estudio en la que se proyectan las instalaciones se localiza en el ámbito propuesto para el futuro plan de recuperación de especies esteparias en Aragón, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común, ganga ibérica y ganga ortega, así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el plan de recuperación conjunto.

Además, el emplazamiento de la PSF y la línea eléctrica de evacuación soterrada se sitúan dentro de área crítica del cernícalo primilla. No obstante, la superficie ocupada por el proyecto se localiza colindante con terrenos incluidos en el ámbito del 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. El recinto este se encuentra a menos de 100 m del límite exterior y el recinto oeste a 700 m aproximadamente de dicho límite. El primillar en uso más próximo a la PSF se sitúa aproximadamente a 2,3 km.

En la documentación complementaria, el promotor señala que no existen colonias históricas en un estado de conservación apto para la reproducción del cernícalo primilla a una distancia inferior a 2 km de las instalaciones proyectadas para la PSF.

Con relación a la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*), el promotor señala que, en los terrenos en los que se proyectan las instalaciones, así como en el entorno, no existen superficies con un tipo de hábitat similar al que selecciona esta especie, no habiendo

constatado su presencia en los censos realizados en los periodos reproductores de 2022 y 2023. A unos 780 m de distancia de la PSF, se sitúa el ámbito preseleccionado para el plan de conservación de la alondra ricotí en Aragón, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para la alondra ricotí en Aragón, y se aprueba su Plan de Conservación del Hábitat. En lo que respecta a su inclusión en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, la alondra ricotí se incluye como «en peligro de extinción».

El estudio de caracterización de quirópteros presentes en el entorno ha identificado 12 especies en el área periférica de 10 km, reduciéndose a 7 especies en la estación de registro de ultrasonidos situada en el entorno del área de implantación del proyecto. Se registraron un total de 770 secuencias de murciélagos en las tres sesiones de grabación de ultrasonidos efectuadas, siendo el mes de julio, como era de esperar, la que menos actividad registró. En la sesión de grabación realizada en el mes de septiembre se registró la actividad más elevada, así como una mayor diversidad de especies de murciélagos.

Todas las especies detectadas en la estación de registro de ultrasonidos corresponden a las denominadas fisurícolas, que acostumbran a refugiarse en grietas de edificios, otras infraestructuras artificiales y escarpes. Todas estas especies, acostumbran a volar en espacios abiertos, como corresponde al ambiente predominante en el área de estudio. No existen refugios potenciales para este grupo de murciélagos en el área de implantación del proyecto. Es muy probable la presencia de colonias de estas especies, principalmente del género *Pipistrellus*, que se encuentren en edificios agropecuarios dispersos en el entorno del proyecto y también en algunos de reciente construcción relacionados con el mantenimiento de los parques eólicos implantados en el área. En cuanto a *Tadarida teniotis*, se ha detectado en dos de las tres sesiones efectuadas.

La especie con mayor dominancia fue el murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), con casi la mitad de los registros, seguida por el murciélago de Cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*) y el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*). Con menor actividad se identificaron al murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*), murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*) y murciélago montañero (*Hypsugo savii*). Todas las especies están incluidas en el LESRPE. Dentro del área de 10 km entorno a la zona de actuación, hay varios refugios, como las Cuevas del Barranco del Sotillo y las Cueva de la Andresa, donde se detectó un pequeño número individuos de especies cavernícolas, el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) y el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), ambas catalogadas como vulnerables en el CEEA, así como el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*) (especie incluida en el LESRPE).

El promotor señala que no se han identificado enclaves de especial importancia para los murciélagos en el área de implantación del proyecto, ni hábitats de riesgo para especies amenazadas. El área puede ser transitada ocasionalmente por especies fisurícolas y generalistas que son las mejor representadas en la zona. Los enclaves y ambientes de mayor interés, como hábitats de alimentación, se pueden distinguir escasamente en el entorno próximo, fuera del área de implantación del proyecto, como el Barranco de los Corrales, con algunos tramos con vegetación natural y agua presente de forma temporal, así como algunos campos cultivados de almendro.

El EsIA señala que uno de los efectos más significativos sobre la fauna será la destrucción directa de hábitats por la eliminación de la vegetación del área a ocupar. Como consecuencia de la actividad de la maquinaria de obra y de la eliminación de la cobertura vegetal, se producirá un cambio en el uso del territorio por parte de las especies presentes en la zona, alejándose a áreas más tranquilas. Añade que aquellas con capacidad de desplazamiento (aves y mamíferos de tamaño medio), establecerán en otros lugares las zonas funcionales perdidas por destrucción de vegetación, mientras que la fauna con baja movilidad, como pequeños mamíferos, reptiles o anfibios podrán

ser los más afectados si no son capaces de restablecer sus zonas de alimentación, cría o cobijo en zonas más o menos próximas a la actuación.

Durante la fase de explotación, la presencia de la PSF supone el cambio de uso del suelo, generando un hábitat con una escasa capacidad de acogida de fauna. El promotor señala que uno de los principales impactos será la pérdida de hábitat de cría, alimentación y refugio, especialmente sobre las especies esteparias, dado el carácter estepario del entorno, así como de algunas especies forestales debido a la presencia de las laderas cubiertas por vegetación natural situadas al Sur de la PSF.

En relación con la avifauna, el promotor señala que el cerramiento realizado mediante vallado cinagético formado por malla metálica con una retícula de 20x30 cm y una altura de 2 m, genera un riesgo de colisión para aquellas especies que se desplazan a baja altura. La incorporación de un nuevo elemento al medio incrementa el riesgo de colisión, dado que las especies locales no tienen adaptados sus desplazamientos por los territorios a dicha infraestructura. El promotor califica el impacto como moderado.

La presencia de las instalaciones supone el cambio de uso del suelo, generando un hábitat con una menor capacidad de acogida para la mayoría de las aves y que es descartado por diversas especies de rapaces, por lo que se produce una merma de las zonas de campeo, refugio, reproducción y alimentación utilizadas por la población local. Esta modificación del hábitat se produce fundamentalmente sobre terrenos agrícolas utilizados para la colocación de las instalaciones, afectando mayoritariamente a especies generalistas, que han sido las especies que se han localizado en estos terrenos, ya que para las especies esteparias seleccionadas para su inclusión en el plan de recuperación conjunto arriba indicado (avutarda común, sisón común, ganga ibérica y ganga ortega) no se ha detectado que hagan uso de dichos terrenos. Con las medidas compensatorias propuestas, el impacto es calificado por parte del promotor como moderado.

Del mismo modo, el promotor considera que las molestias a las poblaciones de murciélagos residentes en el entorno del proyecto, ocasionadas por la construcción y funcionamiento de las instalaciones, así como la destrucción o fragmentación de hábitat, se pueden descartar, por tratarse de la transformación de unos cultivos de cereal de secano, un hábitat sin mucho interés de forrajeo para los murciélagos.

Respecto a la línea de evacuación, indica que, al discurrir soterrada, no generará ningún tipo de afección sobre la fauna, una vez ejecutadas las labores de restauración.

Entre las medidas propuestas por el promotor para la protección de la fauna, se encuentran las relativas a la protección de la vegetación, además de otras medidas específicas planteadas para evitar la alteración del hábitat y el riesgo de colisión, tales como estudiar la localización de nidos y limitar las actuaciones en torno a ellos, dirigir el alumbrado exterior hacia el suelo, un vallado perimetral que garantice la permeabilidad para el paso de fauna de pequeño tamaño, el cual, además, se hará visible para la avifauna instalando placas metálicas o de plástico y carecerá de elementos cortantes o punzantes. Además, propone la creación de acúmulos de piedras, troncos y leña, cada 50 m, en el perímetro de la planta para refugio y reproducción de pequeños vertebrados e insectos, la creación y mantenimiento de puntos de agua para la fauna para la gestión y mejora del hábitat de aves esteparias, y la instalación de un posadero elevado por cada 25 ha ocupadas. Las obras se mantendrán con cubierta vegetal en todas aquellas superficies que no son destinadas para la instalación de elementos permanentes, incluso bajo los paneles solares. Estos terrenos presentan un uso actual agrícola, por lo que su abandono en la fase de construcción generará un barbecho en el que muchas de las especies presentes en la zona ocupada por las instalaciones podrán encontrar refugio y alimento.

Además, el promotor propone como medidas compensatorias:

- La creación de una red de custodia del territorio, mediante el arrendamiento o compra de terrenos de carácter agrícola o mediante la firma de contratos con este fin, en una superficie equivalente al 100 % del área que los recintos de las instalaciones, con el objetivo de favorecer, adoptando prácticas de gestión agrícolas compatibles con la



conservación y mejora de aves esteparias, preferentemente en áreas próximas a la de ubicación de los proyectos.

– La conservación y restauración de los primillares existentes a menos de 1 km en el entorno al proyecto y, en caso de ausencia, se creará uno en una ubicación consensuada con el órgano competente de la comunidad autónoma.

La actuación de mantenimiento del hábitat en el interior de la PSF, así como la gestión de la red de custodia del territorio, estarán vigentes durante todo el periodo de vida útil de las mismas y su eventual desmantelamiento. Estas medidas compensatorias se coordinarán con el órgano competente y cada cinco años se revisará el programa de medidas compensatorias en función de los resultados obtenidos durante la ejecución del plan de vigilancia ambiental, al menos en las condiciones, ratios de compensación y superficies que determine el organismo competente.

El INAGA señala que la construcción de la PSF y su línea de evacuación podrá suponer afecciones significativas sobre especies de avifauna de carácter estepario, por las molestias en fase de obras; así como consecuencia del efecto barrera y fragmentación de los hábitats naturales por la presencia del vallado perimetral y los módulos fotovoltaicos que impedirá el libre desplazamiento de la fauna en fase de explotación. Asimismo, indica que la PSF se ubica en áreas críticas definidas para el cernícalo primilla, con localizaciones adecuadas para la nidificación dentro del área de 4 km y discurriendo la línea eléctrica de evacuación a una distancia de 600 m del primillar denominado «Edificación 1», donde se ha registrado nidificación de una pareja, y con la localización de tres edificaciones en el radio de 2 km, en las que en el pasado se ha reproducido la especie, pero que en el censo de 2022 no se han encontrado parejas.

El promotor señala que, conforme al estudio de avifauna realizado, en un radio de 2 km en torno a la planta, se tiene constancia de la existencia de 3 edificaciones en las que la especie se ha reproducido en el pasado, si bien, en la actualidad se encuentran inutilizadas para dicho fin, bien porque la techumbre se ha venido abajo o bien porque el tejado se ha cubierto con una malla metálica que impide el acceso al interior del mismo. El primillar más cercano en el que se ha registrado reproducción de cernícalo primilla en el año 2022 se corresponde con la Casa de la finca de Echeverría, situada a 2,3 km de distancia de la zona de implantación del proyecto.

A este respecto, el promotor señala que el primillar al que hace referencia el INAGA se corresponde con una edificación donde no se han registrado indicios de nidificación. En la documentación completaría se incluye el estudio con información cartografía específica donde se localizan todos los primillares (ocupados, históricos, etc.), colonias de cría existentes y los dormitorios postnupciales o invernales en un radio de 5 km desde el centro de la central solar fotovoltaica, donde se expone que no existen localizaciones adecuadas para la nidificación del cernícalo primilla en un radio de 2 km en torno a la PSF, discurriendo la línea eléctrica de evacuación subterránea a unos 600 m de la denominada «Edificación 1», en donde los últimos años se ha registrado la nidificación de una pareja.

Por otra parte, el INAGA considera que la presencia de especies de avifauna incluidas en los Catálogos Aragonés y Español de Especies Amenazadas y en el LAESRPE, es significativa, y en el EsIA y anexos no se determina ni analiza la posible interacción del proyecto con las instalaciones eólicas próximas, con las que hibrida, así como con otros proyectos contiguos que, debido a la modificación de los hábitats naturales, se podría definir la futura afección conjunta sobre estas especies y proponer medidas preventivas correctoras y/o complementarias para minimizar las afecciones y favorecer su desarrollo, en consonancia con los resultados de los seguimientos del PE al que se hibrida.

El promotor destaca que el PE objeto de hibridación dispone actualmente del sistema de monitorización, detección y parada por avifauna que dota de vigilancia activa a todos los aerogeneradores de dicho parque. Además, dicho sistema se encuentra instalado en otros parques en explotación titularidad del mismo promotor ubicados en un radio de 5 km en torno al proyecto (PE «Valdejalón» y «El Tollo»), así como en un PE titularidad de

Molinos del Moncayo, SL, perteneciente al mismo grupo empresarial situado en el término municipal de Fuendejalón.

Añade el INAGA que se deberá asegurar que en la fase de construcción de las instalaciones y de la línea eléctrica de evacuación se minimizan las potenciales afecciones sobre estas especies, realizando previamente a la ejecución de las obras, las correspondientes prospecciones para identificar posibles puntos de nidificación o presencia de especies de avifauna amenazada. No se iniciarán las obras durante los periodos de nidificación, que tienen lugar entre los meses de marzo a julio, ambos inclusive para la mayor parte de las especies amenazadas susceptibles de ser afectadas. Destaca que la línea de evacuación soterrada reducirá el riesgo sobre la avifauna por posibles accidentes de colisión y electrocución.

A este respecto, el promotor señala que en el EslA se definen una serie de medidas para minimizar y/o evitar las afecciones sobre la fauna, como la realización de prospecciones de fauna en la zona de implantación de la PSF, así como en su entorno previamente al inicio de las obras, las cuales serán realizadas por técnico competente en la materia, con el objetivo de localizar especies. En el caso de detectar ejemplares de especies catalogadas, se comunicará al Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, con el objetivo de establecer las medidas preventivas correspondientes. Además, propone que, en el caso de localizar puntos de nidificación de especies catalogadas, se definirá una zona de exclusión de obras de 50 m en torno a los mismos, limitando de esta manera las actuaciones hasta que el periodo reproductivo haya finalizado.

El INAGA, en su segundo informe, y considerando la documentación aportada por el promotor, destaca que las potenciales afecciones sobre la vegetación natural y hábitats de interés comunitario y suelo se verán disminuidas con el nuevo diseño del proyecto. Añade, que el estudio de avifauna y quirópteros aportado amplía la información sobre las especies existentes y el uso del espacio, lo que supondrá una posibilidad de mejora en la realización de los posteriores análisis, estudios, vigilancia y seguimientos en las fases de obras y de explotación del proyecto. Respecto a los impactos, destaca que el soterramiento de la línea de evacuación reducirá el riesgo sobre la avifauna y por posibles accidentes por colisión y electrocución, y evitará nuevos impactos paisajísticos en la zona. El organismo señala que los impactos acumulativos y sinérgicos son especialmente significativos, por lo que propone analizar los sistemas instalados para la disuasión y parada de los aerogeneradores, y preparar un plan conjunto de medidas para minimizar la colisión de aves y quirópteros con estos. En este sentido, sugiere establecer medidas para afecciones conjuntas de los proyectos del entorno, considerando los resultados del seguimiento del parque eólico híbrido.

El Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA) del Gobierno de Aragón señala que deberán considerarse los efectos de la instalación en la fauna debido al efecto barrera, a las molestias por ruidos o pérdida de hábitat, así como por accidentes por colisión de especies de avifauna de pequeño tamaño con los paneles solares, que puede provocar cambios de comportamiento en la fauna con hábitos nocturnos y a la similitud que adquieren estas plantas desde el aire con láminas de agua, que puede provocar cambios en los movimientos migratorios de las aves que atraviesan la península.

El promotor indica que se han analizado los impactos que el proyecto generará sobre la fauna presente en el entorno, en especial sobre la avifauna, por ser uno de los grupos más sensibles a este tipo de infraestructuras. Además, se han especificado una serie de medidas preventivas y correctoras para minimizar las afecciones, por lo que considera que se ha dado cumplimiento a lo solicitado por el organismo. Respecto al riesgo de colisión con los paneles fotovoltaicos, expone que puede producirse en especies ligadas a medios acuáticos, como gaviotas o anátidas, debido a la confusión que puede dar la instalación con una lámina de agua, si bien, como se está revelando con los seguimientos en fase de explotación, los siniestros por estas causas son muy escasos.

Por último, el promotor propone la sustitución de las dos medidas compensatorias por una serie de medidas comunes para los proyectos Central Solar Fotovoltaica y de Almacenamiento Hibridación «Valdejalón, Central Solar Fotovoltaica y de Almacenamiento Hibridación «El Tollo, Central Solar Fotovoltaica y de Almacenamiento Hibridación «Picador», Central Solar Fotovoltaica y de Almacenamiento Hibridación «Las Azubías», y el presente proyecto. Las medidas se resumen a continuación:

- Arrendamiento de terrenos o contratos de custodia del territorio, en un porcentaje del área total ocupada por el proyecto que sería el equivalente al porcentaje de superficie ocupada de manera permanente por los paneles solares, caminos y resto de infraestructuras, que es aproximadamente del 25 % de dicha área total. Esta compensación se realizaría en el término municipal de Farlete (Zaragoza).

- Desarrollo de un proyecto de investigación relacionado con la restauración natural con la Universidad de Zaragoza, mediante la firma de un convenio de colaboración para investigación en restauración de hábitats esteparios, orientado específicamente al análisis de las medidas correctoras y de renaturalización de los proyectos que se acaben ejecutando. Dicho proyecto tendría como objeto optimizar y adaptar las medidas correctoras actuales y evaluar su efectividad con el enfoque de investigación científica.

- Asimismo, para cada uno de los proyectos que finalmente se ejecuten, el promotor manifiesta su compromiso para ampliar el número de sistemas de monitorización, detección y parada de aerogeneradores por avifauna instalados si una vez iniciada la PSF se detectasen colisiones de especies catalogadas, en peligro de extinción o vulnerables en aerogeneradores de dicho parque eólico que no estén cubiertos por los sistemas actualmente instalados.

- De igual manera, el promotor propone que la medida propuesta de manera individual para cada proyecto indicado en los expositivos anteriores relativa a los primillares situados en el entorno de 1 km de cada proyecto, se sustituya por la construcción de un primillar en la ubicación y de las características que establezca la Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca del Gobierno de Aragón, asociada al conjunto de los proyectos.

- Adicionalmente, el promotor manifiesta su voluntad de participar en el proyecto de reintroducción del lince ibérico en Aragón, en desarrollo por la Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca del Gobierno de Aragón.

El promotor aporta en el expediente un informe de la Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca del Gobierno de Aragón, en el que da la conformidad a las medidas planteadas, con la salvedad de que la puesta en marcha de la última medida debería ejecutarse en la presente anualidad para poder iniciar las acciones de reintroducción en 2026, por lo que sugiere valorar la posibilidad de ampliar el periodo de colaboración a 6 años en lugar de los 5 previstos inicialmente.

Como resultado del análisis técnico, se incluyen medidas adicionales en el condicionado de la presente resolución.

#### b.7 Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000.

El proyecto se sitúa fuera de espacios de la Red Natura 2000. Los más cercanos son la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES2430086 «Monte Alto y Siete Cabezas», a unos 4,3 km al Norte de la PSF, y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES2430090 «Dehesa de Rueda y Montolar», a aproximadamente 10,8 km.

Respecto a las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA), el proyecto se localiza en la 429 «Llanos de Plasencia».

El EsIA considera los impactos poco significativos o no previsibles, ya que ninguna de las infraestructuras proyectadas afecta directa o indirectamente a estos espacios Red Natura 2000.

El INAGA señala que la ZEPA más próxima a la PSF es la ES2430090 «Dehesa de Rueda y Montolar», a aproximadamente a 10,8 km al sur, y la ZEC más próxima es la

ES2430086 «Monte Alto y Siete Cabezos», a unos 4,3 km al norte. Destaca que no hay afección a Espacios Naturales protegidos.

b.8 Paisaje.

Según el Atlas de los Paisajes de España (Ministerio de Medio Ambiente), las infraestructuras se localizan sobre la Unidad de Paisaje denominada «Glacis del Intruvio Jalón-Huecha», subtipo de paisaje «Glacis y Llanos del Somontano Ibérico», tipo de paisaje «Llanos y Glacis de la Depresión del Ebro» y asociación «Llanos interiores». Conforme al Mapa de Paisaje de la Comarca de Valdejalón, las infraestructuras objeto de estudio, se sitúan en el dominio «Amplias llanuras en yesos y calizas». La PSF, así como la línea de evacuación se sitúan en la región «Valdejalón Septentrional (Curso Bajo del Jalón)» y en la unidad de paisaje «El Salado». Asimismo, conforme al Mapa de Calidad del Paisaje de la Comarca de Valdejalón, las infraestructuras objeto de estudio se localizan principalmente sobre terrenos que presentan una calidad paisajística y una fragilidad visual 1 (muy baja).

Respecto a la cuenca visual calculada en el EsIA, la superficie desde la que serán visibles las infraestructuras de la PSF en estudio en el ámbito de radio 10 km será de 22,6 km<sup>2</sup> (6,3 % respecto al área total de dicho radio), de 16 km<sup>2</sup> (15,7 %) en el de radio 5 km y de 9,1 km<sup>2</sup> (40,3 %) en el de radio 2 km.

Durante las obras se producirá la alteración de la calidad del paisaje, consecuencia de los movimientos de tierra y desbroce de la vegetación. Estos impactos serán puntuales y el promotor procederá a la restauración de las zonas de ocupación temporal al finalizar las obras. Para minimizar el impacto, las instalaciones auxiliares se localizarán sobre parcelas agrícolas o áreas antropizadas desprovistas de vegetación natural y sin interés ecológico.

En fase de explotación, la presencia de los módulos fotovoltaicos supone la introducción de elementos artificiales en el paisaje, aunque según el promotor, su localización en un entorno antropizado, hace que la devaluación del paisaje sea mínima, además, la línea de evacuación se proyecta soterrada, por lo que se minimizan las afecciones paisajísticas. El EsIA señala que las instalaciones del proyecto se construirán manteniendo las tipologías constructivas, colores y acabados que permitan, su integración en el paisaje. Se evitarán superficies de colores brillantes o que produzcan reflejos y a los seguidores se les proporcionará un tratamiento anti-reflectante.

El proyecto incluye un plan de restauración desde el inicio de la explotación, que tiene como objetivo la regeneración medioambiental del área afectada por la construcción de la PSF, así como su plena integración paisajística minimizando los impactos de la actuación sobre el medio. La restauración se aplicará a los terrenos incluidos dentro del vallado y que no estén ocupados de manera permanente por infraestructuras del proyecto como módulos solares, caminos, centros de transformación, etc.

El EsIA recoge una serie de medidas de integración paisajista, entre las que se destacan las siguientes:

- Instalación de una pantalla vegetal en torno al perímetro exterior de la PSF mediante especies autóctonas (retama, almendros, romero, tomillo, etc.). Se diseñará el vallado para que queden al menos 8 m de distancia a la linde de las parcelas, con el objetivo de asegurar la anchura propuesta para la pantalla vegetal. Las especies a utilizar serán retama (*Retama sphaerocarpa*), aliaga (*Genista scorpius*), romero (*Rosmarinus officinalis*) y tomillo (*Thymus vulgaris*). La plantación cubrirá los 6.363 metros de la totalidad del vallado perimetral.

- Restauración morfológica de la zona destinada a instalaciones auxiliares, tras finalizar las obras. En estas superficies, el terreno deberá recuperar una orografía similar a la que existía previamente al inicio de las obras.

La actuación de mantenimiento del hábitat en el interior de la PSF, así como la gestión de la red de custodia del territorio y la pantalla vegetal de 8 metros entorno al perímetro exterior de la PSF, estarán vigentes durante todo el periodo de vida útil de las mismas y su eventual desmantelamiento.

El INAGA señala que la presencia de los seguidores solares y edificaciones implicará una pérdida de la calidad visual del entorno debido a la presencia de elementos discordantes con el resto de los elementos del paisaje. Este efecto negativo se prolongará durante la totalidad de la vida útil del proyecto disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno. Asimismo, indica que el trazado subterráneo de la totalidad de la línea eléctrica de evacuación evitará nuevos impactos paisajísticos en la zona. El correcto desarrollo del plan de restauración en las zonas afectadas por el proyecto y la implantación del apantallamiento vegetal en los lados exteriores de la PSF minimizará las afecciones paisajísticas de las instalaciones.

A este respecto, el promotor destaca las ventajas de la hibridación frente a la construcción de una planta solar independiente, ya que de esta manera se minimizan las afecciones ambientales. Asimismo, recuerda que la zona de implantación del proyecto se corresponde con un área actualmente antropizada por la presencia de proyectos de energía renovable y edificaciones ligadas a las explotaciones agrícolas y ganaderas.

El Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA) del Gobierno de Aragón informa que debe asegurarse la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado, en consonancia con los objetivos de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón. El promotor considera que con las medidas del EsIA, se garantiza la conservación de los valores paisajísticos, cumpliendo los objetivos del COTA.

Asimismo, el organismo señala que, en cualquier zona agraria de la Comunidad Autónoma, en el diseño del emplazamiento de las PSF, deberá preverse el mantenimiento o no modificación significativa de los trazados de los caminos, sistemas de riego y drenaje preexistentes, así como prever acuerdos con los propietarios de dichas infraestructuras que aseguren la normal explotación de estas. El promotor señala que no se prevé, la modificación significativa de ningún camino, sistema de riego o drenaje existente, discurriendo la línea de evacuación soterrada por caminos existentes, que recuperarán su estado original tras la ejecución de las obras.

#### b.9 Patrimonio cultural, bienes materiales y vías pecuarias.

El promotor señala que se realizaron en la zona de proyecto y en su entorno, prospecciones arqueológicas por un técnico especialista en la materia. Según el EsIA se han localizado algunos fragmentos de sílex natural, así como tres fragmentos cerámicos, correspondientes a paredes de una pieza de almacenamiento. Por tanto, sólo ha habido un hallazgo arqueológico que, en principio, se considera un hallazgo suelto, en relación con algún asentamiento de la zona. Los elementos etnológicos inventariados, tanto en la línea (paridera de Pillapastores), como los mojones del límite de término municipal, quedan fuera de la afección del proyecto. Como medida preventiva, los movimientos de maquinaria se restringirán al espacio previsto.

La Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón señala que no se conoce patrimonio paleontológico de Aragón que se vea afectado por este proyecto. En materia de Patrimonio Arqueológico, se comprueba que se realizaron prospecciones arqueológicas previas a la implantación del proyecto, que dieron como resultado la compatibilidad por ausencia de restos arqueológicos del área prospectada. En cualquier caso, si en el transcurso de los trabajos apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del patrimonio cultural, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la citada Dirección General. El promotor manifiesta su conformidad con el informe.

Respecto a las vías pecuarias, conforme a la cartografía disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEAragón), a unos 25 m al norte de la



PSF discurre el «Cordel de Valverde». El EsIA señala que no se pueden descartar afecciones indirectas al ganado que transite por dominio público pecuario, como consecuencia de la presencia y el ruido generado por la maquinaria. A este respecto, el INAGA señala que el proyecto podría afectar al «Cordel de Valverde», por lo que el promotor deberá solicitar a dicho organismo, la ocupación temporal de terrenos en vías pecuarias titularidad de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El promotor indica que en el diseño de la PSF se ha tenido en cuenta la presencia del Cordel, por lo que todas las infraestructuras se sitúan fuera del dominio público pecuario, evitándose afecciones directas. No obstante, dada la proximidad, no son descartables afecciones indirectas sobre el ganado. Entre las medidas propuestas, se encuentra el apantallamiento vegetal de 8 m de anchura en los lados exteriores de la PSF para que actúe como pantalla visual de forma que sea compatible con el tránsito ganadero y su uso recreativo. En el caso de que los ganaderos que transiten por ella manifiesten que el ganado muestra recelo para caminar como consecuencia de la obra, se estudiará la viabilidad de aplicar otras medidas, como la implantación de una pantalla artificial (tipo malla) anclada al vallado perimetral en el tramo coincidente de la vía pecuaria con la PSF. Asimismo, si fuera necesario ocupar terrenos pertenecientes al dominio público pecuario, se solicitará previamente al INAGA la ocupación temporal de dichos terrenos.

Se incluyen medidas adicionales en el condicionado de la presente resolución.

#### b.10 Efectos sinérgicos y acumulativos.

El «Estudio de impactos acumulativos y sinergias» analiza los efectos sinérgicos y acumulativos en una envolvente de 10 km en torno al proyecto planteado. A este respecto, se informa de la existencia en el ámbito de estudio de 19 plantas solares en proyecto, 23 recintos solares existentes, 9 parques eólicos en proyecto y 25 parques eólicos existentes. Además, se han identificado 252 apoyos de dos líneas proyectadas y 870 apoyos de líneas eléctricas existentes.

El promotor señala que los impactos negativos más relevantes son los que afectan a la vegetación, fauna y paisaje. Durante la fase de construcción, los principales impactos sobre la fauna se producen por la eliminación de vegetación natural, que supone la pérdida de hábitat, produciéndose el desplazamiento temporal o permanente de la fauna. Durante la fase de explotación, las presencias de los paneles solares producirán los principales impactos, siendo la avifauna, el grupo faunístico mayoritariamente afectado, por la pérdida de hábitat. Asimismo, se deriva en un impacto paisajístico por la intrusión de elementos antrópicos, disminuyendo la calidad de este. La PSF en estudio no será visible desde ningún núcleo urbano del ámbito de estudio (Pedrola, Pozuelo de Aragón y Plasencia de Jalón).

Tras la valoración de todos los impactos acumulativos y sinérgicos identificados (pérdida de biodiversidad y zonas naturales, pérdida de hábitat de alimentación cría y refugio, pérdida de tierras arables y alteración paisajística), el promotor concluye que el proyecto planteado tiene un impacto moderado.

En el estudio de caracterización de quirópteros se incluye un apartado de efectos sinérgicos y acumulativos del proyecto. Se señala que estos impactos no provocarían un efecto inmediato, pero sí a medio y largo plazo sobre los elementos de interés, como por ejemplo los cambios en los usos del suelo y la calidad de los hábitats, o la influencia sobre la dinámica poblacional. La instalación de plantas solares fotovoltaicas podría conllevar cierta pérdida de superficie de hábitat de forrajeo de poca calidad y atracción para las especies de murciélagos detectadas.

El promotor señala que la acumulación de proyectos fotovoltaicos tiene lugar en campos de cultivo de cereal de secano, que serían las superficies de menor valor para los murciélagos en comparación con otros tipos de hábitats o de usos del suelo del entorno del área de estudio. Por otra parte, la restauración vegetal planteada basada en el aprovechamiento del banco de semillas existente en la tierra vegetal supone que en la

PSF se establezca una cobertura de vegetación natural en la que la fauna del entorno, incluidos los quirópteros, pueda establecer su hábitat potencial.

El INAGA señala que son especialmente significativos los efectos acumulativos y sinérgicos, y el desarrollo de la PSF supondrá un incremento adicional en la modificación de los hábitats esteparios, pudiendo suponer, una modificación de los espacios utilizados por estas especies provocando un desplazamiento hacia los parques eólicos, aumentando la mortalidad por colisión con las palas de los aerogeneradores. Por ello, previamente al desarrollo de los proyectos fotovoltaicos, se podrían analizar los sistemas actualmente instalados para la disuasión y parada de aerogeneradores para evitar colisiones de especies de avifauna, con la finalidad de presentar un plan conjunto de medidas para minimizar el riesgo de colisión de aves y quirópteros con las palas de los aerogeneradores. Además, la concentración de los proyectos en el tiempo y en el espacio supondrá una fragmentación muy importante del territorio y reducción del hábitat natural disponible, así como la dificultad de valorar la eficacia de las medidas preventivas, correctoras o complementarias en los planes de seguimiento y vigilancia, lo que podría comprometer la viabilidad de numerosas especies y poblaciones de avifauna, muchas de ellas incluidas en las categorías más altas de protección de los Catálogos Aragonés y Español de Especies Amenazadas.

El INAGA en sus informes propone el estudio y análisis de medidas conjuntas para las infraestructuras a hibridar, así como con los proyectos próximos, y un PVA también conjunto para la planta solar y el parque eólico.

El promotor expone que las afecciones ambientales que puede producir la hibridación sobre el medio natural y socioeconómico son de menor magnitud que si se construyera un proyecto independiente, ya que se aprovechan infraestructuras ya existentes. Además, señala que los aerogeneradores del PE «El Llano», objeto de hibridación, disponen actualmente del sistema anticolidión para la avifauna, al igual que otros parques del promotor y de otras empresas del grupo en el mismo entorno.

El Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA) del Gobierno de Aragón expone que, si bien el promotor ha considerado la mayoría de las instalaciones y proyectos existentes o planificados en el territorio analizado, se ha constatado la existencia en la zona de algunos no contemplados, por lo que deberá completarse el análisis de los efectos sinérgicos y acumulativos, a fin de llevar a cabo una correcta valoración sobre el medio perceptual.

El promotor señala que en el estudio presentado se recogen todos los parques eólicos y plantas fotovoltaicas, indicando su nombre, estado de tramitación y número de aerogeneradores en su caso, entre los que se encuentran el PE Las Herrerías (4 aerogeneradores). Respecto a la PFV Goyo, expone que se trata de un proyecto cuya única fase tramitada hasta la fecha ha sido el de consultas para conocer el alcance, por lo que no se ha incluido, ya que además no cuenta con permisos de acceso y conexión a la red eléctrica, requisito indispensable para su eventual autorización y posterior ejecución.

Las medidas previstas por el promotor, junto con las medidas adicionales incluidas en el condicionado de la resolución para la protección de la vegetación, los HIC, la fauna y el paisaje, así como la propuesta de medidas compensatorias conjuntas para varios proyectos contribuirán a la minimización de los impactos acumulativos y sinérgicos del proyecto en combinación con otros desarrollos en la zona.

c. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes o catástrofes.

En el «Estudio de Riesgos» se analiza la vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de catástrofes o accidentes graves. A este respecto, se diferencia entre riesgos naturales (meteorológicos y geológicos), riesgos antrópicos, riesgos tecnológicos y riesgos generados por el proyecto. Para el análisis de los riesgos naturales, se ha utilizado el Plan Territorial de Protección Civil de Aragón (PLATEAR), así como la información cartográfica disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEAragón).

Respecto a los riesgos naturales, el promotor señala que el proyecto se localiza en un área donde no se han registrado hasta la fecha riesgos naturales meteorológicos significativos (temperaturas extremas, tormentas importantes, lluvias torrenciales, nevadas, inundaciones y aludes), no pudiendo descartarse que se produzcan episodios importantes de niebla ni rachas de viento fuertes. En cuanto a los incendios, la PSF se localiza principalmente sobre áreas que presentan una peligrosidad baja de incendio y no requieren de una importante protección. Con relación a los riesgos geológicos, se estudian los riesgos por deslizamiento, colapso, así como la sismicidad, presentando todos ellos un riesgo bajo.

En cuanto a los riesgos antrópicos, se señala que la zona de estudio carece de instalaciones sensibles por su peligrosidad y por ella no discurren las principales vías de transporte civil ni se sitúan túneles. Por otro lado, se descarta que el proyecto pueda suponer una situación de riesgo tecnológico.

Por último, se analizan los riesgos que el proyecto puede producir sobre el medio natural, antrópico, etc., en el que se emplaza. Durante la fase de mantenimiento se consideran, derrames o caídas accidentales de residuos y productos peligrosos, y durante la fase de explotación, conatos de incendio y la proyección de los módulos solares por rachas importantes de viento.

El promotor detalla las medidas preventivas con las que cuentan actualmente las placas solares y demás infraestructuras para minimizar estas situaciones de riesgo, y tras el análisis de la gravedad y grado de exposición, concluye que todos estos riesgos son aceptables. Respecto al riesgo de conato de incendio, en el estudio se señala que, dado el carácter agrícola de la zona del proyecto, se adoptarán medidas de protección en especial durante la época estival. Dichas medidas consistirán en la gestión de los residuos forestales mediante trituración, en ningún momento se procederá a la quema de restos vegetales en lugares no acondicionados específicamente para ello, asimismo todos los vehículos y maquinaria pesada dispondrán de rejillas antichispas, además de la prohibición de hacer fuego, entre otras.

La Dirección General de Interior y Emergencias del Gobierno de Aragón informa que no se aprecian efectos significativos del proyecto sobre los riesgos de protección civil presentes en la zona, sin perjuicio de que, en la ejecución de los viales, conducciones, obras de fábrica y edificaciones, se deberá asegurar que no se produce alteración de los caudales circulantes por los cauces y canales existentes. El promotor muestra su conformidad con el informe.

El INAGA informa que las instalaciones podrían suponer un incremento en el riesgo de incendios, y considera importante incluir medidas de protección respecto a la generación de posibles incendios forestales, así como la determinación de medidas preventivas para paliar la generación de incendios y sus consecuencias. El promotor señala que en el EsIA ya se contemplan medidas de protección para la prevención y extinción de incendios. Se redactará un plan de autoprotección contra incendios específico para la PSF, y se llevará a cabo un control del crecimiento de la vegetación que se desarrolle en el interior de esta mediante pastoreo de ganado ovino.

El Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA) del Gobierno de Aragón indica que se deberán tener en cuenta las disposiciones sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón que se encuentren vigentes en el momento de ejecución de las obras. Señala que se tendrán en cuenta las disposiciones contenidas en la Orden AGM/112/2021, de 1 de febrero, por la que se prorroga la Orden de 20 de febrero de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón, así como aquella normativa vigente en el momento de la ejecución de las obras.

El promotor señala que el proyecto se sitúa principalmente sobre áreas que presentan una peligrosidad baja de incendio y no requieren de una importante protección. Por tanto, el riesgo de conato de incendio tendrá una exposición y una gravedad bajas, por lo que el riesgo es aceptable. No obstante, dado el carácter agrícola

de la zona de proyecto, dedicada principalmente al cultivo de cereal de secano, hace que se adopten medidas de protección en especial durante la época estival, cuando mayor probabilidad existe que se pueda producir un incendio y el cereal se encuentra ya seco para su cosecha.

Se incluye una condición en la presente resolución. No obstante, respecto a la vulnerabilidad del proyecto frente accidentes graves y/o catástrofes naturales, la presente resolución recoge, resume y traslada los pronunciamientos de las autoridades competentes en la materia y las cuestiones suscitadas en el procedimiento de participación pública para su valoración por el órgano sustantivo, como órgano competente en esta materia, previo a la autorización del proyecto.

d. Programa de vigilancia ambiental.

El EsIA contiene un programa de vigilancia ambiental (PVA) cuyo objetivo es garantizar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras previstas, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones con relación a dichas medidas o a la aparición de efectos ambientales no previstos. El PVA se divide en cuatro fases (previo al inicio de las obras, construcción, explotación y abandono).

Durante la fase de construcción, se contemplan, entre otros aspectos el control de los niveles acústicos de la maquinaria, el control de la retirada, acopio y mantenimiento de la tierra vegetal, el control de la red de drenaje y la calidad de las aguas, la gestión de los residuos, así como la vigilancia de la protección de la vegetación natural y protección de la fauna.

Durante la fase de explotación, la cual se extenderá durante los tres años siguientes a la finalización de las obras, se vigilará principalmente el funcionamiento de la red de drenajes y el estado de los viales y la acentuación de procesos erosivos, así como la correcta gestión de residuos generados durante el mantenimiento de las instalaciones. Igualmente, se realizará un control de la evolución de los terrenos restaurados, verificando que se cumplen los objetivos establecidos en el plan de restauración. Respecto a la fauna se llevará a cabo un seguimiento para conocer el uso del espacio en la PSF de la fauna presente tras la construcción. Asimismo, tal y como se señala en el estudio de avifauna, dicho seguimiento se realizará durante los 5 primeros años y estará principalmente enfocado al seguimiento en periodo reproductor de especies de aláudidos como terrera común, terrera marismaña, cogujada común o calandria, así como otras especies como alcaraván común y cernícalo primilla. Además, durante los 3 primeros años de explotación, se llevará a cabo un seguimiento de la mortalidad por colisión contra el vallado de la PSF, así como por colisión con los paneles fotovoltaicos.

Para la fase de desmantelamiento, el seguimiento se iniciaría previo a la finalización de la vida útil de la PSF y de las infraestructuras de evacuación asociadas que carezcan de utilidad, y durante los trabajos que supongan el desmantelamiento y retirada de las infraestructuras ligadas al proyecto, restitución de terrenos y servicios afectados, etc.

Se establece la frecuencia y contenido con la que se emitirán los informes: informe inicial previo al inicio de las obras, informes mensuales para reflejar el desarrollo de las distintas labores durante la ejecución de las obras, informes extraordinarios y un informe final. Durante la fase de explotación se presentarán informes ordinarios anualmente.

El INAGA señala que en el PVA durante fase de obras se deberá asegurar que las medidas preventivas y correctoras garantizan la ausencia de afecciones sobre los HIC mediante el balizamiento de las zonas naturales, así como la minimización en la emisión de sólidos. Además, considera que el PVA debería ser conjunto para la planta solar y el parque eólico, asegurando que la modificación de los terrenos y nuevas ocupaciones de hábitat estepario no supone un incremento de los accidentes por colisión con los aerogeneradores existentes, y en su caso, incrementar las medidas de disuasión y parada en los aerogeneradores existentes. El promotor señala que el parque eólico objeto de hibridación posee un sistema de monitorización, detección y parada por avifauna, que dota de vigilancia activa a todos los aerogeneradores.

Se incluyen medidas adicionales de vigilancia y seguimiento en el condicionado de la presente resolución.

## Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el artículo 7.1.d) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 8.1 b) del Real Decreto 503/2024, de 21 de mayo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

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

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del proyecto «Instalación híbrida El Llano, de 45 MW de tecnología fotovoltaica y 5 MW de un módulo de almacenamiento con inyección de energía a la red, y su infraestructura de evacuación, en la provincia de Zaragoza» en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

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

### 1. Condiciones al proyecto.

#### 1.1 Condiciones generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el EslA, las aceptadas tras la información pública y consultas y las contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente resolución, así como las condiciones particulares impuestas en esta Declaración de Impacto Ambiental.

2. El proyecto de construcción deberá contemplar todas las actuaciones asociadas al mismo, con el contenido, detalle y escala de un proyecto ejecutivo, incluidos presupuesto y cartografía, y serán de obligado cumplimiento para el promotor.

3. El promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los «Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales», disponibles en el Centro de Documentación del Centro Nacional de Educación Ambiental.



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

Se exponen a continuación aquellas medidas del EsIA, y las incluidas en los diferentes informes que han sido aceptadas por el promotor, que deben ser modificadas o completadas, así como otras adicionales que se desprenden del análisis técnico realizado por este órgano.

– Suelo y agua.

4. El proyecto se adaptará al máximo a los terrenos agrícolas, evitando las zonas de mayor pendiente para minimizar la afección al suelo y la generación de nuevas superficies de erosión. La nivelación de terreno se limitará exclusivamente a viales y edificios. No se nivelará el terreno para la instalación de paneles, dado que la técnica de hincado permite adaptarse a su perfil.

5. Las estructuras de soporte de los paneles irán directamente hincadas al terreno, sin utilizar hormigón o materiales análogos. En todo momento se evitará realizar voladuras. La altura de colocación de los módulos solares deberá adaptarse a la morfología del terreno y permitir el manejo de la vegetación con el ganado.

6. El proyecto habrá de adaptarse al máximo a los terrenos agrícolas para minimizar la afección al suelo y la vegetación. Se procurará la compensación final de tierras y se garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final. Asimismo, se reutilizará la capa de suelo vegetal para la regeneración vegetal.

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

8. Se deberán balizar las charcas y zonas húmedas localizadas en el ámbito de estudio, de modo que se prohíba el acceso del personal de obra y el tránsito de maquinaria.

9. La Confederación Hidrográfica del Ebro del MITECO señala que se deberá evitar el uso de herbicidas y de pesticidas para controlar la vegetación natural por la posibilidad de contaminar las aguas superficiales y subterráneas, facilitando de esta forma el crecimiento de especies espontáneas y revegetando con especies de bajo porte o arbustivas, que se corresponderán con la zona biogeográfica.

– Flora, vegetación y hábitats de interés comunitario.

10. Previamente al inicio de las obras, se realizará una prospección de campo con la finalidad de identificar la presencia de especies de flora y/o comunidades de vegetación de interés, así como para las especies incluidas en el catálogo de especies amenazadas de Aragón o incluidas en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE). Si se produjese esta circunstancia, se comunicará al organismo competente del Gobierno de Aragón, de forma que se establezcan las medidas de protección adecuadas.

11. Se balizarán como zona de protección los recintos que alberguen hábitats de interés comunitario, de forma que no se vean afectados por las obras.

12. Para la línea eléctrica subterránea, se asegurará la utilización de viales preexistentes o campos de cultivo, evitando la apertura de zanjas en zonas con vegetación natural.

13. Se evitará, en lo posible, dañar o eliminar la vegetación del entorno en la zona de implantación de la PFV y de la línea de evacuación. Si se realizasen desbroces, estos deberán ser manuales y la actuación deberá ceñirse exclusivamente a la retirada selectiva de plantas herbáceas o arbustivas anuales que puedan impedir el acceso a la realización de las obras.

14. No se eliminarán pies arbóreos que pudieran ser afectados en la zona de implantación de la PFV y sus instalaciones, la SET y la línea de evacuación. Respecto a

la zona de implantación de paneles se ajustará su distribución en el espacio para garantizar el cumplimiento de esta medida.

15. En el replanteo final del proyecto, se deberán evitar afecciones a comunidades vegetales inventariadas, como hábitats de interés comunitario. En caso de provocar afección directa mediante ocupación permanente de las instalaciones, se deberá compensar en otros terrenos una superficie equivalente a la detrída, de las superficies ocupadas por hábitats de interés comunitario. La compensación se realizará implantando el mismo tipo de vegetación existente en un área que se encuentre próxima a aquella en la que se produjo la pérdida. La superficie de compensación se definirá con exactitud una vez se ajuste a las superficies efectivamente afectadas y deberán ser incluidas en el programa de vigilancia ambiental.

Asimismo, se deberán restaurar y recuperar los HIC alterados por la ocupación temporal de las infraestructuras o instalaciones del proyecto, en las mismas superficies en las que se produjo la degradación, mediante la preparación o acondicionamiento del suelo e implantación de vegetación con la misma composición específica, proporción de especies, densidad, etc., que permita la progresión hacia la comunidad vegetal/hábitat preexistente. En ese sentido, la restauración de la cobertura edáfica y de la vegetación se deberá realizar tan pronto como sea posible para cada superficie.

16. El proyecto de construcción incluirá un plan de restauración vegetal e integración paisajística, a escala y detalle apropiados, que comprenderá todas las actuaciones de restauración y apantallamiento integradas por el promotor en el proyecto, incluidas las indicadas en esta resolución, concretando y cuantificando las superficies de trabajo, métodos de preparación del suelo, especies vegetales a utilizar, métodos de siembra o plantación y resto de prescripciones técnicas, así como el presupuesto y cronograma de todas las actuaciones. Deberá asegurarse la viabilidad y supervivencia de todas las plantaciones y restauraciones durante toda la vida útil de la instalación, contemplando la reposición de marras y riegos de mantenimiento si fuera preciso.

El promotor programará adecuadamente la secuencia de trabajos propiamente constructivos (obra civil, movimientos de tierras, etc.) y de restauración vegetal proyectados en las superficies que resulten alteradas por la obra (modelados y perfilados de las superficies de trabajo, aportes de tierra vegetal, preparaciones del sustrato, siembras, hidrosiembras y plantaciones), de tal forma que éstos se realicen de forma concatenada e inmediatos a los acabados de obra civil y movimientos de tierras previstos, debiéndose considerar en la planificación de las operaciones la ejecución del tratamiento vegetal durante las épocas adecuadas.

Este plan de restauración vegetal e integración paisajística deberá ser remitido al órgano competente del Gobierno de Aragón para su validación, así como al órgano sustantivo.

– Fauna.

17. Previamente al inicio de las obras y durante la ejecución de las mismas, se realizará una prospección exhaustiva del terreno por un técnico especializado en fauna, al objeto de identificar la presencia de las especies de fauna amenazadas y/o de interés, así como nidos, dormideros y/o refugios, especialmente centrados en las aves presentes en la zona sisón común, ganga ortega, ganga ibérica, cernícalo primilla, chova piquirroja, milano real, águila real u otras especies incluidas en los estudios realizados. Si se diese esta circunstancia, se paralizarán las obras en la zona, procediendo a su señalización y jalonado, y se dará aviso al organismo competente del Gobierno de Aragón, reduciendo las molestias hasta obtener las indicaciones pertinentes del mencionado organismo. Estas prospecciones tomarán en consideración las especies de aves esteparias y águila real.

18. Previo al inicio de los trabajos se establecerá un calendario de obras, en el que se definirán las limitaciones temporales y espaciales en función de la fenología de las especies protegidas, así como de áreas próximas de reproducción y cría, el cual podrá ser objeto de modificación por parte del órgano competente del Gobierno de Aragón. En

cualquier caso, no se deberán iniciar las obras durante los periodos de nidificación, que tienen lugar entre los meses de marzo a julio, ambos inclusive para la mayor parte de las especies amenazadas susceptibles de ser afectadas. Se evitarán los desbroces, movimientos de tierras y actividades más ruidosas en el periodo de cría de la fauna.

19. Con carácter previo a la autorización de construcción del proyecto, deberá realizarse una prospección específica respecto al cernícalo primilla con objeto de comprobar si existen colonias reproductoras de la especie en las edificaciones de la zona de implantación de la PFV. En caso de detectarse, deberá garantizarse su conservación en el mismo estado que presentan en la situación preoperacional, sin que resulte admisible su desplazamiento a otras zonas alternativas. Para ello, es preciso preservar la capacidad del territorio circundante a las colonias como hábitat de alimentación que permita satisfacer sus necesidades, cualitativa y cuantitativamente, durante el periodo de reproducción y cría.

En consecuencia, y ante la ausencia de evidencias científicas que garanticen la utilización por parte de la especie de superficies ocupadas por plantas fotovoltaicas como fuente de recursos tróficos, de acuerdo con el criterio de este órgano ambiental, reflejado en otras declaraciones de impacto ambiental, se establecerá en cualquier colonia activa situada a una distancia inferior a 4 km de los límites de la planta un área de exclusión para la instalación de paneles fotovoltaicos. El área de exclusión tendrá forma circular con un radio mínimo de 500 m medido a partir de cada una de las edificaciones utilizada como colonia reproductora.

20. Con carácter previo a la autorización del proyecto, se realizarán prospecciones específicas para la localización de puntos de nidificación de águila real, coincidiendo con el periodo reproductor de esta especie. En caso de detectarse nidificación y cría de ejemplares en la zona de implantación del proyecto, se actuará en consonancia con lo dispuesto en el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, sobre la prohibición de deteriorar las áreas de reproducción de las especies incluidas en el LESRPE. Así, deberá quedar garantizada la compatibilidad del proyecto con la utilización del entorno como territorio de reproducción del águila real.

21. Previamente al desarrollo del proyecto, se analizarán los sistemas de disuasión actualmente instalados en el parque eólico de hibridación y otros próximos, con la finalidad de presentar un plan conjunto de medidas para minimizar el riesgo de colisión de aves y quirópteros con las palas de los aerogeneradores de los parques eólicos más próximos debido al posible desplazamiento de la fauna. En el caso de que se precise la instalación de nuevos dispositivos, deberá ser consensuada con la administración ambiental autonómica competente. Los dispositivos deberán quedar instalados y operativos previamente al inicio del funcionamiento del proyecto.

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

23. Se adecuará la iluminación exterior de las instalaciones de la planta y del entorno de la subestación para mantener las condiciones naturales y evitar la incidencia sobre la fauna.

24. El vallado será completamente permeable y seguro para la fauna silvestre. Se deberá adecuar a lo establecido en la normativa estatal y autonómica vigente al respecto.

25. Respecto a la medida compensatoria relativa a la participación del promotor en el proyecto de reintroducción del lince ibérico en Aragón, y considerando que el proyecto

de reintroducción del lince ibérico en Aragón requiere de la puesta en marcha de una serie de medidas preparatorias que deberían ejecutarse en la presente anualidad para poder iniciar las acciones de reintroducción en 2026, se ampliará el periodo de colaboración a 6 años en lugar de los 5 previstos inicialmente, según establece la Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca del Gobierno de Aragón.

26. Es de aplicación al proyecto la prohibición de la destrucción o deterioro de nidos, vivares y lugares de reproducción, invernada o reposo de las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, en virtud del artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. En el caso de que derivada de la ejecución, explotación o desmantelamiento del proyecto analizado se previera una posible actuación que vulnerara alguna de las prohibiciones reflejadas en el citado artículo, solamente se podría autorizar la actuación si se justifica la concurrencia de una excepción a las prohibiciones, tal y como recoge el artículo 61 de la misma Ley.

27. El programa definitivo de medidas compensatorias para favorecer el desarrollo de la fauna y de los hábitats esteparios, deberá ser valorado y consensuado con la Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca del Gobierno de Aragón, y las medidas deben ser puestas en marcha previamente al inicio de la ejecución del proyecto. El programa de medidas finalmente adoptado se remitirá al órgano sustantivo antes de la autorización de construcción del proyecto.

– Paisaje.

28. Se asegurará la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado, en consonancia con distintos objetivos de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada por Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón.

29. Se preservarán los elementos del paisaje, linderos, ribazos, pies aislados, que pudiesen existir, así como aquellos elementos que pueden ayudar a mantener la conectividad territorial. Adicionalmente, se estudiarán medidas orientadas al mantenimiento de la conectividad tales como el mantenimiento de zonas de vegetación natural, la creación de ecotonos, corredores biológicos y zonas de microreservas, entre otras medidas.

– Patrimonio cultural y bienes materiales.

30. Se evitarán los movimientos de tierras, acopios y tránsito de maquinaria pesada en el entorno inmediato de los elementos etnológicos.

31. El vallado perimetral de la planta no podrá instalarse dentro de la superficie legal de las vías pecuarias, ni de la superficie establecida en sus deslindes. Respecto a las vías pecuarias que no estén deslindadas, el vallado deberá respetar la anchura legal de las mismas, medida desde el borde opuesto del camino existente, de forma que se preserve su integridad.

32. Se realizará un control arqueológico sobre todas las actuaciones que se realicen en el terreno.

33. Si durante la ejecución de las obras se produjera el hallazgo de restos arqueológicos, este hecho deberá ser inmediatamente comunicado a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón, que arbitrará las medidas oportunas.

– Calidad atmosférica, población y salud.

34. El promotor deberá identificar los núcleos de población y edificaciones aisladas potencialmente afectados por el ruido generado por los distintos focos emisores del proyecto. Deberá llevarse a cabo un estudio de ruido mediante el cálculo de los niveles de inmisión generados por estos focos emisores, así como el acumulado con otros posibles focos existentes sobre los potenciales receptores. Se realizarán las mediciones

oportunas sobre el terreno, así como las modelizaciones necesarias. El proyecto deberá cumplir con los valores establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústica, y con la normativa autonómica o local aplicable. En caso necesario, deberán aplicarse medidas de mitigación para no superar los umbrales admisibles. El estudio acústico deberá ser incorporado al proyecto previamente a su autorización de construcción.

– Vulnerabilidad del proyecto.

35. La instalación proyectada deberá contar con un sistema de prevención y extinción de incendios, así como disponer del preceptivo plan de autoprotección antes de la puesta en marcha de esta. Se tendrán en cuenta las disposiciones sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón que se encuentren vigentes en el momento de ejecución de las obras.

### 1.3 Condiciones al programa de vigilancia ambiental.

En virtud del análisis técnico realizado, el programa de vigilancia previsto en el estudio de impacto ambiental debe completarse con los aspectos adicionales que se incorporan mediante esta resolución.

36. El seguimiento se ampliará a toda la vida útil del proyecto y en caso de detectar siniestralidad o cualquier tipo de afecciones de la avifauna y quirópteros con las instalaciones, se propondrán medidas correctoras o compensatorias.

Con carácter general, independientemente del informe inicial y final de obra, deberán remitirse informes durante la fase de construcción con una periodicidad bimensual tanto al órgano sustantivo como al órgano competente del Gobierno de Aragón. En fase de funcionamiento, se remitirán informes a los mismos organismos con una periodicidad anual durante los cinco primeros años de funcionamiento de la planta fotovoltaica, sin perjuicio de los informes de seguimiento específicos de aquellos factores ambientales que necesariamente excedan este periodo.

37. El seguimiento de fauna de la planta deberá coordinarse con el seguimiento del parque eólico con el que hibrida, así como con otros proyectos contiguos, del mismo promotor. El programa de vigilancia será conjunto para todas las instalaciones, con la finalidad de obtener resultados globales para el territorio ocupado por las diferentes especies, y ajustar de una forma más coordinada y eficaz las medidas adicionales a incorporar, en su caso. En particular se debe asegurar que la modificación de los terrenos y nuevas ocupaciones de hábitat estepario no supone un incremento de los accidentes por colisión con los aerogeneradores existentes, como señala el INAGA.

38. Se realizarán censos periódicos cada tres años durante toda la vida útil de la instalación, que incluyan la realización de censos de fauna (invertebrados, anfibios, reptiles y mamíferos) tanto dentro de la PFV como en parcelas control situadas en las cercanías con los mismos hábitats que los afectados por la instalación, al objeto de identificar las variaciones en la riqueza y abundancia de las comunidades faunísticas tras la construcción de la planta. Se prestará especial atención a las especies objeto de alimentación de las aves esteparias y rapaces (insectos, pequeños mamíferos, etc.).

Complementariamente, durante la realización de estos censos periódicos se realizará un seguimiento de las condiciones físicoquímicas y microbiológicas del suelo y de la evolución de la vegetación natural como consecuencia de la implantación de la planta.

39. Desde el inicio de la fase de obra y durante toda la vida útil, el promotor realizará campañas anuales de seguimiento de fauna, prestando especial atención a las especies incluidas en el LESRPE, CEEA y Catálogos Regionales. Durante los primeros cinco años, se realizarán los trabajos de campo y prospecciones con los mismos métodos, técnicas, ámbito de estudio e intensidad de muestreo que en el estudio de avifauna y quiropterofauna con la finalidad de caracterizar las poblaciones y su uso del entorno con el mismo grado de detalle que el estudio anual. A partir del sexto año de



funcionamiento la periodicidad del seguimiento podrá disminuir con la realización, al menos, de una campaña anual cada cinco años, en función de los resultados obtenidos en los años anteriores sobre la eficacia de las medidas de mitigación aplicadas.

En cada campaña anual, se comparará si el proyecto origina un descenso de la riqueza de especies y de la abundancia de ejemplares de cada especie, así como de modificaciones en su comportamiento y uso del espacio en el ámbito de estudio respecto de la situación preoperacional.

40. El promotor desarrollará un protocolo de seguimiento de la siniestralidad por colisión y/o electrocución con los elementos del proyecto (módulos fotovoltaicos, vallado perimetral y líneas de evacuación), en el que se concretarán todos los aspectos técnicos precisos, como frecuencia de visitas, identificación de especies, coeficientes de corrección, diseño de itinerarios, etc. El seguimiento tendrá carácter adaptativo y debe orientar sobre la necesidad aplicar medidas mitigadoras adicionales más efectivas y medidas compensatorias del impacto residual en función de los resultados obtenidos.

La metodología de las campañas de seguimiento de la avifauna y el protocolo de seguimiento de siniestralidad, deberán estar descritos en el PVA e incorporarse al proyecto constructivo previamente a su autorización. Los resultados serán incluidos en el informe del año correspondiente, así como los resultados agregados de los anteriores informes. Los informes de seguimiento se remitirán al órgano sustantivo y al órgano competente del Gobierno de Aragón a fin de que puedan tomarse las medidas correctoras oportunas, o en su caso, nuevas medidas compensatorias.

41. Se realizará un seguimiento que permita garantizar la ocupación de las cajas nido para aves y cajas refugio para quirópteros, refugios para reptiles, refugios para insectos y de aquellas otras medidas semejantes que se hayan establecido, de manera que se asegure la efectividad de estas medidas durante toda la vida útil de la planta.

42. Tal y como señala el INAGA, en fase de obras se asegurará que las medidas preventivas y correctoras, garantizan la ausencia de afecciones sobre el HIC\* 1520 «Vegetación gipsícola mediterránea (*Gypsophiletalia*)» mediante balizamiento de las zonas naturales y minimización en la emisión de sólidos.

43. En el marco del plan de restauración vegetal e integración paisajística y sobre la compensación de los HIC, se realizará un seguimiento de las actuaciones y medidas aplicadas, que se extenderá hasta que quede asegurada la consolidación de las formaciones vegetales implantadas. Para ello se realizarán cuantas reposiciones de marras, abonados y mantenimientos sean necesarios para garantizar el éxito.

44. Durante la fase de funcionamiento, se realizará el seguimiento del ruido generado en las distintas infraestructuras asociadas al proyecto, con objeto de garantizar el cumplimiento de los niveles establecidos en la legislación vigente. En caso de que se detecten niveles de inmisión acústica que superen los valores admisibles según la normativa vigente, se establecerán las medidas complementarias para garantizar su cumplimiento.

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

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

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

Madrid, 2 de febrero de 2026.—La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

## ANEXO I

**Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones**

Consultados	Contestación
Confederación Hidrográfica del Ebro. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.	Sí
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA). Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.	Sí
Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA). Departamento de Medio Ambiente y Turismo. Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Patrimonio Cultural. Departamento de Presidencia, Interior y Cultura. Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Salud Pública. Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Interior y Emergencias. Departamento de Presidencia, Interior y Cultura. Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Energía y Minas. Departamento de Economía, Empleo e Industria. Gobierno de Aragón.	No
Dirección General de Desarrollo Territorial. Departamento de Desarrollo Territorial, Despoblación y Justicia. Gobierno de Aragón.	No
Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA). Departamento de Desarrollo Territorial, Despoblación y Justicia. Gobierno de Aragón.	Sí
Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza. Departamento de Fomento, Vivienda, Movilidad y Logística. Gobierno de Aragón.	Sí
Dirección General de Carreteras e Infraestructuras. Departamento de Fomento, Vivienda, Movilidad y Logística. Gobierno de Aragón.	No
Ayuntamiento de Rueda de Jalón.	Sí
Diputación Provincial de Zaragoza. Vías y Obras.	No
Comarca de Valdejalón.	No
Red Eléctrica de España (REE).	Sí
Telefónica, SA.	No
Enagás Transporte SAU.	Sí
E Distribución Redes Digitales SL-Endesa.	No
Parque Eólico Cantales, SL.	Sí
Jorge Energy X, SL.	No
EDP Renovables ESPAÑA.	Sí
Sociedad La Luisa.	No
Sociedad de Cazadores El Royuelo.	No
Fundación Ecología y Desarrollo.	No
Amigos de la Tierra.	No

## ANEXO II

### Protocolo de actuación con aerogeneradores conflictivos

Este protocolo está elaborado en base al planteado el 8 de julio de 2019 por la entonces Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural para la parada de aerogeneradores conflictivos de parques eólicos.

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

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

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

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

1.3 Si en los 5 años anteriores constan dos o más colisiones del mismo aerogenerador con la misma especie amenazada: tan pronto como sea detectada la colisión, el promotor notificará dicha circunstancia al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad, les propondrá las medidas compensatorias por el nuevo daño causado a la población de la especie amenazada, y dispondrá la parada definitiva del funcionamiento del aerogenerador, que deberá ser desmantelado por el promotor a la mayor brevedad, salvo que el órgano sustantivo, a propuesta del competente en

biodiversidad, excepcional y expresamente autorice la continuidad de su funcionamiento en unas nuevas condiciones en que no resulten posibles nuevos accidentes.

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

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

2.2 En caso de que un año un aerogenerador supere alguno de los umbrales de mortalidad estimada (individuos de especies incluidas en el LESRPE no amenazadas) indicados en la Tabla 2, se le considerará peligroso. El promotor suspenderá cautelarmente su funcionamiento y comunicará esta circunstancia y el resultado del análisis de mortalidad anual al órgano sustantivo y al autonómico competente en biodiversidad. A partir de este momento, manteniendo parado el aerogenerador peligroso, el promotor realizará un estudio detallado en ciclo anual, incluidos los pasos migratorios, de las poblaciones de las especies protegidas existentes en su entorno dentro de las distancias indicadas en la tabla 1, revisará el análisis del riesgo de colisión de dicho aerogenerador, realizará una nueva evaluación de sus efectos sobre las referidas especies protegidas (factor de extinción de poblaciones a escala local, efecto sumidero) y propondrá al órgano sustantivo y al competente en biodiversidad un conjunto de medidas mitigadoras adicionales que reduzcan significativamente o excluyan el riesgo de nuevos accidentes (cese del funcionamiento en pasos migratorios, en las épocas de presencia y en horarios de actividad de la especie u otras circunstancias de riesgo, o desmantelamiento del aerogenerador, entre otras). Tras haber realizado todas las anteriores actuaciones, el promotor solo podrá reiniciar el funcionamiento del aerogenerador peligroso cuando ello le sea expresamente autorizado por el órgano sustantivo y en las nuevas condiciones que se determinen a propuesta del órgano autonómico competente en biodiversidad. Asimismo, el promotor intensificará en los cinco siguientes periodos anuales el seguimiento de la mortalidad causada por estos aerogeneradores peligrosos, así como el seguimiento de la realización y efectividad de las medidas mitigadoras adicionales establecidas.

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

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

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

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

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



INSTALACIÓN HÍBRIDA EL LLANO, DE 45 MW DE TECNOLOGÍA FOTOVOLTAICA Y 5 MW DE UN MÓDULO DE ALMACENAMIENTO CON INYECCIÓN DE ENERGÍA A LA RED, Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN, EN LA PROVINCIA DE ZARAGOZA.

