



RESOLUCIÓN de 16 de enero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de instalación planta solar fotovoltaica “Escatrón”, en el término municipal de Castelnou (Teruel) y Escatrón (Zaragoza), promovido por Iberdrola Renovables Aragón, SA. (Número de Expediente: INAGA 500806/01/2022/07181).

Antecedentes de hecho

Con fecha 20 de julio de 2022, se recibe en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, solicitud de inicio en la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria relativo al proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Escatrón” y su infraestructura de evacuación, en los términos municipales de Castelnou (Teruel) y Escatrón (Zaragoza), promovida por Iberdrola Renovables SA aportando el documento ambiental del proyecto y motivando la apertura del expediente INAGA 500806/01L/2022/07181.

En el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental se está tramitando el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria de la PFV “FV Escatrón” con número de expediente 500806/01L/2022/07181, y emplazada en los términos municipales de Castelnou (Teruel) y Escatrón (Zaragoza). Tanto la infraestructura de evacuación como la subestación receptora de energía son objeto de otro proyecto.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto de instalación planta solar fotovoltaica “Escatrón” 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:

El proyecto de la planta solar fotovoltaica (FV) “Escatrón” se prevé ubicar en los términos municipales de Castelnou (Teruel) y Escatrón (Zaragoza), en los parajes de “El Bochar”, “Camino”, “Champollas” y “Val de Martínez”, Comarca Bajo Martín, en la provincia de Teruel y Comarca Ribera Baja del Ebro, en la provincia de Zaragoza, en la hoja número 441 “Hijar” del Mapa Topográfico Nacional de España 1:50.000. Las cuadrículas UTM 10x10 km en las que se incluye la futura infraestructura son la 30TYL17, 30TYL26 y 30TYL27. Se ubicaría concretamente en varias parcelas 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 9007 y 9008 del polígono 1; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 46, 48, 49 y 9002 del polígono 3 en Castelnou; 4, 45, 47 y 9014 del polígono 501 en Escatrón. Con una superficie total vallada de 107 ha, según la cartografía aportada. La potencia nominal de la PFV será de 41,8 MW y la potencia instalada de 50,487 MWp, pero con unan potencia concedida de 37,56 MW.

Las coordenadas UTM 30T (ETRS89) aproximadas de la poligonal del vallado son:

VÉRTICES	X	Y
1	719.814	4.570.767

La planta solar fotovoltaica “Escatrón” está planteada con la instalación de 93.496 paneles de silicio monocristalino, de 540 Wp cada uno, por lo que tendrá una potencia instalada de 50,487 MWp. Los módulos fotovoltaicos presentarán una superficie instalada de aproximadamente de 238.558 m². Estos paneles se agrupan eléctricamente en serie, formando cadenas o “strings” dando lugar a 3.224 strings. Los módulos están montados sobre seguidores a un eje, de la marca Longi solar, (1V), orientados de norte a sur, que les permite pivotar en dicho eje, rotando sus módulos de este a oeste, en un rango de 120.º, entre ±60.º de inclinación de cada estructura, con una disposición de 2 x 58 paneles, (4 strings por seguidor) haciendo un total de 29 módulos en disposición vertical. La instalación solar fotovoltaica se agrupa en 6 bloques unitarios, de tres tipos, el tipo 1 de 292 strings (en 146 seguidores) del que hay 3 unidades, el tipo 2 de 288 strings (en 72 seguidores) del que hay 1 unidades y el tipo 3 de 296 strings en (148 seguidores) del que hay 2 unidades. Incluye 11 inversores del modelo Hemk 3670 del fabricante Power Electronics, que transforma la corriente continua generada por los módulos en corriente alterna, con una tensión de salida de 690 V. Los 6 bloques se agrupan



entre sí para elevar la tensión de salida en 5 Centros de Transformación e Inversión (CTI) denominados Power Station, que irán instalado en un contenedor totalmente cerrado, junto con las celdas de salida de media tensión y los servicios auxiliares. Cada CTI incluye entre 1 y 2 inversores y su correspondiente transformador de media tensión y celdas de MT de entrada y salida por inversor. La potencia total de los 6 bloques es de 22,8 MW.

La evacuación de la planta fotovoltaica se realizará a través de los circuitos de media tensión que llegarán a la subestación "ST Promotores Escatrón".

La línea de evacuación hacia la subestación se compondrá de 2 circuitos de media tensión (30 kV) y cuyas características son las siguientes:

Circuito 1.

- Tipo de cable: HEPRZ1 Al.
- Circuitos y sección de cables: 3x (1x630 mm²).
- Potencia transportada: 22,8 MVA.

Circuito 2.

- Tipo de cable: HEPRZ1 Al.
- Circuitos y sección de cables: 3x (1x630 mm²).
- Potencia transportada: 19 MVA.

La planta fotovoltaica tendrá un perímetro total de vallado de 7.913 m. En el recinto quedarán encerrados todas las instalaciones. Las características del mismo serán las siguientes:

- Altura 2 metros.
- Pilares en T de 60x60x6 mm de 2,8 metros de alturas con dos riostras cada 100 o cambios de dirección, hincados 80 cm en el terreno.
- Malla de alambre de acero galvanizado en caliente que rodea el perímetro.
- Sujetado por postes metálicos, perfiles en L (40x40x4 mm de 2,6 m de altura) intercalados con postes perfil en T.
- En caso de que el terreno sea incoherente, este se cimentará.

Se llevará a cabo un despeje y desbroce del terreno de 20 cm de profundidad de media, consistente en extraer y retirar de la zona de actuación todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, escombros, basura o cualquier otro material indeseable, así como su transporte a vertedero autorizado o el almacenamiento de este para la posterior reutilización en trabajos de revegetación de la zona. El desbroce se realizará a su vez en la zona de caminos de acceso e interiores.

En cuanto a los movimientos de tierra se indica que, dadas las características de la orografía del terreno, solo va a ser necesario realizar movimientos de tierra en algunas zonas de la explanada dónde se ubican los seguidores con el objeto de adecuar el terreno a la pendiente asumible por los mismos. La estructura seguidora soporta una pendiente máxima del 14%, por lo que se tendrán que realizar los movimientos de tierra necesarios para no superar esa pendiente en la zona de implantación de módulos.

Con ese límite de pendiente máxima fijado al 14%, tal y como se ha comentado, se estima un movimiento de tierras necesario, de aproximadamente 1.626 m³ de terraplén y 1.475 m³ de desmonte. Con este trabajo se garantiza la correcta instalación de la estructura.

Se establece una tolerancia de 40 cm para la altura máxima y mínima que debe tener el poste sobre el terreno, que se irá ajustando con la longitud de hincado en función de la topografía y de la longitud total del perfil seleccionado. En las zonas donde considerando la longitud mínima de empotramiento en el suelo y la longitud total del poste, no se cumplan las condiciones de altura máxima y mínima recomendadas, se tendrá que ejecutar una pequeña nivelación del terreno, desmontando o rellenando en función de las necesidades del montaje y la orografía donde se ubican los postes.

Los plazos de ejecución para las diferentes actividades en la Planta Solar Fotovoltaica "Escatrón" se estiman en un tiempo aproximado de 10 meses.

2. Tramitación del procedimiento.

Con fecha de registro 20 de julio de 2022, se recibe en el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, solicitud de autorización administrativa previa y de construcción del proyecto de instalación planta solar fotovoltaica "Escatrón".

El Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, sometió a información pública, la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción del proyecto Planta Solar Fotovoltaica "Escatrón" de 50,487 MWp y 41,8 MW de potencia instalada (limitada a 37,56 MW por sistema de control) y su estudio de impacto ambiental (Expediente G-T-2021-017 y Expediente G-Z-2022-014.), mediante anuncio publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 59, de 25 de marzo, de 2022, en el Heraldo de Aragón de 25 de marzo, de 2022, tablón de edictos de los Ayuntamientos de Castelnuovo y Escatrón, así



como en el Servicio de Información y Documentación Administrativa 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 Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Con fecha 20 de julio de 2022, tiene entrada en este Instituto el expediente completo formado por el proyecto técnico, el EsIA y anexos, así como el expediente de información pública, los cuales incluyen 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: 500806/01/2022/07181.

Con fecha 28 de diciembre de 2022 se concede trámite de audiencia sobre el borrador de esta Resolución, manifestando el promotor su conformidad.

Análisis técnico del expediente

A. Análisis de alternativas.

El EsIA valora tres alternativas de ubicación de la planta fotovoltaica, además de la alternativa cero o de no realización del proyecto, en la que si bien no se produciría ninguna afectación sobre el medio natural, tampoco se vería beneficiada la socioeconomía de la zona e implicaría no aprovechar un recurso renovable que reduce la emisión de gases de efecto invernadero respecto del uso de otras fuentes de energía, no resultando compatible con los objetivos de la política energética del Gobierno de Aragón, por todo ello el promotor descarta la alternativa cero o de no realización. Para las tres alternativas de ubicación de la planta solar fotovoltaica, se han considerado criterios técnicos y medioambientales. Tanto la alternativa 1 como la 3 están planteadas dentro del ámbito de aplicación del Plan de conservación del Cernícalo primilla (*Falco naumanni*) (Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón) e incluidas en áreas crítica para la especie, en zonas de protección para la avifauna en virtud del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, asimismo estas dos alternativas se encuentran dentro de áreas críticas de especies esteparias.

La Alternativa 1 se ubica en los términos municipales de Sástago, Escatrón (Zaragoza), y La Puebla de Híjar, Jatiel, Castelnou (Teruel), en el paraje de "La Romana", ocupa 172,83 ha, a una altitud media de 290 m s.n.m, en tierra de labor. Esta alternativa afecta a Red Natura 2000, concretamente al LIC de nominado "Barranco de Valdemesón-Azaila", afecta a vías pecuarias, exactamente al "Cordel de la Pilica a Sástago" y a la "Colada de Tomargo", la primera de estas vías pecuarias no se ha valorado en el Estudio de impacto ambiental. A un Hábitat catalogado como de Interés Comunitario denominado 6220 "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea", además, el proyecto se encuentra sobre cuadrículas 1x1 *Thymus Loscosii* y *Juniperus thurifera* conforme a la información procedente de cuadrículas 1x1 UTM 1x1 Km de presencia de flora incluida anteriormente en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas de Aragón, estas especies aparecían en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón) como "de interés especial", actualmente no se encuentran en el nuevo 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 Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón). Por último, la evacuación aérea de esta alternativa cruza un área de campeo de águila real y al PORN "Ebro".

La Alternativa 2 se ubica en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), en el paraje de "Plano Abadía", ocupa 145,15 ha, a una altitud de 230 m s.n.m, en tierra de labor, con una evacuación aérea de 4,13 km. Esta alternativa afecta a Red Natura, concretamente, al LIC denominado "Bajo Martín" (COD. ES2420095) y a la vía pecuaria denominada "Colada de Escatrón a Las cabezas", esta alternativa se encuentra situada en áreas de protección para la avifauna en virtud del Real Decreto 1432/2008, esta alternativa se encuentra dentro del ámbito plan de conservación del cernícalo primilla.

La Alternativa 3 se ubica en los términos municipales de Castelnou (Teruel) y Escatrón (Zaragoza), en el paraje "Campollas", ocupa 107 ha, a una altitud de 272 m s.n.m, en tierra de labor. Esta alternativa no afecta a Red Natura y tampoco a hábitat de interés comunitario, pero afecta a un área crítica de Esteparias y de cernícalo primilla, así como el área de implementación se encuentra en el ámbito del plan de conservación del cernícalo primilla. A su vez todo el proyecto se encuentra situado en áreas de protección para la avifauna en virtud del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto. Afectando a una vía pecuaria denominada "Colada de Tomargo".



Tras una valoración multicriterio, se determina que la Alternativa 3 es la mejor valorada. No afectaría a Red Natura ni a vegetación natural catalogada como hábitat de interés comunitario. En cuanto a la accesibilidad y socioeconomía, no existen diferencias entre las alternativas planteadas.

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, considerando la alternativa mejor valorada de ubicación de la planta solar fotovoltaica.

- Geomorfología. Suelo, subsuelo y geodiversidad.

En fase de construcción, la ejecución de los viales (tanto la adecuación como la apertura de nuevos caminos) y la implantación de los seguidores, los centros de transformación, así como la excavación de zanjas para el cableado de media y baja tensión, conllevarán movimientos de tierra que producirán pérdidas de suelo, alteración de su estructura y compactación, además de la modificación de la morfología natural de la zona y la modificación de la escorrentía superficial.

Los seguidores se implantarán mediante hinca directa en el terreno, por lo que la gran mayoría de la superficie del proyecto no verá modificada su estructura edáfica. Según el EslA la estructura seguidora soporta una pendiente máxima del 14%, por lo que se tendrán que realizar los movimientos de tierra necesarios para no superar esa pendiente en la zona de implantación de módulos. Con ese límite de pendiente máxima fijado al 14%, tal y como se ha comentado, se estima un movimiento de tierras necesario, de aproximadamente 1.626 m³ de terraplén y 1.475 m³ de desmonte. Con este trabajo se garantiza la correcta instalación de la estructura. La orografía llana del ámbito del proyecto determina que no serán necesarias grandes nivelaciones de terreno, minimizando así los movimientos de tierras, se indica que solo va a ser necesario realizar movimientos de tierra en algunas zonas de la explanada donde se ubican los seguidores en los que se superen la pendiente máxima aceptada por los mismos, no siendo necesaria la realización de una nivelación de toda la superficie que ocupa el mismo, sino solo eliminar las zonas donde se supera la pendiente máxima, equilibrando el movimiento de tierras sin generar un exceso y adecuar el terreno a la pendiente asumible por los seguidores, igualmente se indica que el trazado en planta y alzado de los caminos se ha ajustado a la orografía del terreno. Ni en el EslA ni en el proyecto técnico, se indican las superficies de vegetación afectadas por el desbroce y la revegetación, a su vez, no se cuantifica la totalidad de los movimientos de tierras, únicamente se ha estimado las superficies de ocupación de las instalaciones que comportan la planta fotovoltaica (terraplén y desmonte), sin embargo, no se han tenido en cuenta los movimientos de tierra de la zanja y caminos de acceso (a condicionar o de nueva apertura), así como la ocupación temporal de la zona de acopio y parque de maquinaria.

Tras un primer desbroce por medios mecánicos, se retirará unos 20 cm de tierra vegetal que según el EslA será adecuadamente acopiada en la zona destinada a acopios, y que será empleada en las labores de restauración. Como medidas correctoras al objeto de minimizar la afección sobre el suelo, se propone labores de descompactación en todas las superficies compactadas como consecuencia del desarrollo de la obra y sobre las que estén previstas medidas de restauración y revegetación, se minimizarán las zonas de acopios de materiales de montaje o procedentes de la excavación de las cimentaciones, y los viales de obra y superficies ocupadas por los distintos elementos serán los estrictamente necesarios.

Para minimizar el riesgo de erosión, se propone compensar los movimientos de tierra para evitar los sobrantes de tierra, en el caso que se generen estos se gestionarán de acuerdo a la legislación vigente, se realizarán obras de drenaje en los puntos que así lo requieran y se desarrollarán las labores de acondicionamiento topográfico y de revegetación en tiempo y forma adecuado.

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. El EslA indica que se realizará una adecuada gestión de residuos con entrega a gestor autorizado, se utilizará como zonas de acopio áreas libres de vegetación natural, de mínima pendiente, protegida de riesgos de deslizamiento, de inundación y de arrastres por efecto de la lluvia, las tareas de mantenimiento se realizarán en instalaciones adecuadas, no se podrán abandonar, enterrar o quemar residuos de ningún tipo en la obra y se admitirá el depósito provisional previo a su gestión, según proceda durante el tiempo máximo que establece la normativa en vigor.

En fase de explotación también podrían producirse derrames de aceites en los centros de transformación que podrían contaminar el suelo, en el EslA se indica que los centros de trans-



formación contarán con depósito de recogida de aceite en perfecto estado, y se comprobará su estado en la fase de explotación, la recogida de dichos aceites la realizará un gestor autorizado.

En el apartado de Gestión de Residuos del Programa de Vigilancia ambiental del EsIA se incluyen medidas de prevención de residuos. Se indica una estimación de las cantidades de los residuos generados en fase de obra.

- Agua.

En lo referente a la hidrología superficial, no existen cauces naturales en las parcelas afectadas por la instalación, por lo que la afección no será significativa y la modificación del trazado natural de las aguas de escorrentía será poco importante dada la orografía de la zona.

El EsIA propone una serie de medidas preventivas y correctoras para minimizar la alteración en la escorrentía y drenaje entre las que destacan, siempre que sea posible se utilizará exclusivamente el trazado de los viales existentes, en los viales se hará un perfilado de cuneta triangular para la escorrentía de aguas lluvias. En la fase de obra y funcionamiento se realizará un control del correcto funcionamiento de los drenajes, así como de las condiciones de incorporación de las aguas de drenaje a la red natural, llevando a cabo las necesarias labores de mantenimiento y adoptando las medidas correctoras necesarias si se observasen los fenómenos citados. Se evitará la ocupación por instalaciones provisionales en las llanuras de inundación y las zonas próximas a fuentes o áreas de captación de agua existentes en las proximidades del proyecto.

En cuanto a consumo de agua, no se prevén impactos significativos, en fase de construcción se requerirá un mínimo consumo para preparado de hormigones, labores de regado para evitar nubes de polvo, la compactación de terraplenes y fondos de excavación, así como por el consumo de personal implicado en la obra, en el estudio se indica que no se verán afectadas instalaciones o servicios de abastecimientos de agua, saneamientos o cualquier otro amparado por la legislación hidráulica, y cualquier captación de agua de cauces o ríos necesaria para el regado de caminos deberá contar con la correspondiente autorización de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Respecto a las aguas subterráneas, la implantación de la fotovoltaica no afecta a ninguna unidad hidrogeológica en concreto, pero se encuentra cercana a dos; 6.04 "Campo de Belchite" que se encuentra a 1,9 km al norte de la implantación, y, 8.08 "Puig Moreno" que se encuentra a unos 11 km aproximados al Sur de la planta fotovoltaica. Dada la distancia a la que se encuentran las masas de agua subterránea, se considera baja la potencial contaminación de aguas subterráneas derivada de vertidos accidentales, así como durante el proceso de sustitución, transporte y almacenaje de los residuos en las labores de mantenimiento, estimando que dichos impactos no son significativos con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras adoptadas.

- Atmósfera. Cambio climático.

La fase constructiva del proyecto conllevará la emisión de partículas sólidas derivadas de los movimientos de tierra (excavación de zanjas, construcción de viales, acopio de materiales, etc.) y el trasiego de maquinaria y vehículos, así como la emisión de gases contaminantes derivados de la combustión en dichos vehículos. El EsIA propone una serie de medidas preventivas y correctoras: mantener apagados los motores de vehículos cuando estén estacionados más de 15 minutos, reducir al mínimo los movimientos de tierra, riego de superficies de actuación, humectado de acopios de tierra, cubrimiento de la carga de áridos y piedras transportadas por los camiones, revisión periódica de los vehículos y maquinaria utilizadas, así como el cumplimiento estricto sobre la Inspección Técnica de Vehículos (I.T.V.).

En fase de explotación se estima que la producción anual de la planta fotovoltaica equivaldría a un ahorro de CO₂ de 99.733 Toneladas/año si se compara con generación eléctrica con carbón o 38.893 Toneladas/año si lo comparamos con generación eléctrica con gas natural. Tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras, el EsIA considera el impacto compatible en fase de construcción y desmantelamiento y positivo en la fase de explotación.

- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

En fase de construcción, se realizará el despeje y desbroce del terreno en la superficie de implantación de la planta (que incluirá la zona ocupada por las estructuras solares, los centros de transformación, zanjas de la red eléctrica subterránea, los viales internos y los espacios intermedios), que conllevará la desaparición de las formaciones vegetales existentes. La superficie estimada a desbrozar no se estima en el EsIA.

El proyecto se asienta prácticamente en su totalidad sobre cultivos agrícolas de secano, desprovistos de vegetación natural, salvo en los límites entre las parcelas agrícolas, enclaves con mayor pendiente y los márgenes de camino en los que se halla principalmente vegetación arvensa que se alterna con zonas de matorral mixto formadas por romero (*Rosmarinus officinalis*).



nalis), aliaga (*Genista scorpius*) y tomillo (*Thymus vulgaris*), espliego (*Lavandula latifolia*) y el estrato herbáceo dominado por lastón (*Brachypodium* sp.). No se afectaría Hábitats de Interés Comunitario, el más próximo se ubica a unos 167 m al N de la implantación. Respecto a la existencia de especies de flora catalogada incluidas en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón), no hay citas de presencia de flora catalogada, próxima al proyecto se encuentra la cuadrícula 1x1 km de presencia de *Thymus loscosii*, a unos 2293 m al E del proyecto, anteriormente incluida en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón) como “de interés especial”. El EslA propone una serie de medidas preventivas y correctoras entre las que destacan la señalización o jalonamiento de las franjas que sean necesario desbrozar, se balizará la vegetación natural del entorno de la planta fotovoltaica, se eliminará la vegetación que sea imprescindible mediante técnicas de desbroce adecuadas y en ningún caso mediante quemas controladas, la gestión de la biomasa vegetal eliminada que quede depositada sobre el terreno se triturará y esparcirá, se mantendrá una cubierta vegetal adecuada para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que puede albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de la zona, el control del crecimiento de la vegetación que pueda afectar a los módulos fotovoltaicos se realizará bajo estos paneles mediante medios manuales y/o mecánicos sin utilizar herbicidas o sustancias que produzcan contaminación del suelo, se valorara preferiblemente el pastoreo, o bien mediante corta o siega sucesiva, realizada fuera de épocas críticas de reproducción en especial del cernícalo primilla (entre 15 de abril y 15 de agosto). Como medida de protección contra incendios durante la fase de construcción, se tendrán en cuenta las disposiciones contenidas en el Decreto 3796/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Incendios Forestales, y en la Orden AGM/139/2020, de 10 de febrero. Una vez finalizadas las obras y en lo posible coincidiendo con ellas, procederá a la revegetación de las superficies afectadas mediante la descompactación, remodelado y reposición de la capa de suelo previamente reservada y la posterior siembra, hidrosiembra y/o plantación de especies propias de la zona, tal como se define concretamente en la propuesta del Plan de Restauración del EslA, en dicha propuesta no se estiman franjas a restaurar de la zona exterior o interior del vallado de la PFV, ni se estiman superficies a restaurar. La revegetación de los terrenos afectados por las obras tiene por objeto con disminuir el impacto visual, reforzar las medidas de prevención de accidentes de colisión de avifauna y enriquecer la biodiversidad. Se propone hidrosiembra acompañada de plantaciones de aromáticas y arbustivas como lavanda *officinalis*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus vulgaris*, *Santolina chamaecyparissus*, *Genista scorpius*, *Salsola chamacyparissus*, *Rhamnus lycioides*, *Juniperus phoenicea*.

En la fase de desmantelamiento se restaurará el terreno de acuerdo con su situación inicial previa a la construcción de las infraestructuras.

- Fauna.

La ejecución del proyecto producirá diversos impactos sobre la fauna del entorno: molestias y mortandad de ejemplares en fase de construcción, así como pérdida de hábitat y fragmentación de poblaciones debido a su emplazamiento.

Debido a la homogeneidad de hábitats faunísticos presentes, las especies más importantes o abundantes en la zona son la comunidad de aves esteparias ligadas a medios agrícolas abiertos y los pequeños mamíferos, que a su vez determinan la presencia de aves rapaces que emplean la zona como áreas de campeo y alimentación.

La documentación incluye un estudio de avifauna y quiroptero-fauna de ciclo anual completo realizado entre abril de 2020 y abril de 2021, realizado para el proyecto de instalación solar fotovoltaica “Escatrón”, en los términos municipales de Castelnuovo y Escatrón. Según los datos recogidos sobre el uso del espacio de las aves de mayor envergadura se han registrado un total de 880 avistamientos y 41 especies, Las especies que han obtenido una mayor representación son, el buitre leonado (*Gyps fulvus*) con 396 vuelos registrados, la ganga ibérica (*Pterocles alchata*) con 130 vuelos, y la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) con 122 vuelos detectados. El cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) se ha observado 45 ocasiones en vuelo.

Se han detectado otras dos especies de córvidos como son el cuervo grande (*Corvus corax*) y la corneja (*Corvus corone*) de forma habitual, pero con bajo número de registros. Por último, cabe destacar la presencia de una pareja de águila real (*Aquila chrysaetos*), que usa la zona como territorio de caza, y que se ha observado en 11 ocasiones.



La mayor densidad de vuelos se localiza fundamentalmente al sur de las parcelas en estudio, zona en la que la concentración pre y postnupcial de ganga ibérica (*Pterocles alchata*) es muy elevada. También se observa otra zona al noroeste de los vallados, correspondientes fundamentalmente a buitres- sobrevuelan una explotación porcina en intensivo presente. Otra zona de relevancia es el pasillo que recorren a alturas medias y altas los buitres leonados, que utilizan para desplazarse las corrientes térmicas ascendentes creadas en los barrancos que se abren hacia el valle del río Martín (al sureste) y los cortados del Ebro al norte.

En cuanto a los quirópteros, durante este seguimiento se identificaron un total de 9 especies, no obstante, se indica que varios de los pulsos detectados, debido a la similitud entre las frecuencias emitidas por diferentes especies y al solapamiento de estas, no se puede afinar hasta la especie concreta, pero sí al género, en algunos casos, o a la selección de dos o más alternativas posibles. En total se registraron 2.854 secuencias pertenecientes a quirópteros.

Las especies de quirópteros más representadas en la zona de estudio son murciélago de cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*) con 1352 pulsos, murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*) con 805 pulsos, murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*) con 510 pulsos, murciélago montañero (*Hypsugo savii*) con 53 pulsos, el grupo que abarca a los nóctulos (*Nyctalus* sp) y a los murciélagos hortelanos (*Eptesicus* sp.) con 50 pulsos detectados, murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) representado con 45 pulsos, en el caso de la especie murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposiderus*) se han detectado 19 pulsos, murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*) con 18 pulsos y las especies del género *Myotis* aparecen de manera muy puntual con 2 pulsos siendo la menos representada.

Según el estudio de avifauna y quiroptero-fauna, en el entorno más próximo de la futura planta solar fotovoltaica se han localizado varios puntos de atracción de avifauna y quirópteros: Existen edificaciones en mal estado de conservación, incluso en ruinas en las que se ha constatado la reproducción de chova piquirroja, cernícalo vulgar, gorrión común, gorrión chillón, mochuelo y golondrina común. No existen balsas de agua para el ganado. Se señala que, pese a la escasa disponibilidad de agua en las parcelas de estudio, al norte se ubican los meandros del río Ebro, al este el río Martín, y al sureste, la red de acequias que riegan las parcelas de alfalfa y maíz. En cuanto a puntos de alimentación suplementarios se indica que en el entorno de la planta solar fotovoltaica proyectada no existe ningún vertedero, tampoco se han detectado muladares ilegales que se encuentren en uso, aunque cabe señalar la existencia de dos explotaciones porcinas que hacen de foco de atracción de buitres (*Gyps fulvus*) y cornejas (*Corvus corone*) fundamentalmente.

Respecto a la avifauna asociada al entorno, destaca presencia de las siguientes especies incluidas 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 Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón): milano real (*Milvus milvus*) especie catalogada como “en peligro de extinción”, chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), alimoche común (*Neophron percnopterus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga común (anteriormente ganga ibérica) (*Pterocles alchata*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), así como especies de paso como chorlito carambolo (*Charadrius morinellus*) y colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*), todas ellas catalogadas como “vulnerables”, aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), grulla común (*Grus grus*), alondra común (*Alauda arvensis*), jilguero (*Carduelis carduelis*), pardillo común (*Lanius meridionalis*), cuervo (*Corvus corax*) y cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) especies incluidas en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE). Así como otras especies no incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como, buitre leonado (*Gyps fulvus*), milano negro (*Milvus migrans*), águila real (*Aquila chrysaetos*), aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) y alcaraván (*Burhinus oedichnemus*), especies de paso como tarabilla norteña (*Saxicola rubetra*) y el vencejo real (*Tachymarpis melba*), la especie más abundante en migración postnupcial es la collalba gris (*Oenanthe oenanthe*), y en invierno la presencia de tarabillas comunes (*Saxicola rubicola*), y rapaces nocturnas como mochuelo europeo (*Athene noctua*) y búho real (*Bubo bubo*).

Respecto a los quirópteros asociados al entorno destaca la presencia de murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) especie catalogada como “vulnerable”, siendo escasa la presencia del género *Myotis*, así como de otras especies no incluidas en dicho catálogo como murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), murciélago de cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*), murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), murciélago de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), murciélago montañero (*Hypsugo savii*) y murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*).



Los mamíferos presentes en la zona de estudio incluidos en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón) serían musaraña común (*Crocidura russula*), garduña (*Martes foina*), tejón (*Meles meles*) y gineta (*Genetta genetta*) especies incluidas en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE), los reptiles y anfibios incluidos en dicho catálogo serían galápago leproso (*Mauremys leprosa*) especie catalogada como “vulnerable” y sapo común (*Bufo bufo*) incluida en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE).

En cuanto a las aves esteparias, el proyecto se ubica dentro de un área propuesta para el 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, habiéndose constatado en la zona la presencia de las especies ganga ibérica y ganga ortega, especies incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón) como vulnerables. De acuerdo al estudio de avifauna la ganga ortega es la segunda especie más avistada, dándose algún avistamiento de paso a lo largo de las parcelas de instalación del proyecto, por otro lado la ganga ibérica se ha observado en muy contadas ocasiones, siendo mucho más habitual encontrarlas en las parcelas en barbecho al oeste de las parcelas afectadas.

El proyecto se localiza dentro del ámbito del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, estando ubicado la totalidad del proyecto dentro de áreas críticas definidas para la especie (colonias de cría y hábitats circundante en un radio de 4 km). No se detectó la presencia de colonias de reproducción de cernícalo primilla (*Falco naumanni*), a pesar de existir en el entorno múltiples edificaciones de elevada aptitud para su establecimiento. Sin embargo, si que se ha podido comprobar la existencia de dos colonias de esta especie a más de 5 kilómetros de las parcelas previsiblemente afectadas por la PFV. En total se prospectaron y georreferenciaron 16 edificaciones en el área de estudio, algunas de ellas con muy buenas aptitudes para la reproducción del cernícalo primilla.

El proyecto se encuentra en un área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón de acuerdo a Resolución de 30 de junio de 2010, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Aragón, en base a la aplicación del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

A unos 12.064 m al sur se localiza el comedero de Híjar y a 11.732 m al sureste el comedero de Escatrón regulados por el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo humano y se amplía la Red de comederos de Aragón.

Molestias y mortandad de fauna.

Las operaciones realizadas en fase de construcción podrían dar lugar a mortandad de pequeños mamíferos y reptiles por atropello, así como podría producirse la destrucción de puestas y nidadas de especies de avifauna esteparia que crían en el suelo. También se producirán molestias a la fauna derivadas de la presencia del personal, la emisión de ruido, gases y polvo, que pueden provocar temporalmente el desplazamiento de ejemplares, especialmente preocupante en épocas reproductoras. El EsIA incluye medidas preventivas y correctoras entre las que destacan la adecuación de los trabajos de construcción, mantenimiento y desmantelamiento al calendario de forma que se eviten los impactos más molestos para la fauna durante la época de cría y reproducción de las especies nidificantes en la zona, el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), entre otras, especialmente entre el 15 de abril y el 15 de agosto, evitando en lo posible las actividades más molestas en esas fechas, además, previo al inicio de las obras (tanto de construcción como de desmantelamiento), se comprobará la presencia de estas especies en el entorno de la infraestructura; en el caso de que se detecten vuelos nup-



ciales o la nidificación en la zona, deberá readecuarse el calendario de la obra con el fin de no afectar a su reproducción, los movimientos de personal y maquinaria se limitarán a las áreas previamente establecidas al efecto, sin ocupar zonas ajenas, se limitará la velocidad de los vehículos que circulen por la zona a 30 km/h, reduciéndose a 20km/h para vehículos pesados y maquinaria. Para disminuir el efecto barrera debido a la instalación de la planta fotovoltaica y para permitir el paso de fauna, se propone un vallado permeable que deje espacio libre desde el suelo de 20 cm y con malla cinegética que carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar, y para hacer visible el vallado y evitar el riesgo de colisión de la avifauna propone la instalación a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior del mismo un fleje de tipo Sabrid (revestido con alta tenacidad) o bien se instalarán placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25cm x 0,6 mm o 2,2 mm de ancho, dependiendo del material, estas placas se sujetarán a cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. Se dispondrán montículos de piedras junto a la pantalla vegetal en el perímetro de la planta para favorecer su colonización por reptiles e invertebrados, se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior postes posaderos al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces.

Pérdida de hábitat favorable para la fauna.

La principal repercusión del proyecto es la pérdida de hábitats de reproducción, reposo y alimentación para la fauna, particularmente para la avifauna asociada a medios semiesteparios y efecto barrera o aislamiento de poblaciones. El grupo faunístico que se verá más afectado por este impacto es la avifauna, concretamente las especies esteparias que nidifican y desarrollan gran parte de su ciclo vital en el suelo, como la ganga ibérica, ganga ortega y alcaraván, y las aves rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación y campeo, y en particular la afección sobre el plan de conservación del hábitat de cernícalo primilla.

Las rapaces detectadas en el ámbito del estudio de avifauna verán afectadas sus áreas de campeo y alimentación, ya que se producirá una transformación de los usos del suelo pasando de un sistema agrario tradicional a un suelo industrial durante la fase de explotación. El proyecto se encuentra dentro de áreas críticas de cernícalo primilla, conforme al censo de 2016, cuenta con un total de 5 primillares aptos para albergar la reproducción de la especie en un radio de 4 Km de la zona de implantación de la planta solar fotovoltaica, localizándose los más cercanos, el primillar "Casa Bochar" a unos 570 m al oeste del proyecto y "Castelnou" a unos 671 m al oeste del proyecto, y en los que no se constata actividad de primilla en el estudio de avifauna realizado por el promotor. De las 16 edificaciones prospectadas en el estudio de avifauna en un radio de 5 km, 11 son aptas para albergar la nidificación de cernícalo primilla, no se constataron edificaciones con colonias reproductoras. En cuanto a las aves esteparias, de acuerdo al estudio de avifauna la ganga ortega es la segunda especie más avistada, dándose algún avistamiento de paso a lo largo de las parcelas de instalación del proyecto, por otro lado, la ganga ibérica se ha observado en muy contadas ocasiones, siendo mucho más habitual encontrarlas en las parcelas en barbecho al oeste de las parcelas afectadas.

El EsIA indica que muchas de las consideraciones ya efectuadas con tendentes a la preservación de la cubierta vegetal y de la restauración posterior de zonas afectadas (o a recuperar debido al desmantelamiento de estructuras) repercutirán de manera positiva en este elemento. Como medida compensatoria se propone dejar una superficie en barbecho para mantener el hábitat de estas especies esteparias. Como medidas complementarias para mejorar el hábitat y favorecer la presencia de diversas especies de avifauna esteparia, incluido el cernícalo primilla, se proponen y describen una serie de actuaciones que habrán de validarse y coordinarse por el Servicio de Biodiversidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, y que serán programadas antes del inicio de la actividad debiendo implementarse tras el comienzo de las obras y se prolongarán durante toda la vida útil de la instalación. Estas actuaciones serán: creación de ribazos y lindes de vegetación natural en las inmediaciones de los vallados y construcción de un primillar.

Pérdida de conectividad.

El área ocupada por la planta fotovoltaica, que incluye una superficie vallada de 107 ha, puede suponer un efecto barrera para el movimiento de la fauna, afectando a la conectividad de sus poblaciones. Las especies más afectadas serán las grandes aves esteparias, puesto que, con las medidas correctoras propuestas por el promotor en relación con el vallado perimetral permeable a la fauna, revegetación de las superficies afectadas, pantalla vegetal alrededor del cerramiento de la planta fotovoltaica, montículos de piedras junto a la pantalla vegetal cada 25 m, no se estima que se vaya a producir un impacto significativo en la movilidad



de las especies de pequeños mamíferos o aves de pequeño tamaño detectadas en el ámbito de estudio. Atendiendo a la elevada capacidad dispersiva de las aves esteparias de tamaño medio-grande y a sus requerimientos de hábitat, la implantación del vallado de 107 ha, junto con las superficies de ocupación de plantas fotovoltaicas existentes y proyectadas en un radio de 5 km sobre el área crítica propuesta para las aves esteparias, Elawan Escatrón I, Elawan Escatrón II, Elawan Escatrón III, Castillo I, Castillo II, ocuparán una superficie de unas 337,25 ha, esta superficie supondría una reducción de un 0,4% de la superficie susceptible de ser utilizada por estas especies, tomando en consideración la zona delimitada como área crítica del futuro ámbito del Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, pudiendo causar fragmentación del hábitat de las poblaciones de aves esteparias. Teniendo en cuenta todos estos proyectos, se ocupará un 7% del total del área crítica del cernícalo primilla designada por el Plan de Conservación de la especie, por el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre. Se indica que, según el estudio de avifauna, el cernícalo primilla fue observado en cuadrículas a más de 5 kilómetros en colonias de reproducción. De las edificaciones prospectadas la más cercana es la que se encuentra a 570 m de distancia del vallado de la planta "Escatrón".

- Espacios Naturales Protegidos. Red Natura 2000.

El proyecto no afecta a ningún espacio protegido perteneciente a la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales como tampoco a humedales incluidos en la lista RAMSAR o Humedales Singulares de Aragón. Los límites de la ZEPA ES0000303 "Desfiladeros del río Martín", se sitúan a unos 10.641 m al suroeste del proyecto, la ZEPA ES0000181 "La Retuerta y Saladas de Sástago" a unos 8.757 m al noreste, el LIC/ZEC ES2430095 "Bajo Martín" 1.100 m al S, LIC/ZEC ES2430095 "Meandros del Ebro" 1.424 m al N y el LIC/ZEC ES2420092 "Barranco de Valdemesón - Azaila", a unos 3.975 m al oeste.

El proyecto se localiza dentro del ámbito del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, estando ubicado la totalidad del proyecto dentro de áreas críticas definidas para la especie. En el apartado de fauna se indican las medidas propuestas, destacando una serie de medidas complementarias para mejorar el hábitat y favorecer la presencia de diversas especies de avifauna esteparia, incluido el cernícalo primilla.

- Paisaje.

La zona de implantación del proyecto se encuentra ubicada en tres unidades de paisaje "Glacs y Mesas al sur del Río Aguasvivas", "Ribera del Ebro entre Alforque y Mora D'Ebre" y "Riegos del Río Martín", el análisis del paisaje del EsIA indica que la calidad del paisaje es baja, la fragilidad es media, el valor de la aptitud del paisaje alta.

El proyecto ocasionará un evidente impacto paisajístico derivado de la intrusión de elementos artificiales en el fondo escénico predominantemente rural y en el medio natural y seminatural. Las actuaciones de la fase de construcción (movimiento de tierras, desbroce, apertura de zanjas, etc.), así como la propia presencia de maquinaria y vehículos provocarán una pérdida de la calidad del paisaje de forma temporal. En fase de explotación, la instalación supondrá un impacto considerable debido a la intrusión de elementos antrópicos (paneles, edificaciones) discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje rural, creando un fuerte contraste que ocasionará una pérdida de la calidad visual en un área extensa. El impacto se verá acentuado debido a que la orografía eminentemente llana del entorno determina una alta visibilidad de la planta fotovoltaica. Por otro lado, el soterramiento de la línea eléctrica de evacuación de 30 kV mitigará parcialmente el impacto visual de las instalaciones.

Se incluye un análisis de visibilidad de la instalación, considerando una envolvente de la cuenca visual de la PFV de 10 km de radio y una altura estimada de los seguidores de 4 m que concluye que la PFV será visible parcial o totalmente desde el 23,38 % del territorio considerado, la totalidad del proyecto será más visible en el entorno más inmediato de la instalación proyectada, y la visibilidad se extiende hacia el sur, donde las cotas son iguales o mayores, y, sin embargo, hacia el norte la visibilidad va disminuyendo debido al relieve, siendo casi nula debido la depresión que forma el valle del río Ebro, disminuyendo la cota. Las zonas no visibles se deben a que la PFV se encuentra en una cota más alta, aunque muy similar respecto al territorio, por lo que el paisaje resulta dominado, principalmente hacia el sur, donde las cotas son menores, lo que pone de manifiesto la influencia de la existencia de sierras y construcciones cercanas que hacen de pantalla visual de los módulos. El municipio más cercano y desde el que será visible la PFV, es Castelnuovo. El resto de localidades que también divisarán las infraestructuras son los núcleos que se localizan al Sur de la futura implantación:



La Puebla de Híjar, Samper de Calanda, y las zonas más altas de Castelnou, donde la visibilidad de la planta será entre el 75 y el 100 % desde zonas donde no haya pantallas visuales como arbolado o edificaciones, que suele ser en las zonas del interior de los núcleos. La carretera con más tramos de visibilidad es la N-232 que podrá divisar hasta el 100 % de la infraestructura en pequeños tramos.

El EsIA propone una serie de medidas para mitigar el impacto visual entre las que destacan emplear materiales y colores que permitan su integración paisajística, pantalla vegetal con especie arbóreas o arbustivas autóctonas de secano, al tresbolillo en todo el perímetro de la planta fotovoltaica para reducir la visibilidad de la misma, y evitar la dispersión de residuos por el emplazamiento y alrededores. El Contratista prestará especial atención al efecto que puedan tener las distintas operaciones e instalaciones que necesite realizar para la ejecución del contrato, sobre la estética y el paisaje de las zonas en que se hallan las obras.

- Salud.

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

Durante las obras, se producirá un incremento importante de los niveles sonoros respecto al ruido de fondo correspondiente a un entorno eminentemente rural, siendo los trabajos de hinca de las estructuras de los paneles al terreno las actuaciones previsiblemente más ruidosas. El EsIA destaca que la distancia a la que se localizan los núcleos de población más cercanos, hace que los niveles sonoros esperados en la zona de obra sean escasamente perceptibles por la población potencialmente afectada. En el EsIA se proponen medidas como limitar la velocidad y se estará al día en lo establecido en la legislación de protección contra la contaminación acústica, según las limitaciones que en ella se indican respecto al confort sonoro, así como aquellas que pudieran existir más restrictivas en la normativa de planeamiento vigente.

El EsIA no analiza la contaminación lumínica.

- Vías pecuarias y montes de utilidad pública.

El Dominio Público Pecuario se verá afectado por el cruce de la zanja de la línea de media tensión con la Colada de Tomargo.

El Dominio Público Forestal no se verá afectado.

En el EsIA se indica que, de forma previa al inicio de las obras, se deberán tramitar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental los correspondientes expedientes de ocupación temporal del dominio público pecuario, según se establece en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. Previamente al inicio en la tramitación de dichos expedientes, se valorarán modificaciones de proyecto de forma que eviten o minimicen la afección al dominio público pecuario.

- Patrimonio cultural.

En el EsIA se incluye la Resolución emitida por la Dirección General de Patrimonio Cultural relativa a las actuaciones arqueológicas en la zona afectada por proyecto de planta solar fotovoltaica Escatrón, en el término municipal de Castelnou (Teruel) y Escatrón (Zaragoza). Se indica que, vistos los informes técnicos y la propuesta del Jefe del Servicio de Prevención e Investigación del Patrimonio Cultural, y habiéndose cumplido las prescripciones técnicas emitidas para el desarrollo de las actuaciones arqueológicas previstas, la Dirección General de Patrimonio Cultural resuelve certificar que en el ámbito del proyecto de referencia ha concluido la actuación arqueológica, quedando libre de restos arqueológicos, estableciéndose las siguientes medidas preventivas. Cualquier modificación en el proyecto deberá ser inmediatamente comunicada a esta Dirección General con el objetivo de valorar nuevas posibles afecciones sobre el patrimonio cultural. En cuanto al tránsito de maquinaria y vehículos de obra, zonas de aparcamiento y de acopio de materiales, deberán ceñirse a las zonas prospectadas. Balizado rígido y señalización previa de las estructuras trincheras Cruz de la Moza. Asimismo, se llevará a cabo control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras asociados a esta obra en el entorno inmediato de estos restos arqueológicos de la Guerra de España. Dicho control y seguimiento exige la presencia obligada y permanente de un arqueólogo mientras duren los movimientos de tierras, desde los momentos iniciales de desbroce hasta los niveles de obra o niveles geológicos. Retranqueo del vallado del proyecto en el entorno del elemento etnográfico Caseta del Bochar. Modificación del trazado de la zanja en el entorno del elemento etnográfico Caseta de Val Martínez para evitar su afección. Balizamiento rígido y señalización previa de los elementos arriba señalados y del elemento etnográfico Caseta del Camino de Punilo. En cualquier caso, si en el transcurso de las obras y movimiento de tierras apareciesen restos de interés arqueológico o restos integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y De-



porte de la Diputación General de Aragón (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69).

En el EsIA se indica que se tendrá en cuenta todas las medidas con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en dicha Resolución, así como que se contará con los permisos que marca la legislación vigente antes del inicio de las obras.

- Impactos sinérgicos y acumulativos.

En el EsIA se incluye un anexo de estudio de efectos sinérgicos y acumulativos de la planta fotovoltaica Escatrón, considerando las infraestructuras similares, existentes o proyectadas en las inmediaciones de dichas plantas en un radio de 10 km. Las infraestructuras contempladas son 7 plantas solares fotovoltaicas proyectadas y 11 plantas solares fotovoltaicas en funcionamiento, 1 parque eólico proyectado, 35 líneas eléctricas de alta tensión existentes, 1 líneas eléctricas proyectadas de otros proyectos, 16 subestaciones existentes y 1 subestación en proyecto, así como la red viaria, núcleos de población, otras infraestructuras, concesiones mineras y puntos de interés.

El EsIA analiza como principales impactos sinérgicos y acumulativos de la planta fotovoltaica Escatrón, los generados sobre el medio perceptual (paisaje y ruido), sobre la fauna (afección a áreas críticas de especies, efecto barrera y riesgo de colisión), sobre la vegetación, sobre espacios naturales protegidos o catalogados, sobre vías pecuarias, sobre cotos de caza, sobre la socioeconomía y consumo de recursos, generación de residuos y emisiones directas e indirectas.

Se concluye que el impacto producido sobre el paisaje de la planta fotovoltaica Escatrón, en relación con las plantas en explotación se producirá un efecto sinérgico y con respecto al resto de plantas proyectadas se producirá un efecto acumulativo en el caso que se construyan a la vez. El impacto producido sobre la vegetación será acumulativo. El impacto producido sobre el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*), del Gobierno de Aragón, Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, todas las plantas afectan al área crítica definida para la especie, será en cuanto a molestias sobre la fauna y avifauna y en relación al riesgo de mortalidad en fase de explotación, acumulativos. El impacto producido sobre las vías pecuarias con el resto de plantas proyectadas será acumulativo. Se indica que, aplicando una serie de medidas tanto para el medio perceptual como para la vegetación y la fauna, la planta fotovoltaica, a priori, se puede desarrollar en el entorno elegido.

Cabe considerar que son relevantes los impactos sobre áreas crítica de cernícalo primilla y avifauna esteparia, concretamente sobre las especies de ganga ibérica y ganga ortega, derivados de la afección conjunta a las superficies de hábitat favorable para estas especies.

A este efecto, como medida compensatoria se propone dejar una superficie en barbecho para mantener el hábitat de estas especies esteparias y como medidas complementarias para mejorar el hábitat y favorecer la presencia de diversas especies de avifauna esteparia, incluido el cernícalo primilla, se proponen una serie de actuaciones que habrán de validarse y coordinarse por el Servicio de Biodiversidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, y que serán programadas antes del inicio de la actividad debiendo implementarse tras el comienzo de las obras y se prolongarán durante toda la vida útil de la instalación. Estas actuaciones serán: creación de ribazos y lindes de vegetación natural en las inmediaciones de los vallados y construcción de un primillar.

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

El EsIA incluye un anexo de vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos por catástrofes o accidentes, en el que se identifican y valoran tanto los diferentes riesgos asociados al proyecto como aquellos que pueden afectarlo, y los efectos que pueden producir en el medio ambiente, y se proponen medidas para reducir o evitar estos riesgos.

El EsIA concluye que aplicando medidas para paliar o reducir estos riesgos, tal vez algunos de ellos pueden llegar a desaparecer o reducirse considerablemente. Debido a que, tras el análisis efectuado, hay riesgos con probabilidad de ocurrencia alta, se propone el establecimiento de un plan de seguridad y prevención frente a los accidentes generados por caídas, accidentes, fenómenos atmosféricos, quedando así reducido a un nivel bajo de riesgo para el proyecto, en cuanto a sus riesgos propios de instalación.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que el riesgo de incendios forestales es bajo en los terrenos afectados por la planta fotovoltaica y su infraestructura de evacuación (tipos 6 y 7 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 medio riesgo de incendio forestal, a los efectos indicados en el artículo 103 del Texto refundido de la Ley de Montes de Aragón aprobado por Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón). Los riesgos geológicos



por erosión son muy bajos y por colapsos medios-bajos, el riesgo por vientos se califica como medio, el riesgo de inundaciones es bajo y alto, el riesgo sísmico tiene muy baja intensidad (menor que VI). No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo, y la actuación no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar el riesgo del proyecto.

D. Programa de vigilancia ambiental.

El EsIA contiene un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) cuyo objeto es verificar el cumplimiento y la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el estudio y en la futura declaración de impacto ambiental, modificándolas y adaptándolas, en su caso, a las nuevas necesidades que se pudieran detectar. El programa de vigilancia incluye la fase previa al inicio de la construcción de la planta fotovoltaica, la fase de construcción durante los cinco primeros años y la fase de clausura y desmantelamiento de las infraestructuras. Las principales líneas se resumen a continuación:

- Durante la fase de construcción, se controlará, entre otros factores: ocupación del suelo mediante balizamiento, calidad atmosférica, niveles del ruido, conservación del suelo (retirada de tierra vegetal para su acopio y conservación y evitar sobrantes de excavación de tierra vegetal), protección redes de drenaje, calidad de las aguas, protección a la vegetación natural, protección a la fauna, protección del patrimonio histórico - arqueológico y gestión de residuos (incluye medidas de prevención de residuos, estimación de las cantidades de los residuos de construcción y demolición que se generarán así como su gestión, medidas de prevención de incendios y protección del paisaje).

- Durante fase de explotación, se controlará principalmente: afecciones sobre la avifauna y quiropterofauna (medidas complementarias para la recuperación de hábitats esteparios y de apoyo al plan de conservación del cernícalo primilla, programa de seguimiento de control de siniestralidad de las aves y murciélagos durante cinco años...), estado del vallado y la permeabilidad adecuada para el paso de fauna, estado de los primillares, evolución de la cubierta vegetal restaurada, el funcionamiento de la red de drenajes y control y cantidad de recursos y residuos a generar.

- Durante fase de clausura y desmantelamiento se realizará un proyecto de desmantelamiento y restauración de las zonas afectadas. Se comprobará: desmantelamiento de todas las infraestructuras de la planta fotovoltaica, gestión adecuada de los residuos generados, realización y seguimiento de la restauración vegetal y paisajística.

Se propone la realización regular de informes, en fase de construcción informe ambiental ordinario mensual, un informe final tras la finalización de la obra, así como informes especiales, cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales, en la fase construcción, en fase de explotación un informe anual durante los cinco años siguientes de la puesta en marcha de la instalación.

E. Zonificación ambiental.

El proyecto está dentro de superficies clasificadas como de máxima sensibilidad ambiental para la instalación de instalaciones fotovoltaica (áreas críticas de especies amenazadas), conforme la Zonificación ambiental para la implantación de energías renovables elaborada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Fundamentos de derecho

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

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos incluidos en el apartado 23.2. de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, cuando así lo decida el órgano ambiental.

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

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental (EsIA), 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 instalación de generación eléctrica solar fotovoltaica "Escatrón", de 50,487 MWp, y sus infraestructuras de evacuación, en los términos municipales de Castelnou (Teruel) y Escatrón (Zaragoza), promovido por Iberdrola Renovables Aragón, SA resulta compatible, estableciéndose las siguientes condiciones en las que debe desarrollarse el proyecto:

A) Condiciones generales.

1. El carácter favorable a la realización del proyecto contemplado en esta Declaración de impacto ambiental se limita exclusivamente a los elementos que han sido objeto de esta evaluación, y no prejuzga la viabilidad ambiental del resto de elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, que se contemplan y evalúan con otros proyectos. El Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Escatrón" queda condicionado a la obtención de evaluación ambiental favorable de las infraestructuras de evacuación eléctrica, correspondientes a la SET Promotores Escatrón 30/220 kV.

2. 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.

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

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

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

6. Las obras que generen excesivo ruido se deberán ejecutar fuera del período reproductor del cernícalo primilla esto es, entre el 15 de agosto y el 15 de febrero. Tal como se define en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (Falco Naumanni) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, para garantizar medidas de protección.

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

8. 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.

9. 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 domiciliar 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.



10. Se tomarán las medidas oportunas para evitar vertidos (aceites, hormigón, combustibles, etc.). Los cambios de aceites, reparación de maquinaria o limpieza de hormigoneras se realizarán en zonas expresamente destinadas para ello, alejadas de los cauces de barrancos, arroyo o cualquier otro punto de agua.

11. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar 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.

12. 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.
Agua.

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

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

3. 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.

Suelos.

1. El Proyecto procurará la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final. Para la reducción de las afecciones, se adaptará el proyecto al máximo a los terrenos evitando las zonas de pendiente para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión. Respecto a la retirada de la tierra vegetal, se procurará la máxima conservación de este recurso, de manera que se evitará el decapado del suelo y la eliminación completa de la vegetación bajo paneles, debiéndose retirar únicamente de las superficies estrictamente necesarias para la realización de los trabajos que así lo requieran, como zanjas y cimentaciones del centro de transformación e inversores y casetas previstas.

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

Flora.

1. 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 esteparios existentes en el entorno, evitando la corta o destrucción de especies de matorral mixto 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. El lavado de los paneles se realizará sin productos químicos y se minimizará el consumo de agua.

2. 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.

3. Para ayudar a la revegetación natural de las áreas alteradas durante la fase de obras, la tierra vegetal procedente del decapado de las zonas en las que este sea estrictamente necesario (viales, zanjas, cimentaciones de los centros de transformación e inversores) se extenderá con un espesor de 20-30 cm sobre los taludes de viales, el horizonte superior de las zanjas, en 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 para mejorar el apantallamiento de la instalación sin obstruir los drenajes funcionales.



4. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas naturales alteradas, se emplearán especies propias de los hábitats esteparias de la zona como tomillos, romeros, genistas y empleando también para la rehabilitación de la vegetación natural plantones de retamas en aquellas zonas en las que el desarrollo de esta especie no suponga por su proximidad a los paneles una merma en la generación de energía por proyectar sombra sobre estos.

5. 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.

6. Se respetarán en la medida de lo posible las zonas de vegetación natural existentes dentro del perímetro vallado de la planta.

Fauna.

1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística 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, ganga ibérica, alondra ricotí, cernícalo primilla, alcaraván, chova piquirroja, aguilucho cenizo, sisón, aguilucho pálido o cualquier otra ave relevante no se realizarán acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada, 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. En la zona en la que se detectó el macho de alondra ricotí, se favorecerá su naturalización permitiendo su colonización por la vegetación circundante, junto con el fomento de la ganadería extensiva para primero obtener y después mantener la cobertura vegetal lo más ajustada a los requerimientos de la alondra ricotí. Si se detecta que estas medidas no permiten la recuperación de la población en el lugar en el que se detectó el macho en 5 años, se llevarán a cabo dichas medidas en zonas cercanas a la planta en proyecto incluidas dentro de áreas críticas para esta especie donde ya existen poblaciones de la misma, en este caso dicha zona es la denominada "Valdemeson", las medidas a llevar a cabo se tendrán que realizar atendiendo a las indicaciones del Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal.

3. Tal y como se indica en la documentación, el vallado perimetral será permeable a la fauna de acuerdo al diseño descrito en las medidas preventivas y correctoras incorporadas en el estudio de impacto ambiental. Es decir, vallado cinegético dejando 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, dando así cumplimiento al artículo 65.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. El vallado perimetral carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte media y/o superior del mismo una cinta o fleje tipo Sabrid (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 placa 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.

4. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de estas instalaciones, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. En todo caso, se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así lo indican, podrá ser el propio personal de la instalación quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos.



5. Tal y como se indica en la documentación, se construirán montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados. 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 11). 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.

6. Las medidas propuestas para la recuperación de hábitats esteparios mediante acuerdos con agricultores, como rotación de cultivos, limitaciones de labores agrícolas y tratamientos fertilizadores, mantenimiento de linderos y rodales sin cosechar, creación de puntos de agua así como el resto de medidas compensatorias incluidas en la documentación, seguirán 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 un Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las aves esteparias en un superficie equivalente a la ocupada por los módulos fotovoltaicos, 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.

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. Atendiendo a las indicaciones del Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, y dadas las características del entorno del proyecto fotovoltaico, con un importante grado de antropización, con varios proyectos de renovables en tramitación el entorno próximo, este Servicio considera que las medidas de mejora de hábitat para aves esteparias serían más efectivas en caso de desarrollarse en espacios de la Red Natura 2000 (ZEPA) que tengan como objetivos de conservación especies de aves esteparias, como las que se verían afectadas por la instalación de la infraestructura (cernícalo primilla, sisón común, ganga ortega, ganga ibérica o avutarda euroasiática).

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 2, 5 y 6 de la Fauna 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 compensatorias 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.

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. Esta franja o pantalla vegetal se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas, coscojas, carrascas, sabinas 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 de las instalaciones de generación eléctrica, la tierra vegetal excedentaria se colocará en forma de cordón perimetral, sin obstruir los drenajes funcio-



nales, dentro de las franjas vegetales de 8 m de anchura y en las zonas más próximas al vallado.

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, la Resolución emitida por la Dirección General de Patrimonio Cultural relativa a las actuaciones arqueológicas en la zona afectada por proyecto de planta solar fotovoltaica Escatrón, en el término municipal de Castelnou (Teruel) y Escatrón (Zaragoza) resuelve certificar que en el ámbito del proyecto ha concluido la actuación arqueológica, teniéndose que seguir las siguientes medidas preventivas:

- Cualquier modificación en el proyecto deberá ser inmediatamente comunicada a esta Dirección General con el objetivo de valorar nuevas posibles afecciones sobre el patrimonio cultural.

- En cuanto al tránsito de maquinaria y vehículos de obra, zonas de aparcamiento y de acopio de materiales, deberán ceñirse a las zonas prospectadas.

- Balizado rígido y señalización previa de las estructuras trincheras Cruz de la Moza. Asimismo, se llevará a cabo control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras asociados a esta obra en el entorno inmediato de estos restos arqueológicos de la Guerra de España. Dicho control y seguimiento exige la presencia obligada y permanente de un arqueólogo mientras duren los movimientos de tierras, desde los momentos iniciales de desbroce hasta los niveles de obra o niveles geológicos.

- En cualquier caso, si en el transcurso de las obras y movimiento de tierras apareciesen restos de interés arqueológico o restos integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69).

- Retranqueo del vallado del proyecto en el entorno del elemento etnográfico Caseta del Bochar.

- Balizamiento rígido y señalización previa de los elementos arriba señalados y del elemento etnográfico Caseta del Camino de Punilo.

Salud.

1. 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.

2. En relación con los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras y la fase de funcionamiento, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón. En cualquier caso, la velocidad de los vehículos en el interior 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, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos. 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 como los contenidos establecidos en los siguientes epígrafes.

2. 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, siguiendo la metodología utilizada en el estudio de avifauna quirópteros. 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 avifauna esteparia (ganga ibérica, ortega y alcaraván), alondra ricotí, chova piquirroja, y rapaces como cernícalo primilla, aguilucho pálido y cenizo, águila real, milano real y alimoche. 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.

3. Se comprobará también 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.

4. 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 siniestralidad de la fauna en viales, el estado de las superficies restauradas y/o revegetadas, 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.

5. 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.

6. Periodicidad de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental:

- Fase de construcción y fase de ejecución del desmantelamiento y demolición: Informes mensuales.

- Fase de Explotación: Trimestral.

- Fase de Desmantelamiento: Mensual.

- Fase posterior al desmantelamiento: Anual hasta dos años después del cierre.

Al final de cada año se realizará un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes elaborados en el año.

7. 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. El artículo 90 de la Ley 11/2014, de 14 de diciembre, señala que el órgano sustantivo podrá solicitar del órgano ambiental que hubiera formulado la declaración de impacto ambiental o emitido el informe de impacto ambiental un informe vinculante de carácter interpretativo sobre los condicionados ambientales impuestos. Esto es sin perjuicio de la obligación de realizar los Planes de Vigilancia Ambiental durante las fases de construcción, desmantelamiento y los primeros cinco años de la fase de explotación que en ningún caso se podrá eximir.

8. 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 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 georreferenciable 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.



9. 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 incluirá la instalación fotovoltaica “Escatrón” así como su infraestructura de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o complementarias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de instalaciones evaluadas en función de las afecciones identificadas.

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, 16 de enero de 2023.

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