



RESOLUCIÓN de 13 de enero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de la Planta Fotovoltaica “Estanés” en los términos municipales de Samper de Calanda y Castelnou (Teruel), promovido por Cobra Instalaciones y Servicios, SA. (Número de Expediente: INAGA 500806/01/2022/07182).

Antecedentes de hecho

Con fecha 21 de julio de 2022, tiene entrada en este Instituto, solicitud de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto de la planta fotovoltaica “Estanés” promovido por Cobra Instalaciones y Servicios, SA, y respecto del que Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial del Gobierno de Aragón, ostenta la condición de órgano sustantivo. El órgano tramitador es el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto planta fotovoltaica “Estanés”, de 46,8 MW (limitada a 39,36 MW por sistema de control), y se pronuncia sobre sus impactos asociados, analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

1. Descripción y localización del proyecto.

La Planta Fotovoltaica (PFV) “Estanés” se localiza en los términos municipales de Samper de Calanda y Castelnou en la provincia de Teruel. Las coordenadas UTM (ETRS89 Huso 30) del centro aproximado de la planta fotovoltaica son: X: 728.552,972/Y: 4.565.953,915. La superficie total delimitada por el vallado es de 122,85 ha. El acceso a la planta se realizará desde la carretera provincial TE-730 (que da acceso a la Central Térmica de Castelnou y la Estación de ferrocarril), en la p.k. 5+100, continuando por caminos rurales.

Esta PFV “Estanés” y las plantas fotovoltaicas “Oroel” y “Collarada” evacúan su energía generada a la nueva subestación colectora “SET La Mangranera” 132/30kV, que es transportada por la futura línea aérea de derivación de 132 kV con entrada y salida a la línea aérea de alta tensión de 132 kV existente, que enlaza actualmente las subestaciones SET Samper-SET Sur 132kV, para la conexión con la subestación existente “SET Sur” 400/132/30kV. La evacuación de estas tres plantas fotovoltaicas será la subestación SET Aragón 400 kV propiedad de Red Eléctrica de España, con la cual se conecta a través de la actual línea aérea de alta tensión de 400 kV existente, que enlaza la SET Aragón 400kV con la SET Sur.

La PFV estará formada por 8 sub-instalaciones o campos solares. El generador fotovoltaico consistirá en 85.952 módulos fotovoltaicos de 600Wp, de silicio monocristalino PERC, con lo cual la potencia instalada es de 51.571 kWp. Los módulos se instalarán sobre una estructura con seguidor a un eje (seguimiento este-oeste) y en total se instalarán 1.264 seguidores. La configuración de la estructura será de 2 módulos en vertical y 34 módulos en horizontal formando cadenas o “strings”. La separación entre los seguidores (pitch) será de 11 m, quedando pasillos norte-sur de 7,63 m de ancho. La PFV contará con 8 Centros de Transformación e Inversión (CTI), 5 de los cuales contarán con 2 inversores y 2 transformadores cada uno, y 3 contarán con 1 inversor y 1 transformador. Los inversores transforman la corriente continua generada por los módulos en corriente alterna y en total instalarán 13 inversores, Power Electronics HEMK FS3510K, de 3.630 kVA (a 40°C) cada uno. La potencia total en inversores es de 47.190 kVA a 40.° C, limitada en inversores a 46,800 kW y limitada en POI a 39.360 kW por un sistema de control. Mediante el transformador se aumenta la tensión del sistema desde la tensión de salida de inversores 660 V, hasta la tensión de la red de media tensión (MT) a 30 kV, para su posterior conexión con la “SET La Mangranera” 132/30kV. Los centros de transformación se unirán entre sí a través de tres circuitos subterráneos de MT, a 30 kV que llegarán a dicha “SET La Mangranera” 132/30kV. La PFV contará también con un sistema de monitorización y control de potencia activa y elementos auxiliares como viales y obras de drenaje, cerramiento perimetral y sistema de seguridad perimetral. La producción anual esperada es de 95.324 MWh.

La obra civil incluirá el acondicionamiento del terreno, cimentaciones de centros de transformación e hincado de la estructura, ejecución de viales interiores y zanjas para la colocación de los cables eléctricos, instalación del vallado, edificio de operación y mantenimiento (O&M) y edificio de control de acceso. La estructura que soportará los módulos fotovoltaicos se ins-



tarará directamente en el suelo mediante hincas de acero clavadas, con una profundidad de entre 1,5 m y 2 m. Los caminos para acceder a los CTI y al edificio de O&M serán de una anchura de 4 m y un radio mínimo de 7 m. Para facilitar drenaje se añaden cunetas de 1 m de anchura y 0,5 m de profundidad. Las zanjas para el cableado discurrirán por las orillas de los caminos y/o entre las estructuras fotovoltaicas. Las zanjas para los circuitos de MT se realizarán aproximadamente desde 0,6 m a 1,4 m de ancho y de 1,1 a 1,45 m de profundidad. Alrededor de toda la planta se instalará un vallado de malla cinégetica, garantizando la permeabilidad para el paso de fauna de pequeño tamaño, dejando un espacio libre desde el suelo de, al menos, 15 cm y con cuadros de tamaño máximo de 300 cm².

El proyecto que se evalúa en este expediente integra la planta fotovoltaica (PFV) “Estanés” y su línea subterránea de media tensión (LSMT) a 30 kV, en los términos municipales de Samper de Calanda y Castelnou (Teruel).

2. Tramitación del procedimiento.

El promotor solicitó autorización administrativa previa y de construcción del proyecto de la planta fotovoltaica “Estanés”, en los términos municipales de Samper de Calanda y Castelnou (Teruel), promovido por Cobra Instalaciones y Servicios, SA.

El Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel sometió a información pública la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción, así como el estudio de impacto ambiental del proyecto de la planta fotovoltaica “Estanés” mediante anuncio publicado en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 40, de 28 de febrero de 2022, y en prensa escrita (Diario de Teruel de 28 de febrero del 2022). Asimismo, el proyecto de la planta fotovoltaica “Estanés” y el Estudio de impacto ambiental estuvo en exposición al público en los Ayuntamientos de Samper de Calanda y Castelnou, así como en el Servicio de Información y Documentación Administrativa (S.I.D.A) y en la web del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial.

Simultáneamente, consultó a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas, de acuerdo con el artículo 29 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Las entidades a las que se remitió copia de la documentación presentada por el promotor, en el trámite de consultas fueron las siguientes: ADIF, Ayuntamiento de Samper de Calanda, Ayuntamiento de Castelnou, Subdirección Provincial de Carreteras (DGA), Confederación Hidrográfica del Ebro, Consejo de Ordenación Territorial de Aragón, Consejo Provincial de Urbanismo, Dirección General de Ordenación del Territorio, Dirección General de Patrimonio Cultural, Diputación Provincial de Teruel (Vías y Obras), E Distribución Redes Digitales, SLU, Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Vías pecuarias y MUP) y Red Eléctrica de España, SA.

En el trámite de consultas e información pública se recibieron las respuestas o alegaciones de las siguientes entidades:

- ADIF, informa favorablemente sobre la viabilidad del proyecto, siempre que se cumplan los condicionantes técnicos recogidos en los 20 puntos detallados. Asimismo, comunica que las obras planteadas estarían afectadas por la Zonas de Afección del Ferrocarril, por lo que precisan Autorización de este administrador de infraestructuras y deberán ajustarse a lo establecido en la citada Ley 38/2015 del Sector Ferroviario y su Reglamento de aplicación, en particular en lo que se refiere a su compatibilidad y delimitación con las Zonas de Dominio Público, Protección y Línea Límite de Edificación.— Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel, en contestación al trámite de consultas perteneciente a la PFV “Collarada” pone en conocimiento las premisas generales a cumplir, y solicita un documento tipo “Proyecto afección carretera A-224 PFV Collarada, PFV Oroel y PFV Estanés” para cada una de las plantas en el cual se contemplará la afección en la carretera hasta la línea de edificación y se incluirá un estudio de tráfico, indicación de la ruta a seguir por los transportes, definición de accesos y actuaciones y estudio de deslumbramiento.

- Confederación Hidrográfica del Ebro, informa que el Parque Solar Fotovoltaico “Estanés” se emplaza sobre parcelas de regadío, pertenecientes al sistema “Río Martín”, concretamente a la Comunidad de Regantes Finca Valimaña y por tanto, puesto que se prevé un cambio de uso del terreno se deberá comunicar dicha circunstancia a la Comunidad de Regantes con objeto de eliminar esas parcelas de la superficie regable de esa Comunidad, y que sea dicha Comunidad la que deba solicitar a esta Confederación Hidrográfica la modificación de características de su concesión al reducir la superficie y el volumen de agua. En relación con la ejecución de los trabajos, manifiesta once puntos a considerar.

- Consejo Provincial de Urbanismo, acuerda en sesión celebrada el día 3 de mayo de 2022, informar favorablemente el aspecto urbanístico para la autorización del parque fotovoltaico Estanés entre los términos municipales de Samper de Calanda y Castelnou, condicio-



nado a la presentación ante el Ayuntamiento de Castelnou del Análisis de Impacto de la actividad en el paisaje y al cumplimiento de las medidas de protección del medio ambiente de acuerdo con lo que se establece en los apartados 2.3.2.3 y 1.0.0.7 de las Normas Subsidiarias y Complementarias de ámbito provincial. Además, el aspecto urbanístico quedará condicionado a la tramitación del procedimiento para los Proyectos de Incidencia Territorial regulados en el artículo 65 del Decreto Legislativo 2/2015, de 17 noviembre, del Gobierno de Aragón, por ocupar una superficie superior a las 100 hectáreas, a la autorización del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) por verse afectado la actuación por vías pecuarias y a la autorización de Adif por el cruzamiento de la línea soterrada de media tensión con la línea de ferrocarril Zaragoza-Caspe.

- Dirección General de Ordenación del Territorio, concluye que una vez analizada la documentación y a la luz de la normativa específica en materia de ordenación del territorio se informa la actuación PFV Estanés, de conformidad con las consideraciones señaladas en cada uno de sus apartados. No obstante, indica que debido al importante aumento de solicitudes de implantación de parques fotovoltaicos y eólicos se debe reflexionar sobre la creciente pérdida de naturalidad y del valor paisajístico de las Unidades de Paisaje del territorio y traslada la preocupación creciente sobre el futuro de estas comarcas y sobre cómo va a afectar el desarrollo de proyectos energéticos tanto en el ámbito socioeconómico como en el ambiental y paisajístico de los municipios afectados. Algunas de las consideraciones señaladas son: que es conveniente que el promotor aporte la estimación de los movimientos de tierras previstos y la longitud de los caminos interiores de nueva construcción; que recomienda ampliar el radio de acción a 10 km respecto de las infraestructuras proyectadas en el estudio de sinergias; y que constata la ausencia de un análisis de visibilidad integral que incluya todas las infraestructuras objeto del informe y se recomienda al promotor ampliar el mismo a un radio de acción de 10 km.

- Dirección General de Patrimonio Cultural, comunica que se considera necesaria la realización de labores de prospección paleontológica con el objeto de valorar las afecciones al patrimonio paleontológico previamente conocido y/o inédito. Así mismo se deberán, en el caso de localizarse niveles con potencial paleontológico en cuanto a microvertebrados, realizar muestreos selectivos durante la prospección utilizando técnicas micropaleontológicas con el fin de poder valorar si tratan o no de yacimientos inéditos y en su caso adoptar las medidas necesarias de protección previas. En materia de Patrimonio Arqueológico, se consta la autorización de prospecciones arqueológicas con fecha de 23 de marzo, si bien hasta el momento no han llegado los resultados. En cualquier caso, el condicionado ambiental deberá recoger las prescripciones que puedan derivar de la resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural correspondiente.

- Endesa Distribución Eléctrica, SL, indica que no pueden informar en relación a la consulta ya que no han podido valorar la posible objeción a la reglamentariedad de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Líneas de Alta Tensión y sus fundamentos técnicos, dado que, no han encontrado documentación referente a la supuesta afección con respecto a sus instalaciones.

Con fecha 18 de abril de 2022, se recibe correo electrónico en el Servicio Provincial (previo envío de un plano con la supuesta afección a E-Distribución por parte del Servicio Provincial) en el que se indica que la línea de 132 kV que aparece en el plano no es de Endesa. Se remite el informe al promotor vía correo electrónico, el cual contesta que esa línea es de su propiedad.

- Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón, da traslado el acuerdo de informar la actuación, PFV Estanés, y sus infraestructuras de evacuación, con las consideraciones que se señalan a continuación. Que deberá 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 obras como en explotación y en la restauración del medio afectado, en consonancia con los objetivos de la EOTA. Que se deberá incluir el balance del impacto final sobre la actividad socioeconómica en el territorio afectado. Que debe atenderse a la ubicación de parte de la actuación en suelo clasificado como no urbanizable con la categoría de especial (SNU-E) vinculado a espacios naturales. Que deberá completarse el análisis de los efectos sinérgicos y acumulativos y el análisis de visibilidad ampliando el radio a 10 km, incluyendo el conjunto de instalaciones presentes y proyectadas en el ámbito de estudio, a fin de llevar a cabo una correcta valoración sobre el medio perceptual ya que se ha constatado la existencia en la zona de algunos no contemplados. Que tendrán que considerarse las afecciones directas de estas instalaciones sobre la fauna. Que en cualquier zona agraria de Aragón, deberá preverse el mantenimiento o no modificación significativa de los trazados de los caminos, sistemas de riego y drenaje preexistentes, así como prever los acuerdos con los



propietarios de dichas infraestructuras que aseguren la continuación de la normal explotación de las mismas. Finalmente, muestra la preocupación por la falta de planificación territorial, ambiental y sectorial, que dificulta la completa valoración de los efectos acumulativos de estas infraestructuras en la zona de implantación.

- Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, informa que la actuación consiste en la instalación de los parques fotovoltaicos Collarada, Estanés, Oroel e infraestructuras de evacuación compartidas SET La Mangranera y LAT 132 kV conexión LAT SET Samper - SET Sur, y juzga que sería más adecuado y conveniente tramitar dichas actuaciones como un único proyecto. Por economía procesal, se recogen dichas actuaciones en un único informe. No aprecia afección a montes. Con respecto a la PFV Estanés, informa que las conducciones subterráneas de evacuación proyectadas afectan a la vía pecuaria clasificada "Cordel de Caspe", en el término municipal de Samper de Calada.

- Red Eléctrica de España, S.A, informa desfavorablemente parte del proyecto, al no cumplir distancias reglamentarias al vano 62-63 de la línea aérea a 400 kV D/C Aragón-Mudéjar 1 y 2. En relación a las distancias a los vanos 63-64 y 64-65 de la línea, éstas serían Reglamentarias. Adjuntan las zonas de influencia de dichos vanos, en la que indican las zonas donde queda "prohibida" la construcción de edificios e instalaciones industriales. En cuanto a la red subterránea de media tensión a 30 kV, no presenta oposición al cumplir las distancias reglamentarias a la línea a 400 kV D/C Aragón-Mudéjar 1 y 2. En cuanto al centro de transformación, la línea de evacuación subterránea a 30 kV y la subestación 132/30 kV "La Mangranera", no presenta oposición al no existir afecciones.

Durante el periodo de información pública y consultas a organismos se recibió alegación de la Asociación de Apoyo a Teruel Existe, en cuyo escrito desarrolla quince alegaciones relativas a que el plazo de exposición a información pública no se ajusta a la ley, la ausencia de ordenación y planeamiento en el desarrollo de parques eólicos y plantas fotovoltaicas, que debería haberse efectuado una evaluación ambiental estratégica, que los centros de producción están muy alejados de los puntos de consumo, que se presentan falsamente los proyectos como generadores de empleo y evitación del despoblamiento, que no se justifica el proyecto (especialmente, advierten que no existen datos de la idoneidad de esta zona para implantar una central fotovoltaica con respecto a la radiación solar), fragmentación irregular de un macroproyecto en tres, que no se analizan los impactos en los diferentes emplazamientos de las alternativas, que el proyecto se encuentra dentro de un área crítica del cernícalo primilla así como del ámbito de protección de las aves esteparias y de la alondra ricotí, si bien no se analiza el impacto sobre estas áreas, la importancia del territorio para la avifauna, que no ha existido estudio arqueológico ni paleontológico, y que no se acredita la compatibilidad urbanística por parte del ayuntamiento.

El promotor remite escritos respondiendo a los condicionados e informes de los organismos consultados. En respuesta al informe de Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel, el promotor se compromete a gestionar los permisos y autorizaciones pertinentes y a preparar el documento tipo indicado. Con fecha de 27 de junio de 2022, el promotor aporta documentación complementaria, en concreto, documento complementario para la valoración de las incidencias previsibles en la ordenación del territorio por parte del Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón y Estudio de Sinergias con un radio de estudio de 10 km. En respuesta al informe de Red Eléctrica de España, SA, el promotor indica que se compromete a modificar el diseño de la PFV Estanés guardando las distancias reglamentarias de la instalación a la línea aérea a 400 kV D/C Aragón-Mudéjar 1 y 2, que una vez modificado se entregará al Servicio Provincial de Industria de Teruel. Asimismo, emite contestación al escrito de la Asociación de Apoyo a Teruel Existe, y da respuesta a cada una de las alegaciones emitidas.

Transcurrido los trámites de consultas e información pública y conforme a lo dispuesto en el punto 1, del artículo 32 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel remite al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el expediente completo.

Con fecha 21 de julio de 2022, tiene entrada en este Instituto el expediente completo formado por el proyecto técnico, el EslA y sus correspondientes anexos, así como el expediente de información pública, el cual incluye las consultas efectuadas y la respuesta del promotor a los informes recibidos todo lo cual ha sido considerado en esta evaluación, iniciando por parte de este Instituto la apertura del expediente INAGA 500806/01/2022/07182. El 26 de julio de 2022 este instituto notifica al promotor el inicio del expediente con tasas y se le requiere completar el estudio de impacto ambiental con el estudio de avifauna en el ámbito afectado, que deberá referirse, al menos, a un ciclo anual completo (invernada, migración y reproducción). Con fecha de 27 de julio de 2022, se recibe en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental



justificante de pago de tasas y contestación del promotor al requerimiento, aportando un Estudio de impacto ambiental de la planta solar fotovoltaica FV Estanés y sus infraestructuras de evacuación refundido, que incluye la información relacionada con el estudio y valoración de la avifauna presente en el entorno, cuyos datos han sido obtenidos gracias al censo de ciclo anual completo realizado.

Con fecha 29 de diciembre de 2022, se concede trámite de audiencia sobre el borrador de esta Resolución, manifestando el promotor su conformidad.

3. Análisis técnico del expediente.

A. Análisis de alternativas.

En el análisis de alternativas, el promotor comienza analizando la alternativa 0, de no realización del proyecto. Además, incluye un análisis multicriterio comparando la alternativa 0 con las alternativas en ejecución donde se determina el efecto positivo o negativo de ambas posibilidades en función de factores ambientales, económicos y sociales. El resultado es que la Alternativa 0 queda descartada a pesar de no afectar a ningún elemento del medio natural (vegetación, suelos, geología, etc.), ya que según el promotor, la ejecución del proyecto supondría un incremento en el aprovechamiento de fuentes renovables de energía, que se traduciría en menor contaminación, menor dependencia energética y disminución en la producción de gases de efecto invernadero, así como un beneficio social y económico. Concluye que dado que existen alternativas viables cuyo impacto es asumible, la alternativa 0 no es la más adecuada y se descarta a pesar de ser la alternativa de menor impacto sobre el territorio.

A continuación, para la selección de las alternativas de la planta fotovoltaica analiza los condicionantes previos para la determinación de posibles áreas de implantación (según puntos de acceso, legislación del Sector Eléctrico, superficie necesaria y condiciones técnicas, y compatibilidad ambiental, de ordenación del territorio, urbanística y con otras infraestructuras). Según los criterios anteriores seleccionan tres emplazamientos que cumplen con los requisitos ambientales exigidos para la ubicación del proyecto. Seguidamente, describe y analiza cada alternativa de acuerdo con criterios tanto técnicos como ambientales. En resumen, la Alternativa 1 se sitúa en el municipio de Castelnou (Teruel), afecta a 34 parcelas catastrales destinadas al cultivo de cereal en secano, cuenta con una superficie de 140 ha y la longitud de la LAAT supondría 9.118 m, siendo la de mayor longitud por ser la alternativa más alejada al punto de evacuación. La Alternativa 2 se sitúa en el municipio de Samper de Calanda y Castelnou (Teruel) cuyo emplazamiento cuenta con una superficie de 181 ha y afecta a 54 parcelas catastrales destinadas mayoritariamente al cultivo de cereal en secano, con la excepción de una parcela dedicada al cultivo del olivo, además, se encuentra adosada al punto de conexión ubicado en la SET Aragón de REE, siendo la que presenta un tendido eléctrico de menor longitud. La Alternativa 3 se sitúa en el municipio de Samper de Calanda (Teruel) cuyo emplazamiento afecta a 68 parcelas catastrales destinadas al cultivo de cereal en secano, cuenta con una superficie de 106 ha, y la longitud de la LAAT sería de 8.279 m. Se comparan las alternativas mediante un sistema cualitativo en función de criterios técnicos y ambientales, cuya valoración consiste en una ordenación relativa de las alternativas mediante la adjudicación de un valor ordinal, dándole un 1 a la de mayor viabilidad y un 3 a la de menor viabilidad. El resultado es que la Alternativa 2 es la seleccionada, siendo los criterios de mayor peso la menor afección a las zonas relevantes para la fauna esteparia (no está incluida en zona crítica para la conservación del cernícalo primilla) y la mayor viabilidad de la línea eléctrica de conexión con la subestación de destino. Por tanto, es la alternativa más viable a nivel técnico, ambiental, de usos de suelo y de propiedad y se puede construir una línea de evacuación con bajo coste ambiental.

El estudio presenta también el análisis de tres alternativas para la línea de evacuación, todas ellas subterráneas. El trazado A tiene una longitud de 1.343 m, que durante 755 m discurre campo a través, cruza la vía del ferrocarril, un gaseoducto y la vía pecuaria Cordel de Caspe, que posteriormente discurre adosada a ella en un tramo de 220 m. El trazado B tiene una longitud 1.351 m, que en su mayor parte discurre adosado a caminos públicos, salvo un tramo corto que discurre campo a través durante 40 m, además cruza la vía del ferrocarril, el gaseoducto y la vía pecuaria Cordel de Caspe, que posteriormente discurre adosada a ella en un tramo de 220 m. El trazado C tiene una longitud de 1.200 m, que en su primera mitad discurre adosado a caminos públicos, mientras que en su segunda mitad, realiza un recorrido campo a través de 666 m de longitud, además cruza la vía del ferrocarril, un gaseoducto y la vía pecuaria Cordel de Caspe. En las tres alternativas, durante el recorrido se afecta mayormente a campos de labor y en menor medida, a retazos de matorral-pastizal asociado a los frentes de terraza, si bien la Alternativa 2 es la alternativa que menor afección a vegetación natural provoca. Se comparan las tres alternativas, dándole un 1 a la de mayor viabilidad y un



3 a la de menor viabilidad, seleccionando la alternativa de menor puntuación que se corresponde con el trazado B, según indica el promotor, por el hecho de discurrir íntegramente adosada a caminos existentes, ya que la apertura de la zanja supondrá menor impacto en el medio, en referencia a la ocupación de vegetación natural y pendientes moderadas.

B. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Seguidamente, se destacan los impactos más significativos del proyecto sobre los distintos factores ambientales y su tratamiento, teniendo en consideración el estudio de impacto ambiental presentado (EsIA), el proyecto técnico y las contestaciones recibidas al trámite de consultas y exposición pública, y en referencia a la ubicación de la Alternativa 2 seleccionada para el emplazamiento de la PFV "Estanés" así como el trazado B de la línea subterránea de media tensión (LSMT).

- Geomorfología. Suelo, subsuelo y geodiversidad.

En fase de construcción, la ejecución de los viales (tanto adecuación como apertura de nuevos caminos), la nivelación para la instalación de las casetas para transformadores y edificaciones auxiliares, o cimentación de los elementos e hincado de las estructuras metálicas de los seguidores, conllevarán movimientos de tierras que producirán pérdidas de suelo, alteración de su estructura y compactación. Según el EsIA, los movimientos de tierra derivados del proyecto se consideran reducidos, debido al relieve llano con pendientes reducidas, y por ello, la afección sobre la geomorfología se considera no significativa en fase de construcción. No obstante, el estudio no estima el volumen de los movimientos de tierra previstos. En cuanto a la pérdida de suelo, el EsIA considera el impacto negativo como compatible, dado que la afección a la estructura edáfica se reduce a las explanaciones necesarias en la adecuación de caminos, en el emplazamiento de los centros de transformación e inversores, áreas de acopio y maquinaria, ya que los seguidores serán instalados mediante hincado y por tanto, no prevén la retirada de la capa superficial, sin movimiento de tierra asociados. La actuación supone una ocupación vallada de 122,86 ha, de las cuales 32,75 ha estarán ocupadas de manera permanente por las instalaciones (paneles solares, edificios de control, centros de transformación, viales internos, etc.), esto es, un porcentaje de ocupación del 26,66% sobre la zona vallada. Por todo ello, los procesos erosivos, derivados de los movimientos de tierras, la eliminación de la cubierta vegetal y las pendientes, serán reducidos, considerándose un impacto compatible, incluso no significativo teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras. Por otro lado, el trasiego de maquinaria pesada provocará la compactación del suelo.

Entre las medidas encaminadas a la protección de la geología, geomorfología y el suelo están el jalonamiento perimetral de las zonas de actuación, la ejecución de las obras de excavación en el menor tiempo posible y se aprovechará al máximo la red de caminos existentes ajustando su acondicionamiento a la orografía y relieve del terreno. La tierra vegetal se acopiará y se reutilizará posteriormente en aquellas zonas afectadas tras las obras. En este sentido, tras las obras se prevé la retirada de las instalaciones auxiliares, la limpieza y recuperación del terreno, así como se realizará una labor de subsolado o desfonde en aquellas zonas que no vayan a ser funcionales en fase de explotación y que así lo requieran. En fase de explotación para prevenir la compactación la circulación se ceñirá a los caminos de acceso.

Las actividades de obra conllevan el riesgo de potencial contaminación de suelos por vertidos accidentales desde maquinaria y equipos (aceites, combustibles, etc.) o desde los lugares de acopio de residuos o productos, si éstos no son adecuadamente almacenados. Por esa razón, según el EsIA, se habilitará una zona de recogida con impermeabilización de la base (uso de cubetos o celdas confinantes con material impermeable) y se evitarán vertidos de hormigón por la limpieza incontrolada de las cubas en zonas no habilitadas para ello, preferentemente se realizará en la planta de hormigón. En el caso de que se produjeran vertidos accidentales, prevén la inmediatamente recogida, almacenamiento y transporte, así como al tratamiento adecuado de las aguas residuales. En fase de explotación se podría contaminar el suelo al producirse posibles derrames de aceites en los centros de transformación y en el mantenimiento de los seguidores, así como por la presencia de vehículos, maquinaria y/o combustibles. En este sentido, según el EsIA, se contemplan entre otras medidas, no realizar las tareas de mantenimiento de los vehículos en la planta, y recoger los productos tóxicos o peligrosos generados en el mantenimiento en contenedores adecuados y entregarlos a gestores autorizados para su posterior tratamiento.

- Agua.

En lo referente a la hidrología superficial, según el informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro, la zona de estudio se localiza en la subcuenca hidrográfica del río Martín y Regallo. Este organismo informa que la PFV Estanés se emplaza sobre parcelas de regadío,



pertenecientes al sistema “Río Martín”, concretamente de la Comunidad de Regantes Finca Valimaña, por lo que, se deberá comunicar dicha circunstancia a la Comunidad de Regantes con objeto de eliminar esas parcelas de la superficie regable. Además, en relación con la ejecución de los trabajos, dicta una serie de consideraciones que se deberán tener en cuenta.

Los impactos sobre el medio hídrico tienen su origen en la pérdida de cubierta vegetal, el despeje y desbroce y los movimientos de tierra en la fase de construcción que pueden provocar la alteración de la dinámica hidrológica y desembocar en aumento de sólidos en suspensión que puedan ser arrastrados en eventos de elevada pluviometría, así como a los posibles vertidos accidentales de aceites y combustibles. En este sentido, no se espera afección significativa dado que no existe afección directa a cauces cartografiados, únicamente mediante fotointerpretación se observa ocupación de una zona de drenaje natural en la zona este de la planta. En cualquier caso, entre las medidas contempladas en EsIA para prevenir el arrastre de materiales de obra por el agua de escorrentía superficial se contempla el acopio del material y residuos de obra en instalaciones acondicionadas para tal fin y sin ocupar cursos de agua y alejadas de las zonas de probable afección por escorrentía hacia los cursos de agua. En el EsIA, tras la aplicación de las medidas el impacto sobre la alteración de la escorrentía superficial por la modificación del terreno y la calidad de las aguas se considera compatible en fase de construcción y no significativo en fase de explotación.

Respecto a las aguas subterráneas, el área de implantación se encuentra localizada fuera de la masa de agua subterránea más próxima así como la permeabilidad de la zona de implantación es baja. La afección puede producirse por las excavación necesarias y cimentaciones que alteren los flujos de recarga de los acuíferos que en este caso no se espera significativa, así como una potencial contaminación debido al vertido accidental de aceites y combustibles. La afección a las aguas subterráneas se reduce gracias a las medidas preventivas propuestas, como no ubicar zonas de acopio en zonas de recarga de acuíferos o el aislamiento del suelo en aquellas zonas que puedan tener contacto con sustancias o residuos susceptibles de provocar infiltraciones, etc.

En cuanto a consumo de agua, no se prevén consumos importantes. Según el EsIA, el consumo se limita al consumo del personal implicado en la obra (principalmente aseos) y en la fase de explotación, como consecuencia de la limpieza de paneles solares y del uso del agua en el edificio de control (oficina/aseos). También existirá un consumo de agua para los riegos destinados a minimizar la generación de polvo, que, según el EsIA, para este abastecimiento se dispondrán de los permisos necesarios por parte del organismo de cuenca o propietario correspondiente.

- Atmósfera. Cambio climático.

La calidad del aire se verá afectada por las emisiones contaminantes derivadas de la combustión de la maquinaria y vehículos y la generación de polvo durante las obras derivadas de los movimientos de tierras y trasiego de dichos vehículos, pero se considera un impacto temporal, mitigable y recuperable. Con el fin de mitigar la afección a la calidad del aire, el EsIA contempla entre otras medidas el riego periódico de las zonas sin vegetación y que puedan generar polvo, el empleo de toldos de protección de las cajas de transporte de tierras, un control de los plazos de revisión de los motores de la maquinaria de obra y su correcto mantenimiento, así como restringir la concentración de la maquinaria de obra y limitar la velocidad de los vehículos a 20 km/h, y así, se reduce el impacto de compatible a no significativo.

El ruido generado durante las obras es un factor muy importante, especialmente en el hincado de las estructuras que supondrá un impacto muy intenso, aunque temporal dentro del periodo de las obras. Las medidas contempladas en el EsIA encaminadas a minimizar este impacto se basan cumplir con los niveles de emisión sonora estipulados en la legislación vigente, revisiones y control del mantenimiento de la maquinaria, limitar la velocidad de circulación en los caminos, así como los horarios de circulación de camiones y el número máximo de unidades movilizadas por hora, evitando la realización de obras o movimientos de maquinaria fuera del periodo diurno (23h - 07h).

En cuanto al impacto sobre el cambio climático, las emisiones de efecto invernadero (GEI) producidas en fase de construcción se estiman no significativas, mientras en fase de explotación se valora el impacto como positivo, estimando la producción anual de aproximadamente 95.324 MWh. El EsIA estima que con la entrada en funcionamiento de esta instalación se conseguiría una reducción de 38.034,28 Ton/año de emisiones de CO₂ a la atmosfera.

- Vegetación, flora y hábitat de interés comunitario.

Las parcelas de implantación del proyecto consisten en un mosaico de terrenos agrícolas con cobertura de vegetación natural en las zonas de laderas con pendientes medias y suaves. La vegetación natural está formada de pastizal y matorral xerófilo de porte bajo acompañados de arbustos como la sabina negral (*Juniperus phoenicea*), la coscoja (*Quercus coccifera*) y el



pino (*Pinus halepensis*). La implantación de los paneles solares, viales, inversores, centros de transformación o zonas de acopio, se localizan sobre parcelas de cultivo herbáceos de cereal principalmente, con alguna parcela dedicada al cultivo de leñosas, concretamente, olivos.

En el entorno inmediato de la implantación está cubierto por superficies de matorral y pastizal asimilable a los hábitats de interés comunitario 6220*- "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-brachypodietea", (prioritario), 1430- "Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletia*)", 5210- "Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp." y 9540 - "Pinares mediterráneos de pinos mesógenos endémicos", sobre los que no se produce ocupación directa por parte de la planta fotovoltaica, salvo algún parche de escasa entidad. No obstante, el vallado perimetral se ha diseñado limitando con estas áreas de vegetación natural, siendo muy probable la posibilidad de que la maquinaria de obra y operarios invadan dichas zonas, tanto en las labores del montaje del vallado como en sus desplazamientos. La LSMT discurre principalmente paralela a caminos existentes hasta alcanzar la SET, si bien el tramo del trazado, que conecta los recintos del este de la planta con el recinto situado en el extremo oeste, discurre campo a través y afecta a vegetación natural, pudiendo ser asimilable al HIC 6220*. En cualquier caso, no se estima que exista afección importante sobre la vegetación natural dada las dimensiones de las zanjas y su posible recuperación y restauración tras las obras. Según el EslA, no se encuentran en la zona ningún Hábitat de Interés Comunitario, considerando el impacto inexistente.

Según la cartografía, al este de la planta fotovoltaica se encuentra una cuadrícula UTM 1x1 km de presencia de la especie *Ferula loscosii*, incluida como vulnerable en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies amenazadas Silvestres en régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón). La posible presencia de esta especie catalogada no se ha considerado en el EslA, sin embargo citan las especies *Pterygoneurum sampaianum* y *Thymus loscosii* (no incluidas en el actual catálogo). Aunque la PFV se ubica principalmente sobre tierras de labor, se deberán prospectar con carácter previo a las obras las teselas de vegetación natural que vayan a ser ocupadas o limítrofes con el vallado.

Los impactos sobre la vegetación en la fase de construcción se producirán por la eliminación de la cubierta vegetal en las labores de despeje y desbroce para la instalación de las infraestructuras proyectadas, la apertura y acondicionamiento de viales, y la excavación de las zanjas para la red eléctrica subterránea, etc. En el interior de la planta la desaparición de formaciones vegetales no se considera importante, pudiendo ser escasa en el trazado de la LSMT por la apertura de las zanjas. Por otra parte, se producirán afecciones indirectas por el depósito de polvo en suspensión en las formaciones de matorral y pastizal colindante, depositándose sobre la superficie foliar de las plantas y limitando su capacidad de realizar la fotosíntesis, así como por el enganche de plásticos en sus ramas procedentes de los materiales de la planta fotovoltaica. A esto se añade el impacto por el tránsito de maquinaria y de personal fuera de la superficie de actuación delimitada, añadido al incremento del riesgo de incendio en la zona. Durante la fase de explotación, las tareas de mantenimiento supondrán la emisión de polvo como consecuencia de la circulación de vehículos por los viales que se depositará sobre la superficie foliar de las plantas. Según el EslA, se contemplan algunas medidas preventivas para la protección de la vegetación como el jalonamiento de las zonas de afección, la señalización del trazado del acceso y de las zanjas, la prohibición del tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos, el riego de caminos, la adecuación de la velocidad de los vehículos y medidas enfocadas a evitar el riesgo de provocar incendios.

El promotor contempla un "Plan de recuperación y medidas de restauración" presupuestado para la recuperación ambiental de los terrenos afectados por la construcción de la PFV y sus infraestructuras de evacuación y la restauración ambiental mediante un plan de revegetación. Las actuaciones consisten en el jalonamiento previo de las zonas a preservar de vegetación natural, labrado sencillo de las zonas ocupadas anteriormente por terrenos de labor y las zonas afectadas por las obras y la extensión de tierra vegetal en las zonas de construcción, zonas próximas o zonas residuales que hayan quedado desprovistas de tierra vegetal. Además, el plan de revegetación contempla la siembra con mezcla de semillas de las especies indicadas en dicho plan, así como una plantación arbustiva con el fin de crear una orla vegetal o "ecotono" para la ocultación paisajística y uso de la fauna local, que incluirá una plantación junto al vallado perimetral de 5 m de anchura y la plantación de grupos de arbustos para obtener islas de vegetación en el interior de la planta.

- Fauna.

El impacto más significativo del proyecto recae sobre la fauna por la pérdida y fragmentación del hábitat de reproducción, alimentación, campeo y descanso de las especies, el



efecto barrera y el riesgo de colisión contra elementos de las instalaciones. Durante la fase de construcción, los principales impactos se producen por las labores de acondicionamiento del terreno y el tránsito de maquinaria y personal y durante la fase de explotación, por la propia presencia y funcionamiento de la planta fotovoltaica.

El promotor aporta un análisis de impacto sobre la fauna conjunto para las plantas fotovoltaicas Oroel. Collarada y Estanés, de febrero de 2022. El muestreo de avifauna se ejecuta de enero a diciembre 2021, mediante puntos de muestreo, recorridos en vehículos y transectos en banda. El protocolo para el mapeo de territorios mediante estaciones fijas de observación y recorridos en vehículo es diseñado para determinar el uso del territorio de buitres, rapaces, otidiformes y otras aves grandes y medianas. El resultado es que se han inventariado 29 especies de aves objetivo en 373 observaciones, en total 1.019 individuos. El cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), buitre leonado (*Gyps fulvus*) y chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) suponen el 46 % de los registros totales, y junto a seis especies acumulan el 85% de todas las observaciones (milano negro, aguilucho lagunero occidental, cuervo grande, culebrera europea, mochuelo europeo, cernícalo primilla, ganga ortega y alimoche común). De acuerdo a los resultados del estudio, se tiene que las especies amenazadas incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón son: el milano real (*Milvus milvus*), incluida como “En peligro de extinción” y el alimoche (*Neophron percnopterus*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), la ganga ibérica (*Pterocles alchata*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y la chova piquirroja, incluidas como “vulnerables”.

El estudio define el grado de uso del ámbito de estudio para 11 especies objetivo: cernícalo vulgar, buitre leonado, chova piquirroja, milano negro (*Milvus migrans*), aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), cuervo grande (*Corvus corax*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), mochuelo europeo (*Athena noctua*), alimoche común, ganga ortega y busardo ratonero (*Buteo buteo*). Se obtuvieron 76 observaciones del cernícalo vulgar, el cual utiliza el área como zona de alimentación, y cuya zona de uso principal fue al centro-norte del ámbito de estudio, sin que la PFV Estanés ocupe zonas de actividad relevante. Con respecto al buitre leonado, se obtuvieron 67 observaciones, con presencia principalmente en el entorno del Arroyo de Valimaña, donde se han registrado individuos posados en los apoyos de los tendidos eléctricos. La chova piquirroja se observó en 28 ocasiones, destacando una actividad intensa en el extremo suroeste ya que utiliza los cortados como lugar de descanso y reproducción, sin afectar las instalaciones a dichas áreas. Con respecto al milano negro, se obtuvieron 26 observaciones, cuyo patrón de presencia se concentra en la zona oeste-suroeste, utilizando el ámbito como área de alimentación y con un uso de la zona del proyecto secundario. El aguilucho lagunero occidental se observó en 24 ocasiones, destacando su presencia en torno a los cauces y existiendo solapamiento del trazado de LSMT con los núcleos de actividad secundarios. El cuervo grande se observó en 21 ocasiones y utiliza la zona de manera generalizada como área de campeo, pero especialmente la mitad suroeste. Con respecto a la culebrera europea, se obtuvieron 20 observaciones, donde el uso más intenso se localiza al sur, y secundarios al noreste y centro, correspondiéndose mayormente con áreas de descanso u oteaderos, y ocupando parcialmente el proyecto uno de los núcleos de uso menor. Con respecto al mochuelo europeo, se obtuvieron 19 observaciones en edificaciones o en su cercanía y en majanos de piedras, estando al suroeste la zona de uso más intenso. En cuanto al cernícalo primilla, se obtuvieron 15 observaciones en campeo en busca de alimento, siendo la zona sur el área de uso más intenso, si bien el proyecto ocupará un área de actividad menor. Con respecto a la ganga ortega en número de observaciones fueron 11, principalmente al suroeste, si bien fue avistada a unos 770 m al noreste del proyecto. En cuanto al alimoche, las observaciones fueron 11, en el extremo suroeste coincidiendo con una plataforma de nidificación, situada a una distancia de 9 km respecto al proyecto, donde la especie se ha reproducido este año. Con respecto al busardo ratonero, fueron 11 las observaciones, sin patrón definido pero con un uso intenso al noreste, coincidiendo el proyecto con una zona de uso secundario. Con respecto al milano real y la ganga ibérica, las observaciones fueron de 3 y 2, respectivamente. El águila real se ha observado principalmente en los apoyos de tendidos eléctricos que discurren por el centro-sur del ámbito, destacar una observación de la especie sobrevolando el proyecto. Por otro lado, los aguiluchos cenizo y pálido, con unas preferencias de hábitat equivalentes, concentraron el 78 % de los registros al sur, con 5 y 4 observaciones, respectivamente. El avistamiento más cercano de aguilucho cenizo se localiza a unos 490 m al sur.

En el muestreo de transecto en banda tiene como objetivo detectar la presencia de aves de mediano y pequeño tamaño, especialmente ganga ortega, ganga ibérica y alondra ricotí, y se llevó a cabo durante entre abril y mayo de 2021. La conclusión es que han observado ejemplares en vuelo de ganga ortega en el entorno cercano del proyecto al sureste.



Como se observa el territorio es importante para aves esteparias, por eso la planta fotovoltaica ocupa parcialmente una de las áreas cartografiadas por su interés como ámbito de aplicación del futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de Recuperación conjunto. Asimismo, la planta fotovoltaica se localiza a una distancia de unos 3 km al noreste de un área denominada “Val de Ronda”, cartografiada como de interés para el futuro Plan de Conservación de alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en Aragón, cuya tramitación se inició mediante la Orden de 18 de diciembre de 2015, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en Aragón y se aprueba su Plan de Conservación del hábitat. Según el estudio de avifauna aportado, no parece que se haya detectado la presencia de alondra ricotí durante el trabajo de campo.

Respecto al cernícalo primilla, el proyecto está situado dentro del ámbito de aplicación del Plan de Conservación del Cernícalo primilla, aprobado según el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, y a 680 m del área crítica de la especie, definida como aquellas áreas vitales para la supervivencia y conservación de la especie, en especial los territorios de nidificación, los dormideros posnupciales y sus zonas de influencia. Según el estudio aportado, la presencia de estas especies en busca de alimento es indicativa de reproducción, no obstante, no se han detectado primillares dentro del ámbito de estudio y asumen que los individuos registrados proceden de colonias cercanas. En cualquier caso, existe una observación de cernícalo primilla en el área de implantación del proyecto.

El promotor también incorpora un estudio donde analiza el posible impacto sobre el grupo faunístico de los quirópteros de las plantas fotovoltaicas Oroel, Collarada y Estanés. En sus conclusiones, informan que han inventariado diez especies de quirópteros en el entorno, entre ellas predomina la presencia de *Pipistrellus kuhlii*, con probables colonias o refugios de pequeño tamaño en algunos de los edificios del entorno, y en menor medida de *Pipistrellus pygmaeus*; así como de *Pipistrellus pipistrellus*, e *Hypsugo savii*. Se registraron pero con una presencia mucho más escasa, los taxones *Tadarida teniotis*, *Miniopterus schreibersii*, *Eptesicus serotinus* y *Plecotus austriacus*. Se considera anecdótica la presencia de murciélagos ratoneros (*Myotis* sp) y nóctulos (*Nyctalus leisleri*). Se ha registrado una actividad media de especies fisurícolas y generalistas, según el estudio más de lo esperado para el tipo de hábitats predominantes en la zona, ante todo en zonas de pequeñas manchas de vegetación natural o seminatural y puntos de agua permanentes. Resaltar la identificación en el estudio del apeadero del ferrocarril como posible refugio de quirópteros y situado a menos de 100 m del proyecto. Se ha documentado que los murciélagos confunden superficies lisas con masas de agua; pero esto no parece ser causa de mortalidad por lo que esta afección queda descartada. No se descartan las afecciones a las poblaciones residentes ocasionadas durante la fase de construcción y funcionamiento, pero se consideran poco probables y no significativas y no prevé que afecten a especies amenazadas o con poblaciones sensibles.

Según el estudio de fauna aportado, la PFV “Estanés” se considera compatible con los valores faunísticos del área de estudio, siempre y cuando se contemplen medidas y estrategias de gestión de impactos encaminadas a minimizar y compensar la pérdida de hábitat de alimentación y descanso en los ambientes cerealistas y a minimizar o eliminar el desplazamiento de individuos.

Molestias y mortandad de la fauna.

Las molestias a la fauna son originadas por efecto de la transformación de los usos del suelo y por los movimientos de tierra, la ocupación de viales, generación de polvo y ruidos derivados del tránsito de maquinaria. Durante la fase de construcción existirá riesgo de atropellos como consecuencia de los desplazamientos de la maquinaria y vehículos y la potencial destrucción de nidos y madrigueras, junto con la variación de las pautas de comportamiento como consecuencia de los ruidos, polvo, presencia humana, movimientos de maquinaria y otras molestias que las obras pueden ocasionar, especialmente en periodo reproductivo. Durante la fase de funcionamiento, la presencia de las instalaciones y las operaciones de mantenimiento supondrán un impacto negativo, que podrá desembocar en un abandono de la zona por las especies de fauna, especialmente en el caso de las aves esteparias ligadas a



agrosistemas y de carácter más esquivo. Además, el vallado y los paneles solares supondrán un riesgo de colisión de aves.

Como medidas para prevenir estos impactos se contempla el jalonamiento perimetral, limitar la velocidad de circulación a 20 km/h, evitar la realización de trabajos nocturnos, colocar cartelería de aviso de presencia de fauna en la calzada, así como el balizado del vallado para incrementar la visibilidad y reducir el riesgo de colisión y la instalación de sistemas que reduzcan la transparencia y reflexión de las cristalerías de los edificios. Los nuevos viales y accesos no cruzarán en ningún caso los cauces de ríos y arroyos, y no discurrirán de forma paralela a menos de 50 m. Proponen que en las zanjas, así como, en cualquier excavación, se incorporen sistemas de escape mediante elementos específicos o taludes de tierra. Además, en el estudio de fauna se recomienda establecer un calendario de obras adaptado a los ciclos biológicos, así que previo al inicio de la construcción plantean realizar controles de presencia de taxones objetivo en las zonas de obra, posponiendo su ejecución hasta la finalización del periodo crítico en el caso de detectar fauna de interés, con especial atención al periodo reproductor de los aguiluchos (*Circus sp.*) y las gangas (*Pterocles sp.*). De este modo, entre marzo y mayo se llevaría a cabo un control intensivo de presencia de estas especies, y en el caso de detectarse actividad reproductiva, se paralizarán las actividades en un perímetro de 300 m respecto al punto de nidificación hasta su finalización. Se desaconseja el alumbrado en el perímetro de las instalaciones, concretamente, en la gestión de impactos en referencia a los quirópteros, se propone evitar la iluminación innecesaria, en especial en aquellos elementos que puedan suponer un riesgo para los quirópteros (generadores, transformadores eléctricos, etc.), reduciendo la contaminación lumínica y la atracción de insectos, así como iluminar los edificios de oficinas mediante focos con detector de movimiento.

Pérdida del hábitat.

El grupo faunístico que se verá más afectado por este impacto es, de nuevo, la avifauna, concretamente las especies esteparias que nidifican y desarrollan gran parte de su ciclo vital en el suelo y las aves rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación. Las afecciones se generan como consecuencia de los efectos de los posibles desbroces que suponen la eliminación de la vegetación natural dentro del vallado, principalmente, lindes y ribazos, y la pérdida de superficie de cultivo por la ocupación de las instalaciones, siendo el hábitat potencial para algunas de las especies de aves del entorno.

Respecto al cernícalo primilla, la situación del proyecto dentro del ámbito de aplicación del Plan de Conservación del Cernícalo primilla, así como su presencia confirmada implica que, a pesar de no afectar directamente, según el estudio, a núcleos reproductivos (primillares), la zona de implantación se corresponde con área de campeo y alimentación de la especie. De este modo, la transformación de uso agrícola, cultivos en secano y barbechos, a un uso industrial puede suponer una disminución de su hábitat de alimentación y campeo sin que se pueda asegurar que la especie utilice el interior de la planta para este fin. A este respecto será necesario compensar la afección producida con medidas encaminadas a la conservación de la especie.

Como indica el estudio de fauna del EsIA, las especies afectadas serán aquellas que utilizan estos hábitats agroesteparios como zonas de alimentación, o descanso, especialmente, citan el cernícalo primilla, milano negro y busardo ratonero para la PFV Estanés. Las medidas propuestas para la protección del hábitat se centran en respetar e integrar los ejemplares de especies arbóreas que tenga una altura de 1 m, conservar el mayor número de superficies de vegetación natural así como los ribazos y linderos de parcelas agrícolas y caminos dentro de la implantación no ocupados por las infraestructuras. Se tiene intención de respetar los majanos y afloramientos rocosos con más de 1 m de altura y 5 m² de superficie, y garantizar la dinámica hidrológica natural en la zona de implantación, sin alterar los procesos de escorrentía ni la vegetación natural asociada, especialmente en el entorno del cauce del Arroyo de Valimaña y sus afluentes.

Adicionalmente, el promotor propone para mejorar la integración de las instalaciones y compensar la pérdida de hábitats circundantes, la recuperación de la vegetación natural en interior de la planta fotovoltaica mediante el descompactado de las superficies, el aporte de tierra vegetal y siembras de apoyo en todo el recinto y especialmente en los parches libres entre el vallado perimetral y los paneles, y entre las filas de seguidores. Asimismo, contemplan un control de la vegetación del interior de la planta preferentemente mediante ganadería o, en su ausencia, con medios mecánicos, prohibiendo el uso de herbicidas. El estudio determina que el desplazamiento de los vehículos se realizará exclusivamente dentro de sus límites.

Otras de las medidas de compensación propuestas en el estudio de fauna es instalar dentro del perímetro de la planta solar 2 charcas, 10 majanos (1/3 de piedra, tierra y restos



leñosos, con dimensiones mínimas de 10 m² y 1,5 m de altura) con al menos dos cajas para mochuelo europeo, 10 perchas/postes para aves de unos 8 m y dos travesaños de madera, 10 cajas nidos para páridos, 2 cajas nido para lechuza común, 3 cajas nido para cernícalo vulgar, 15 hoteles de insectos, y 10 batbox o cajas refugios para murciélagos. En cuanto a las charcas proyectadas, se considera adecuada la situación de una de ellas en la zona de acopio recuperada tras la obras, si bien se insta a relocalizar la otra charca fuera del vallado con una distancia de protección. En cualquier caso, se localizarán los más alejadas a las instalaciones para evitar molestias a la fauna durante la fase de explotación. Para mejorar el hábitat, proponen compensar la pérdida de hábitat de alimentación mediante la conversión de una superficie de cultivo de cereal equivalente al 25 % de la implantación de los proyectos a un sistema ecológico rotacional con barbechos de larga duración con recuperación de linderos dentro del polígono de estudio, preferentemente al sur de la vía del ferrocarril y sin fragmentarse en más de tres superficies distintas. A este respecto, aunque la medida es adecuada, la superficie a compensar se considera insuficiente y en la presente declaración se añadirá pautas para su ejecución. Asimismo, plantean un control de la nidificación de los aguiluchos para evitar la pérdida de niales y pollos por acción de las cosechadoras.

El estudio de fauna incorpora una serie de recomendaciones para el Plan de Vigilancia Ambiental que consisten en un plan de seguimiento de la efectividad de las medidas de enriquecimiento y mejora del hábitat dentro de la planta (infraestructura verde) y en el ámbito de estudio (mejora del hábitat y mantenimiento de la conectividad), a ejecutar como mínimo durante los primeros 5 años de explotación. Además, según el estudio, pretenden seguir las pautas definidas en Mortality monitoring design for utility-scale solar power facilities (Huso et al, 2016) para el control de la mortalidad dentro de este tipo de instalaciones.

Como se ha adelantado anteriormente, no se incorporan algunas medidas de gestión incluidas en el estudio de quirópteros. Es conveniente resaltar entre las medidas además de la conservación vegetación natural, en especial las manchas arbustivas de algunos linderos entre cultivos o pequeños taludes dentro del vallado y de los relieves de areniscas próximos a la PFV Estanés, la propuesta de respetar los edificios que mantienen paredes y techumbres como el edificio agrícola de La Mengranera y el corral del Tío Pitillo dentro del vallado de la PFV.

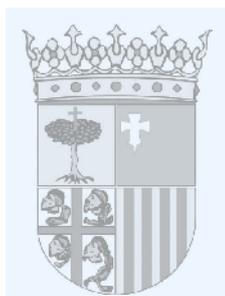
Efecto barrera y pérdida de conectividad.

El proyecto incluye una gran superficie vallada que puede suponer un efecto barrera para el movimiento de la fauna, afectando a la conectividad ecológica. Con el fin de mitigar el impacto se proyecta un vallado perimetral permeable a pequeños animales. El estudio de fauna incorporado al EsIA recomienda incluir pasos de fauna y rampas de escape a lo largo del vallado. Sin embargo, en la presente declaración se incluye una condición para mejorar dicha permeabilidad, debido a la proximidad del vallado con la PFV Escatrón Rotonda 1. Asimismo, de acuerdo con el estudio se plantea la creación de un seto en todo el perímetro exterior del vallado en una franja de 5 m de ancho (anchura insuficiente) con un diseño de cinco de oros, siendo las especies a utilizar *Genista scorpius*, *Ononis aragonensis*, *Ononis tridentata*, *Retama sphaerocarpa*. En el “Plan de Recuperación y Medidas de Restauración” se citan otras posibles especies arbustivas como *Lavandula latifolia*, *Rosmarinus officinalis*, *Rhamnus lyciodes*, *Juniperus phoenicea*, *Quercus coccifera*, *Pistachia lentiscus*, etc. Por lo tanto, el Plan de Restauración definitivo que se redacté tras esta declaración deberá unificar criterios y las especies a emplear, quedando bien definida esta medida.

En resumen, el EsIA proponen numerosas medidas de compensación motivadas por los efectos negativos que supondrá esta planta fotovoltaica sobre la fauna. No obstante, previamente al inicio de las obras, será necesario integrar todas las recomendaciones contempladas tanto en el estudio de “Análisis de Impactos sobre la fauna” como en el estudio de quirópteros (Anejo IV del “Análisis de Impactos sobre la fauna”) y coordinarlas con las consideraciones propuestas en la presente declaración, teniendo en cuenta que podrán implicar un replanteo del diseño del proyecto.

- Espacios Naturales Protegidos. Red Natura 2000.

La PFV “Estanés” no se localiza en el ámbito de ningún Espacio Natural Protegido, o Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN). Tampoco afecta a Lugares de Interés Geológico de Aragón, a Humedales Singulares de Aragón o a los incluidos en el Convenio Ramsar ni tampoco a Árboles Singulares de Aragón. El proyecto se localiza a más de 5 km al suroeste de la “Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana”, así como del PORN111 “Complejo Lagunar de las Saladas de Chiprana” aprobado por el Decreto 85/2006, de 4 de abril. Por otro lado, el PORN104 “Sotos y Galachos del Ebro (tramo Escatrón-Zaragoza)”, aprobado por el Decreto 89/2007, de 8 de mayo, se encuentra a unos 7,7 km al noroeste del proyecto. Destacar el Lugar de Interés Geológico (LIG) “Paleocanales de areniscas del Bajo



Aragón”, sin riesgo de afección por su localización a unos 3 km al noreste del proyecto. Por otra parte, los proyectos tampoco afectan a espacios de la Red Natura 2000. Los espacios más cercanos son las Zonas de Especial Conservación: LIC/ZEC ES2430095 “Bajo Martín”, situada a 4,4 km al noroeste del proyecto, LIC/ZEC ES2430041 “Complejo Lagunar de la Salada de Chiprana”, ubicada también a unos 6 km al noreste, y LIC/ZEC ES2430094 “Meandros del Ebro”, a más de 8 km al noroeste. Las Zonas de Especial Protección para la Aves (ZEPA) se encuentran a más de 10 km de distancia del proyecto.

- Paisaje.

Como informa la Dirección General de Ordenación del Territorio durante trámite de consultas, según el Mapa de Paisaje de Aragón, las Unidades de Paisaje a escala comarcal afectadas por la implantación del proyecto son: BME 01. La Mengranera; BME 05. Valdecavadores Bajo; BME 02. Turmora. Estas unidades del paisaje presentan un valor de calidad homogeneizada baja (valores 3 y 4), fragilidad homogeneizada media-alta (3 y 4), siendo la aptitud homogeneizada media y alta. Los tipos de paisaje representados en el área de implantación corresponden a “Tierras de labor en plataformas y panameras” y en menor medida “Oliveros en plataformas y panameras”. En el entorno inmediato, corresponden a “Matorrales mediterráneos en plataformas y panameras y en laderas suaves (5-10.º)” y “Pastizal-Matorral en laderas suaves (5.º 10.º)”, medias (10.º 25.º), de cerros y colinas”. El EslA aporta un estudio de visibilidad cuyo ámbito de estudio es de 3.000 m respecto a la planta solar, señalando que las placas fotovoltaicas serán visibles desde el 38% de su cuenca visual. Con respecto a las infraestructuras viarias, la PFV será visible debido a su cercanía, desde la carretera TE-730 y la línea del ferrocarril, si bien según el estudio, será visible de manera discontinua y con un grado de exposición visual variable en un tramo de 3.088 m de la carretera y en un tramo de 4.620 m de la línea de ferrocarril. No parece que se tenga en consideración el impacto sobre la vía de comunicación TE-V-7032, perteneciente a la red local, que discurre entre los recintos vallados de la planta fotovoltaica.

La presencia de la PFV ocasionará un evidente impacto paisajístico derivado de la intrusión de un nuevo elemento artificial en el fondo rural y en el medio natural y seminatural. Los efectos negativos sobre el paisaje durante la fase de construcción se deberán a la presencia de maquinaria de obra y a los desbroces y/o eliminación de la capa vegetal para las instalaciones de la planta, acondicionamiento de accesos, viales y demás infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia de las instalaciones implicarán una pérdida de la calidad visual del entorno debido a la presencia de elementos artificiales en un paisaje eminentemente rural y agrícola. Si bien, el paisaje de la zona ya se encuentra muy antropizado, teniendo en cuenta las plantas fotovoltaicas actualmente en funcionamiento, unas 19 en un ámbito de 10 km respecto al proyecto, tendidos eléctricos y subestaciones eléctricas, o la vía del ferrocarril Zaragoza-Barcelona (Vía Caspe). De este modo, las medidas para mitigar el impacto sobre el paisaje propuestas en el EslA están encaminadas a seleccionar materiales que favorezcan la integración en el paisaje (por ejemplo, utilizar en los viales zahorra de color similar al de los caminos existentes, etc.), evitar la generación de nuevas escombreras, limitar el tránsito de maquinaria y personal a la zona de trabajo o desmantelar las instalaciones provisionales tras las obras. Como medidas correctoras para la integración paisajística del proyecto se propone un proyecto de recuperación ambiental, que incluirá el tratamiento de las superficies alteradas y el proyecto de revegetación, así como la plantación de un seto arbustivo alrededor del vallado perimetral que sirva de pantalla visual. Visto el potencial impacto, estas medidas se consideran necesarias para corregir la afección.

- Salud.

Los impactos del proyecto sobre la población más destacables se producirán por el ruido durante la construcción (contaminación acústica), así como las emisiones de polvo y contaminantes atmosféricos que empeorarán la calidad del aire. Durante las obras, se producirá un incremento de los niveles de sonoros respecto al ruido de fondo correspondiente a un entorno eminentemente rural. No obstante, los núcleos urbanos más cercanos son Castelnou y Samper de Calanda, ubicados a unos 5 km y a más de 6 km, respectivamente, del proyecto, por tanto, el ruido llegará suficientemente atenuado. En cualquier caso, el EslA prevé reducirán las molestias por ruido y emisión de polvo aplicando una serie de medidas preventivas y correctoras como las descritas en el apartado relativo a la atmósfera.

Por otra parte, con respecto a los campos electromagnéticos asociados a la instalación, el promotor se compromete a no superar los valores establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre. El EslA concluye que ninguna de las emisiones eléctricas o magnéticas del proyecto superará los límites naturales, considerando que no se producirá ninguna afección sobre la salud humana.



De acuerdo con el EsIA, durante la fase de obras no se generarán emisiones de contaminación lumínica, puesto que los trabajos se desarrollarán en horario diurno. Durante la fase de explotación, el alumbrado estará apagado durante la noche, excepto en situaciones puntuales como en caso de averías, así como no se prevé iluminación en los viales de acceso, no siendo significativa la afección por contaminación lumínica. En cualquier caso, para reducir el impacto no se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta, reduciéndose al mínimo los puntos de luz.

- Dominio Público Pecuario y Forestal.

Con respecto al dominio público forestal, no se aprecia afección a montes por parte del proyecto. Con respecto al dominio público pecuario, durante el trámite de consultas, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental informa que el proyecto PFV “Estanés” afecta a la vía pecuaria clasificada T-00051 “Cordel de Caspe”, situada en el término municipal de Samper de Calanda. Concretamente, esta vía pecuaria discurre adosada a la planta fotovoltaica durante casi 3 km, del mismo modo que la LSMT discurre también paralela durante 210 m. Añadir que el cableado subterráneo cruza la vía pecuaria en la conexión entre dos recintos de la planta solar. Según el EsIA el trazado y la anchura legal de esta vía pecuaria se han tenido en la elaboración del proyecto y no prevé que las infraestructuras supongan una afección a su integridad, continuidad, ni impedimento al uso ganadero durante las obras, si bien considera que la vía pecuaria podrán verse afectada por el incremento en el tránsito de vehículos y maquinaria, así como por el ruido y polvo generado.

- Patrimonio Cultural.

Con respecto al patrimonio cultural, la promotora solicitó permiso de prospección arqueológica superficial al Servicio de Prevención y Protección del Patrimonio Cultural de la Dirección General de Cultura y Patrimonio del Gobierno de Aragón. Entre las alegaciones emitidas por la Asociación de Apoyo a Teruel Existe se encuentra aquella referida a la ausencia de estudio arqueológico y paleontológico alegando que debía realizarse, estudiarse y evaluarse previamente a la autorización del proyecto y que debería ser sometido, junto al resto del proyecto y EsIA, al procedimiento de información pública. En el trámite de consultas, Dirección General de Patrimonio Cultural emite informe en el cual comunica que considera necesaria la realización de labores de prospección paleontológica y en materia de Patrimonio Arqueológico, informa que consta la autorización de prospecciones arqueológicas con fecha de 23 de marzo, pero que hasta el momento no han llegado los resultados.

En la contestación al requerimiento emitido por el INAGA, en el EsIA refundido el promotor incorpora un “Estudio Arqueológico” de diciembre de 2021 que ha sido remitido para su ratificación por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural. En dicho estudio se concluye que la PFV Estanés y la LSMT no afectan a priori y de manera directa a ninguno de los yacimientos catalogados en el inventario arqueológico de la Dirección General de Patrimonio Cultural para el término municipal de Samper de Calanda (Teruel). Durante las prospecciones arqueológicas superficiales han comprobado que ninguno de los bienes patrimoniales catalogados se ven afectados directamente, aunque existen dos yacimientos fuera de las parcelas de implantación y cercanos al vallado: “Tierra Galicia I” y “Cerro camino apartadero de Escatrón”, rodeado por el vallado. En ambos casos, recomiendan un seguimiento arqueológico durante las obras del vallado. También detectaron una serie de elementos etnográficos, no catalogados, y posiblemente relacionados con la vía pecuaria, que son: “Corral del apartadero de Escatrón I”, “Corral del tío Pitillo”, “Chozo rupestre del apartadero de Escatrón” y “Corral del apartadero de Escatrón II”. Para garantizar su nula afección recomiendan su balizado, previo al desarrollo de las obras. De este modo, el EsIA propone balizar los yacimientos, evitar el tránsito de maquinaria, así como las zonas de acopios junto a ellos y realizar un seguimiento a pie de obra por parte de un técnico arqueólogo acreditado para la supervisión de las excavaciones.

- Impactos sinérgicos y acumulativos.

En el EsIA se anexa un Estudio de Sinergias evaluando conjuntamente las plantas fotovoltaicas Oroel, PFV Estanés y PFV Collarada con un radio de acción de 5 km, si bien durante el trámite de consultas el promotor incorpora un Estudio de Sinergias para un radio de estudio de 10 km, en respuesta al informe emitido por la Dirección General del Territorio donde se informa del proyecto SET La Mangranera y LAT 132 kV conexión con LAT SET Samper-SET Sur. Así, inventaría 17 plantas fotovoltaicas existentes o en tramitación, así como tres infraestructuras de conexión de estas instalaciones fotovoltaicas y la existencia de huertos solares de menos de 10 ha. Tras la redacción del estudio de sinergias original observan también los proyectos: PFV Escatrón Rotonda 2, PFV Escatrón Rotonda 1, PFV Libienergy Escatrón 2, PFV Gamudejar 1 (y LAT SET Mudejar Norte), CF Híjar 3 Clavería 2, PFV La Estanca y PFV El Plano, PFV ISF Mudejar I, PFV OPDE Mudejar 2, PFV Castillo I y Castillo II y las tres



plantas solares Elawan Escatrón I, II y III. Así mismo, detalla las carreteras y líneas existentes del ferrocarril, así como otras infraestructuras como la Central Ciclo Combinado de Castelnou, Estación Reguladora de Gas Castelnou, las Subestaciones Eléctricas de Aragón, Castelnou e Híjar, líneas eléctricas aéreas de alta tensión. (BTN25, LIBI, Estanés), polígonos o zonas industriales y los núcleos urbanos de Samper de Calanda, Castelnou, Jatiel y Valmuel.

En dicho estudio se lleva a cabo un análisis de los efectos acumulativos y/o sinérgicos, detallando la zona de influencia específica para cada aspecto ambiental. Se valoran los impactos acumulativos y/o sinérgicos derivados de las acciones en fase de construcción y explotación sobre la atmósfera, geología y suelo, hidrología, vegetación, fauna, paisaje, medio socioeconómico y patrimonio histórico-cultural. En resumen, mayormente los impactos son valorados como no significativos o inexistentes. Si bien, se consideran significativos aunque compatibles los impactos sobre la calidad del aire, la pérdida de suelo, la alteración de la vegetación y el patrimonio cultural en la fase de construcción. Destacar que se valora con impacto compatible-moderado la afección sobre la fauna en fase de construcción, concretamente, por la pérdida de hábitats y fragmentación y por molestias y desplazamientos a las especies, así como sobre el paisaje en fase de explotación. Por otro lado, tienen carácter positivo en fase de construcción los impactos sobre la incidencia en las infraestructuras existentes y la dinamización económica y en fase de explotación por la producción de energía renovable no contaminante y la dinamización económica. En el estudio se proponen una serie de medidas de preservación de los valores y recursos existentes.

Del estudio destacar que, tras su estudio de fragmentación, según el indicador de tamaño de malla efectivo se muestran que existe una reducción y fragmentación de matriz constituida por hábitats agrícolas, hábitat esencial para la conservación de las poblaciones de aves esteparias. Sobre el paisaje, tras el análisis de visibilidad en un ámbito de 10 km, determinan que las nuevas zonas visibles suponen un incremento del 1,97%, considerando la suma de las plantas fotovoltaicas Collarada, Oroel y Estanés a las otras plantas existentes y proyectadas, así como existe un aumento del grado de visualización alto en torno a las tres plantas. Se concluye que las numerosas instalaciones fotovoltaicas implican un alto grado de visualización de este tipo de infraestructuras. En conclusión, la valoración global del impacto acumulativo y/o sinérgico de las tres plantas fotovoltaicas suponen tras la aplicación de medidas preventivas y correctoras un impacto sinérgico compatible-moderado en fase de construcción y compatible en fase de explotación, considerando viables los proyectos.

Los efectos acumulativos y sinérgicos se consideran muy relevantes, teniendo en cuenta que en un radio de 10 km actualmente se pueden contabilizar 19 plantas fotovoltaicas existentes, 11 plantas proyectadas admitidas a trámite, 2 con autorización de construcción y 1 en tramitación en la Delegación del Gobierno, así como 6 parques eólicos en tramitación en la Delegación del Gobierno (35 aerogeneradores) y varias líneas de evacuación asociadas a estas instalaciones, subestaciones eléctricas u otras líneas eléctricas que cruzan este ámbito, así como accesos, carreteras, vía del ferrocarril, etc. Por todo ello, el desarrollo de todos los proyectos fotovoltaicos conlleva una pérdida y fragmentación del hábitat, así como un efecto barrera y un incremento del riesgo de mortalidad por colisión con el vallado o derivado de los tendidos eléctricos y de los aerogeneradores. Esta afección será relevante para la conservación de la fauna amenazada, como la ganga ortega, ganga ibérica, la chova piquirroja, el cernícalo primilla, aguilucho cenizo o milano real y el resto de rapaces que utilizan estos territorios como zonas de alimentación. La aplicación de medidas preventivas y correctoras pueden no ser suficientes y no aseguran que dada la acumulación de proyectos estas especies vayan a seleccionar estos territorios como área de campeo, alimentación y reproducción, pudiendo suponer el desplazamiento de las especies. De este modo, se deberán tomar medidas para la compensar estas afecciones y ayudar a la conservación de las especies amenazadas. Será conveniente llevar a cabo seguimientos que se incluyan en el Programa de Vigilancia ambiental que evalúen los impactos sobre los factores del medio analizados y de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Será especialmente importante de cara a detectar posibles modificaciones, alteraciones o desplazamientos en las poblaciones, realizar censos de las especies existentes, tanto esteparias como rapaces, de forma que permita actuar de forma inmediata para corregir situaciones negativa, y en su caso revertir la situación mediante nuevas medidas correctoras o compensatorias.

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

El promotor aporta un estudio de vulnerabilidad del proyecto, en el que tras el análisis de riesgos de accidentes graves o de catástrofes se evalúa la vulnerabilidad del proyecto. Así, en el análisis se clasifica el riesgo geológico como bajo y el riesgo sísmico como muy bajo. Asimismo, los riesgos por lluvias intensas, tormentas y vientos fuertes se clasifican como muy bajos, así como bajos los riesgos de inundación y de incendio forestal. Los riesgos por in-



endio industrial y por contaminación se clasifican como muy bajos. A continuación, la vulnerabilidad se estima en función de la probabilidad de ocurrencia, el riesgo para la seguridad de las personas, para el medio ambiente y para el medio socioeconómico. El resultado es una vulnerabilidad baja o muy baja ante los riesgos de catástrofes y de accidentes graves analizados, tanto en fase de construcción, funcionamiento como desmantelamiento, lo que implica que no se requieren medidas de actuación pero que sí comprobaciones periódicas para asegurar la eficacia de las medidas de control y el no aumento del riesgo. El estudio concluye que no se prevén efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de catástrofes ni de accidentes graves.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) determina que el riesgo de incendios forestales en el área de implantación de las instalaciones varía entre los niveles medio (Tipo 6) y bajo (Tipo 7) en los campos de cultivo y nivel medio (Tipo 5) en las zonas de matorral y pastizal, según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal. En lo referente a los riesgos naturales más relevantes en la zona, según la cartografía del IGEAR, la susceptibilidad por riesgos geológicos de colapso o hundimiento es baja o muy baja en la zona de actuación, y de deslizamiento muy baja o puntualmente baja en algunas laderas. En cuanto a los riesgos meteorológicos, la susceptibilidad por riesgo de vientos fuertes, según la cartografía del IGEAR, es media. Finalmente, la susceptibilidad por riesgo de inundaciones es principalmente baja, siendo únicamente alta en una vaguada cultivada donde drena el agua de escorrentía (no cartografiada como cauce). No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo y la actuación no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar la vulnerabilidad del proyecto.

D. Programa de Vigilancia Ambiental.

El EsIA contiene un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) que tiene como objetivo garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras del EsIA detallando las tareas de vigilancia y seguimiento, verificar el grado de eficacia de estas medidas establecidas y ejecutadas y prever las medidas adecuadas para reducir, eliminar o compensar aquellos impactos no previstos. Para ello, en el PVA se pretende identificar y describir los indicadores cualitativos y cuantitativos mediante los cuales se realice un sondeo periódico del comportamiento de los impactos identificados. El seguimiento ambiental se llevará a cabo en fase previa a la construcción, en fase constructiva, en fase de explotación (con una duración mínima de 3 años), y en fase de desmantelamiento, y las principales líneas se resumen a continuación:

- En la fase de replanteo, previa a la construcción, se controlará el replanteo de la obra y el jalonamiento, la ubicación de las instalaciones auxiliares y zona de acopio de residuos, y se realizará un reportaje fotográfico previo y la selección de indicadores del medio natural.

- Durante la fase de obras se controlará, entre otros factores: los niveles acústicos de la maquinaria, la emisión de polvo y partículas, las zonas de préstamos y vertederos, los movimientos de maquinaria, la apertura de caminos y zanjas, la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal, los procesos erosivos, la alteración y compactación del suelo, la calidad de las aguas superficiales, los desbroces, la vigilancia de la protección de la vegetación natural, el riesgo de incendios, la afección a la fauna, la prevención de atropellos, la gestión de residuos y residuos de hormigón, la integración paisajística, el replanteo arqueológico y la protección del patrimonio cultural, la continuidad de los caminos del entorno, la reposición de servicios afectados, el desmantelamiento de las instalaciones temporales y limpieza de la zona de obra y la ejecución del Plan de Recuperación de la cubierta vegetal.

- Durante la fase de funcionamiento se controlará la erosión, la efectividad de las medidas de restauración vegetal, la gestión de residuos, y se realizará el seguimiento del uso del espacio por parte de la fauna y la avifauna, en particular, en la zona de influencia de la planta fotovoltaica.

- Durante la fase de desmantelamiento se llevará a cabo una vigilancia de la protección de la vegetación natural y de la fauna, un control del desmantelamiento de instalaciones, la recogida, acopio, tratamiento y gestión de residuos, la adecuación y limpieza de la zona de obra y la adecuación del hábitat posterior al desmantelamiento de la planta fotovoltaica.

Al PVA propuesto se le puede sumar una serie de consideraciones en cuanto al contenido y a la periodicidad de la vigilancia, por lo que deberá complementarse con los aspectos adicionales recogidos en el condicionado de la presente declaración.



Fundamentos de derecho

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23.1 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, los proyectos comprendidos en el anexo I, que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto de planta fotovoltaica "Estanés", con una superficie vallada 122,85 ha, queda incluido en el anexo I, Grupo 3 "Industria energética", supuesto 3.10. "Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen más de 100 ha de superficie", por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, quedaría sometida al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria.

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

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

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

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del proyecto de la planta fotovoltaica "Estanés" y su línea subterránea de media tensión, en el término municipal de Samper de Calanda y Castelnou (Teruel), promovido por Cobra Instalaciones y Servicios, SA, resulta compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

A) Condiciones generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado. Todas las medidas adicionales establecidas en el presente condicionado serán incorporadas al plan de vigilancia ambiental y al proyecto definitivo con su correspondiente partida presupuestaria.

2. El promotor comunicará, con el plazo mínimo de un mes de antelación a los Servicios Provinciales de Teruel del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto.

3. Cualquier modificación del proyecto de la PFV "Estanés" y su línea subterránea de evacuación, que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe y, si procede, será objeto de una evaluación ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. De este modo, de forma previa a la ejecución de las obras, las modificaciones en los diseños y ubicaciones finales de los elementos de la planta fotovoltaica derivadas de las condiciones incluidas en la presente declaración deberán ser informadas a este instituto para su validación.

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

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

6. En caso de ocupación temporal de terrenos de dominio público pecuario, se tramitará ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el correspondiente expediente de concesión de ocupación temporal según lo dispuesto en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. En cualquier caso, se deberá garantizar que la actuación proyectada no altere el tránsito ganadero ni impida sus demás usos legales o complementarios, especiales o ecológicos, evitando causar cualquier tipo de daño ambiental.

7. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de



la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar, y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo con su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc.

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

9. Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la planta solar o cuando se rescinda el contrato con el propietario de los terrenos, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.

B) Condiciones relativas a medidas preventivas y correctoras para los impactos producidos:

Suelos.

1. En fase de construcción, sólo se realizarán nivelaciones de terreno para cimentar los nuevos edificios, transformadores y viales. No se realizará ninguna nivelación en las zonas de implantación de los paneles, donde se mantendrá el perfil original del suelo y sin retirada ni alteración de su capa superficial, con la única excepción de las alteraciones inherentes a la instalación del cableado subterráneo en zanja (procurando la máxima conservación de la tierra vegetal retirada). Los seguidores se instalarán mediante hinca, sin hormigonar el anclaje. El proyecto deberá adaptarse para asegurar la conservación y funcionalidad de los bancales tradicionales y demás estructuras de conservación de suelos preexistentes. El proyecto procurará la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final.

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

Agua.

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

2. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. El lavado de los paneles se realizará sin productos químicos y se minimizará el consumo de agua.

3. El diseño de la planta respetará las balsas y los cauces de aguas temporales existentes, y en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación.

Flora.

1. Previamente al inicio de las obras, se realizará una prospección de flora amenazada, con especial hincapié en la detección de ejemplares de la especie *Ferula loscosii*, incluida como vulnerable en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón de acuerdo con el Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón. La prospección se realizará en el ámbito de cualquier tipo de obra asociada a la instalación de la planta fotovoltaica. El resultado de la prospección se presentará ante el Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, en un informe con la metodología de las prospecciones realizadas, fechas, técnicos, etc, que concluirá con las medidas preventivas o correctoras propuestas para eliminar o minimizar las afecciones sobre las especies. Se priorizará realizar las prospecciones en el momento más adecuado para lo cual se deberá tener en consideración la programación de inicio de las obras.

2. Con carácter previo al inicio de los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras quedando sus límites perfectamente definidos, y de las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas. Las



zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales. Bajo ningún concepto se podrá estacionar ni transitar campo a través en zonas con vegetación natural ni hacer uso alguno de las edificaciones agrícolas y balsas circundantes.

3. Se revisará la posición del vallado, que deberá mantener una distancia mínima de 1,5 m respecto a la vegetación natural exterior, debiendo retranquearse hacia el interior de la planta. No se dispondrá ningún elemento ni actividad de obra fuera del vallado de la planta fotovoltaica. El vallado perimetral deberá ceñirse a las zonas con paneles solares e instalaciones necesarias durante la fase de explotación sin extenderse ni cerrar zonas sin implantación. En este sentido, se retirará el vallado alrededor de la zona de acopio tras la finalización de las obras.

4. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible a los hábitats circundantes o potenciales de la zona de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos existentes en el entorno, evitando la corta o destrucción de especies de matorral que puedan colonizar los terrenos situados en el interior de la planta solar. El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares u otras instalaciones, dejando crecer libremente la vegetación en aquellas zonas no ocupadas, y se realizará preferentemente mediante pastoreo de ganado y, como última opción, mediante medios manuales y/o mecánicos. En ningún caso se admite la utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.

5. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Para ayudar a la revegetación natural de las zonas alteradas se realizará un extendido con la tierra vegetal procedente de la retirada de la capa vegetal de las zonas en las que haya sido estrictamente necesaria (viales, zanjas, cimentaciones de los centros de transformación e inversores), en espesores máximos de 20-30 cm de espesor, perfilado y sin compactar, sobre los taludes de viales, el horizonte superior de las zanjas, las zonas usadas durante la fase de obras ubicadas en el interior del vallado, así como entre la franja vegetal y el vallado en forma de cordón perimetral, de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Asimismo, se podrá realizar la plantación mediante roturación y siembra de especies autóctonas.

6. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización. El Plan de Restauración Ambiental incluirá la recuperación ambiental y paisajística de todas las zonas afectadas por las obras que no vayan a tener uso durante la fase de explotación, debiendo especificarse las superficies a restaurar, las especies a emplear, metodología a emplear, plan de seguimiento de la restauración, cronograma, y presupuesto. Deberá ejecutarse al finalizar las obras y tras haberse garantizado la limpieza total del entorno de restos y residuos. Este Plan de Restauración deberá ser validado por el Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

Fauna.

1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del vallado de la planta fotovoltaica, más aquellas zonas a un kilómetro en torno de la planta y su línea de evacuación, que determine la presencia de especies de avifauna nidificando o en posada en la zona. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para ganga ortega, cernícalo primilla, ganga ibérica, alondra ricotí, chova piquirroja, milano real, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, águila real, culebrera europea o cualquier otra ave protegida no se realizarán acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna, que tienen lugar principalmente desde marzo a septiembre. El normal desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas. En aquellos casos que puedan justificarse ambientalmente, se podrán adoptar decisiones complementarias o excepcionales, las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel para su verificación.

2. Se preservará y segregará de la implantación y fuera del vallado la edificación agrícola denominada "La Mengranera", que será balizada para evitar incursiones. Durante la fase de ejecución de las obras, se restaurará la cubierta de la misma con teja árabe y se dispondrán tejas nido en la misma.

3. Se preservará y segregará de la implantación el denominado Corral del Tío Pitillo, dejando una franja de protección de al menos 50 m y será balizada para evitar incursiones.



Durante la fase de ejecución de las obras, se restaurará la cubierta de la misma con teja árabe y se dispondrán tejas nido en la misma.

4. Se dejará una separación de, al menos, 20 m entre el vallado perimetral de la planta fotovoltaica “Estanés” y la planta fotovoltaica Escatrón Rotonda 1, promovida por Bora Energías Renovables 4SPV, SLU.

5. El vallado perimetral será permeable a la fauna, disponiendo un vallado cinagético con un espacio libre desde el suelo de 20 cm y pasos a ras de suelo cada 50 m, como máximo, con unas dimensiones de 50 cm de ancho por 40 cm de alto, como máximo. Carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalará a lo largo de todo el recorrido, en la parte media y/o superior del mismo una cinta o fleje (con alta tenacidad, visible y no cortante) o bien placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de ancho, dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, permitirá el acceso a las fincas no incluidas en la planta y tendrá el retranqueo previsto por la normativa urbanística.

6. Se comunicará inmediatamente el hallazgo de cadáveres de fauna silvestre en el entorno de la planta al cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza del Área Medioambiental correspondiente al ámbito de la planta solar fotovoltaica.

7. Se construirán montículos de piedras cada 25 m junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados y se instalarán los 15 hoteles de insectos propuestos en el EsIA. Se construirán los dos bebederos-balsetes de fauna propuestos en el EsIA, fuera del vallado, que acumulen agua de escorrentía y sirvan para la reproducción de anfibios de ciclo corto, cuya profundidad será de 1 m y tendrá un talud muy tendido a modo de rampa en uno de sus lados. De acuerdo con el EsIA, se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica postes posaderos y nidales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces (mínimo 10), así como las 2 cajas nido para lechuza común, 3 cajas nido para cernícalo vulgar y las 10 batbox contempladas en el EsIA. Se acordará con la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal la mejor ubicación para la instalación de un primillar (consistente en un edificio compuesto por una serie de cajas-nido) y el establecimiento de una nueva colonia de cernícalo primilla mediante la técnica de hacking o cría campestre.

8. Como medida compensatoria de la eliminación de hábitat estepario y de forma previa a la construcción de la planta fotovoltaica, siguiendo el criterio de la “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia” (MITECO), se desarrollará y aplicará una Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las aves esteparias en una superficie equivalente a la superficie finalmente vallada, durante toda la vida útil de la planta fotovoltaica hasta su desmantelamiento definitivo, sin descartar que el seguimiento adaptativo del comportamiento de las especies protegidas en la PFV indique algún tipo de uso de la misma como hábitat, que permita en el futuro ajustar o reducir este ratio de compensación.

Para la compensación de la eliminación del hábitat, se seleccionarán terrenos de especial interés con presencia o potencialidad para albergar especies de avifauna esteparia (parcelas dedicadas a la agricultura de herbáceas en secano), en una zona continua y compacta lo más cercana posible al proyecto, dentro del área de distribución de la especie y donde sea viable ambientalmente aplicar las actuaciones. También podrán seleccionarse parcelas que sean colindantes con hábitats esteparios existentes y parcelas que mejoren la conectividad, siempre que el área de compensación forme una mancha continua. En el área de compensación se llevarán a cabo actuaciones de gestión agroambiental mediante compra directa de terrenos, o bien iniciativas de custodia del territorio como convenios o contratos de arrendamiento, en los que se obtendrá el compromiso expreso de los titulares de dichas parcelas para su realización, se especificarán las medidas concretas a realizar y se establecerán las condiciones para la compensación de rentas que, en todo caso, serán sufragadas por el promotor. Las medidas agroambientales estarán encaminadas a favorecer la extensificación agrícola (reducción del uso de agroquímicos, rotación de cultivos con barbechos de mediana duración, mantenimiento de lindes), así como a la creación de una estructura de hábitat propicia para el desarrollo de las especies afectadas, destinando distintas superficies a su refugio, a la obtención de alimento, a la reproducción y nidificación, etc. Se recomienda la utilización del “Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias” (Giral et al, 2018). El programa de medidas compensatorias se actualizará, en función de su



seguimiento adaptativo, al menos cada cinco años, en las condiciones, ratios de compensación y superficies que especifique la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal.

Las medidas descritas en los condicionados 7 y 8 de la Fauna se integrarán junto a las medidas incluidas en el Estudio de impacto ambiental y anejos en referencia a la fauna que deberán ser coordinadas y validadas por el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, ante quien se presentará la propuesta de medidas con detalle de las medidas a ejecutar, localización precisa y coste. Estas medidas, así como el resto de medidas propuestas en relación a la fauna podrán ser ampliadas con nuevas medidas en función de que se detecten impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental a partir del desarrollo del plan de vigilancia ambiental, y siempre y cuando se estime viable su propuesta tras el correspondiente estudio.

9. No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.

Paisaje.

1. Se ejecutará una franja vegetal de 8 m de anchura en torno al vallado perimetral en la totalidad del perímetro de la planta, por su parte externa. Esta franja o pantalla vegetal se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas, coscojas, pinos carrascos, etc.) mediante plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de al menos dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación. Asimismo, se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal. En aquellos tramos del perímetro en que los retranqueos previstos en la normativa respecto a caminos u otros no permitan la creación de la franja vegetal de 8 m de anchura, se podrá reducir la anchura de esta franja vegetal de manera justificada y sin perjuicio de que se deba realizar un apantallamiento vegetal en estas zonas. En aquellos tramos del perímetro que colinden con vegetación natural la franja vegetal respetará esta vegetación. Para mejorar el apantallamiento, la tierra vegetal excedentaria se colocará en forma de cordón perimetral, sin obstruir los drenajes funcionales, dentro de las franjas vegetales de 8 m de anchura y en las zonas más próximas al vallado. Esta pantalla vegetal se incluirá en el Plan de Restauración Ambiental, referido en la condición 6 de Flora de la presente declaración.

2. Los módulos fotovoltaicos incluirán un acabado con un tratamiento químico antirreflejante, que minimice o evite el reflejo de la luz.

Patrimonio Cultural.

1. En materia de protección del patrimonio cultural, previo al inicio de las obras se incorporarán las medidas consideradas en el "Estudio arqueológico" de diciembre de 2021 con el fin de no afectar a los bienes patrimoniales identificados en el estudio, tanto los yacimientos arqueológicos como a los elementos de interés etnográfico. No obstante, en última instancia se deberán cumplir las medidas o condicionados que en su momento pudiera dictaminar la Dirección General de Cultura y Patrimonio, una vez el promotor haya remitido los resultados de las prospecciones arqueológicas y paleontológicas a dicha Dirección General con carácter previo a la ejecución del proyecto.

2. Todo movimiento de tierras necesario para la ejecución del proyecto deberá contar con el adecuado control arqueológico y paleontológico por parte de un técnico especialista.

Salud.

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

C) Plan de Vigilancia Ambiental.

1. Durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a una dirección ambiental para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y modificaciones presentadas, así como en el presente condicionado, que comunicará, igualmente, a los Servicios Provinciales de Teruel del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial. El plan de vigilancia ambiental incluirá la fase de construcción, la fase de explotación hasta el final de la vida útil de la planta fotovoltaica y la fase de desmantelamiento. Se prolongará, al menos dos años



desde el abandono y desmantelamiento de la instalación. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, así como los contenidos establecidos en los siguientes epígrafes.

2. El PVA incluirá el seguimiento y documentación de las prospecciones de fauna previas a la ejecución de las obras indicadas en la condición 1 de Fauna, registrando todos los hallazgos y las medidas adoptadas.

3. Vinculado a la ejecución del PVA, se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 1.000 m en torno a la planta durante la fase explotación. Posteriormente se realizará un estudio comparativo para detectar posibles afecciones y/o desplazamientos de especies de rapaces y esteparias o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc. Se hará hincapié en las poblaciones de ganga ortega, cernícalo primilla, ganga ibérica, chova piquirroja, alimoche, aguilucho pálido, aguilucho cenizo, cernícalo vulgar, águila real, milano real, milano negro, buitre leonado, busardo ratonero y aguilucho lagunero occidental. Se deberá comprobar el grado de eficacia y la correcta ejecución de las medidas adoptadas con respecto a la fauna. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia y censos o la compensación de terrenos a fin de proporcionar a las especies afectadas nuevas áreas de alimentación. Asimismo, se realizará un seguimiento de la siniestralidad de la fauna derivada de los diferentes elementos de la planta fotovoltaica (viales, vallado, paneles solares, etc.).

4. Se comprobarán el estado de la plantación perimetral y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta y de las superficies recuperadas en el entorno. Así, se garantizará el cumplimiento de los objetivos del Plan de Restauración Ambiental, conforme se recoge en el presente condicionado. En el supuesto que la evolución de los ejemplares plantados no sea la adecuada se analizará, junto al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, la conveniencia de implantar ejemplares de otras especies propias del entorno. Análogamente, se comprobará el adecuado desarrollo y permanencia de la cubierta vegetal herbácea bajo los paneles solares.

5. Se comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados, sus elementos para evitar la colisión de aves y de su permeabilidad para la fauna, la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas, la contaminación de los suelos y de las aguas, y la gestión de los residuos y materiales de desecho, así como la aparición de cualquier otro impacto no previsto con anterioridad.

6. En función de los resultados del plan de vigilancia ambiental se establecerá la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria en función de las problemáticas ambientales que se pudieran detectar, de manera que se corrijan aquellos impactos detectados y que no hayan sido previstos o valorados adecuadamente en el estudio de impacto ambiental o en su evaluación.

7. Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores. Durante la fase de explotación, en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán trimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones. Durante la fase de desmantelamiento los informes serán mensuales durante el desarrollo de las operaciones y un informe anual con sus conclusiones. Los dos años siguientes a la finalización de los trabajos de desmantelamiento los informes serán trimestrales junto con su informe anual.

8. Para el seguimiento ambiental durante la fase de explotación, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia.

9. El promotor deberá completar adecuadamente el Programa de Vigilancia Ambiental, recogiendo todas las determinaciones contenidas en la presente declaración de impacto ambiental, incluyendo sus fichas o listados de seguimiento. El Programa de Vigilancia Ambiental definitivo será remitido por el promotor al órgano sustantivo, a efectos de que pueda ejercer las competencias de inspección y control, facilitándose copia de este al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con el fin de que quede completo el correspondiente expediente administrativo. Conforme a lo establecido en el artículo 52.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de



evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 6 de diciembre, el Programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo, comunicándose tal extremo al órgano ambiental. En todo caso el promotor ejecutará todas las actuaciones previstas en el Programa de Vigilancia Ambiental de acuerdo con las especificaciones detalladas en el documento definitivo. De tal ejecución dará cuenta a través de los informes de seguimiento ambiental. Estos informes de seguimiento ambiental estarán fechados y firmados por el técnico competente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato digital (textos, fotografías y planos en archivos con formato pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciada en formato shp, huso 30, datum ETRS89). Dichos informes se remitirán al órgano sustantivo y al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, quedando a disposición asimismo del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, a los solos efectos de facilitar su consulta en el contexto del expediente administrativo completo por parte de los órganos administrativos con competencias en inspección y control, así como en seguimiento. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

10. De conformidad con el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales, y para la valoración conjunta de los trabajos e informes de seguimiento ambiental de las instalaciones fotovoltaicas. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirán las instalaciones fotovoltaicas Estanés, Collarada y Oroel, así como la SET La Mangranera y la Línea Aérea a 132 kV de conexión con la LAT SET Samper-SET Sur. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o complementarias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de instalaciones evaluadas en función de las afecciones identificadas.

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

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

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

Zaragoza, 13 de enero de 2023.

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