



RESOLUCIÓN de 20 de abril de 2021, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Los Arcos”, de 40 MW / 50 MWp, y sus infraestructuras de evacuación, SET 30/132 kV, en el término municipal de Andorra (Teruel), promovido por Planta Solar OPDE 17, SL. (Número de Expediente INAGA 500201/01A/2020/08000).

1. Antecedentes y tramitación.

El proyecto de instalación de planta solar fotovoltaica “Los Arcos”, de 40 MW / 50 MWp y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Andorra (Teruel), promovido por Planta Solar OPDE 17, SL y con una superficie de 127,11 hectáreas queda incluido en su anexo I, Grupo 3. “Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen más de 100 ha de superficie” de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 23 de la citada Ley, quedaría sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

En el “Boletín Oficial de Aragón”, número 164, de 19 de agosto de 2020, se publica la Orden EPE/758/2020, de 4 de agosto, por la que se da publicidad al Acuerdo de 30 de julio de 2020, del Gobierno de Aragón, por el que se declara como inversión de interés autonómico determinados proyectos de instalaciones de tecnología solar fotovoltaica y eólica ubicados en los términos municipales de Andorra, Ejulve, e Híjar, en la provincia de Teruel, y Fraga en la provincia de Huesca. La citada Orden incluye el proyecto de instalación de planta solar fotovoltaica “Los Arcos”, promovido por la mercantil Planta Solar OPDE 17, SL.

El Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, somete al trámite de información pública la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción, así como el estudio de impacto ambiental de la Planta Solar “Los Arcos” de 40 MW /50 MWp y sus infraestructuras de evacuación, promovido por Planta Solar OPDE 17,SL Expediente TE-AT0081/19, mediante Anuncio publicado en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 55, de 18 de marzo de 2020, en prensa escrita (Diario de Teruel de 18 de marzo de 2020), exposición al público en el Ayuntamiento de Andorra, en el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, en el Servicio de Información y Documentación Administrativa de Zaragoza, así como en las Oficinas Delegadas del Gobierno de Aragón en Calamocha y Alcañiz.

Las entidades a las que el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel ha remitido copia de la documentación presentada por el promotor, en el trámite de consultas fueron las siguientes: Ayuntamiento de Andorra, Comarca Sierra de Arcos, Dirección General de Patrimonio Cultural, Dirección General de Ordenación del Territorio, Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel, Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel, Consejo de Ordenación del Territorio (COTA), Confederación Hidrográfica del Ebro, Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) Teruel, Plataforma Aguilar Natural, Ecologistas en Acción-Otus, Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, Sociedad Española de Ornitología, SEO/Birdlife, Ecologistas en Acción-Ecofontaneros, Agencia Estatal de Seguridad Aérea y Edistribución Redes Digitales, SLU.

En los trámites de consultas e información pública se recibieron las siguientes respuestas o alegaciones de:

- Ayuntamiento de Andorra, traslada informe favorable de compatibilidad urbanística del proyecto en el ámbito de actuación propuesto del parque fotovoltaico “Los Arcos” y la Subestación Transformadora “Los Arcos”, debiendo atenderse, en todo caso para su ejecución, a las determinaciones de naturaleza Ambiental, Sectorial y Urbanística exigibles, así como a la disponibilidad del suelo y de otras autorizaciones preceptivas.

- Dirección General de Patrimonio Cultural, remite copia de la Resolución de 10 de octubre de 2019, en relación a los resultados de las prospecciones arqueológicas en los terrenos ocupados por el proyecto de parque fotovoltaico “Los Arcos” y SET “Los Arcos”, resolviendo informar favorablemente el proyecto de referencia y realizando una serie de recomendaciones de obligado cumplimiento en materia de patrimonio cultural. También presenta copia del certificado de la Directora General de Patrimonio Cultural, liberatorio de restos paleontológicos de interés patrimonial. No obstante, recuerda al promotor, que en el supuesto de hallarse restos fósiles deberá comunicarlo de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural, según se contempla en el artículo 66 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés. En este supuesto, se retirará el material localizado, con metodología paleontológica, sin ser necesaria la paralización de la obra.



- Dirección General de Ordenación del Territorio, presenta informe en el que, tras realizar un análisis normativo, exponer antecedentes y realizar una descripción de la instalación, emite propuesta en la que se entiende que la actuación no tendrá incidencia territorial negativa, sin embargo, resultaría aconsejable que el promotor describa los efectos acumulativos y/o sinérgicos derivados de la instalación proyectada y de otras que pudieran existir en las cercanías, principalmente los efectos socioeconómicos que se derivarán de la misma y su posible impacto frente al cierre de la Central Térmica de Andorra. Que el promotor cuente con un informe positivo del Organismo competente en materia de protección aeronáutica que garantice que este ámbito no vaya a verse comprometido. Que se soliciten los permisos oportunos por la ocupación del dominio público pecuario. Y que el promotor vele por la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado, dando así cumplimiento a la Estrategia 5.2.E3. Integración paisajística de proyectos de la EOTA Por último, recuerda que antes de la aprobación de la actuación, en aplicación de lo dispuesto en los artículos 65 y 66 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón aprobado mediante Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, establecen que el proyecto deberá someterse a un informe del Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón, y que el promotor debe elaborar un Estudio Territorial que contendrá, al menos, lo dispuesto en el citado artículo 66.

- Consejo de Ordenación del Territorio (COTA), notifica el acuerdo adoptado en la sesión celebrada el 8 de julio de 2020, donde acuerda informar favorablemente la actuación y formula una serie de consideraciones, indicando que deben describirse los efectos acumulativos y/o sinérgicos derivados de la instalación proyectada y de otras que pudieran existir en las cercanías, principalmente los efectos socioeconómicos que se derivarán de la misma y su posible impacto frente al cierre de la Central Térmica de Andorra. Que se deben solicitar los permisos oportunos por la ocupación del dominio público pecuario. Que debe velarse, en la medida de lo posible, por la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado dando, así, cumplimiento a la Estrategia 5.2.E3. Integración paisajística de proyectos de la EOTA. Se considera que las instalaciones fotovoltaicas suponen una afección directa en la fauna debido al efecto barrera, molestias por ruidos o pérdida de hábitat. Son también significativos, aunque con escaso seguimiento y datos hasta la fecha, los accidentes por colisión de especies de avifauna de pequeño tamaño con los paneles solares. Otro impacto de difícil valoración y cuantificación será el derivado de la proliferación de luminarias en el entorno, lo que puede provocar cambios de comportamiento en la fauna con hábitos nocturnos. Preocupa también la similitud que adquieren estas plantas solares fotovoltaicas desde el aire con láminas de agua, lo que puede provocar cambios en los movimientos migratorios de las aves que atraviesan la península. No obstante, será el Órgano Ambiental quien valore adecuadamente estas afecciones. La actuación se enmarca en el Plan Energético de Aragón 2013-2020 que señala que la energía solar constituye, junto a las demás energías renovables, uno de los pilares fundamentales de la política energética, que constituye para la Comunidad Autónoma un alto potencial de desarrollo y, a su vez, genera una importante ocupación de suelo, aunque la disponibilidad del recurso permite su ubicación en zonas ya previamente alteradas y cerca de las redes de transporte y que la necesidad de dotar al territorio de redes de transporte y distribución eléctrica generará efectos sobre el paisaje y sobre la fauna principalmente, así como sobre la ordenación territorial por sus servidumbres.

- Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel, comunica que presta conformidad a la autorización administrativa previa y de construcción solicitada, sin perjuicio de otras autorizaciones y licencias. No obstante, se recuerda el cumplimiento de las siguientes condiciones respecto al acceso y vallado. El proyecto constructivo deberá apoyarse en la normativa vigente e indica una serie de instrucciones en cuanto a trazado, drenaje, secciones de firme y señalización, indica que la construcción estará en cualquier punto detrás de la línea de edificación, siendo ésta a más de 18 metros de la arista exterior de la calzada y se deberá solicitar autorización antes del comienzo de las obras a esta Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel. Posteriormente, con fecha 17 de julio de 2020 emite nuevo informe en el que indica que, con carácter general, para que las obras objeto del proyecto del parque fotovoltaico sean viables a nivel de transporte por carretera se debe presentar la siguiente documentación adicional: estudio de tráfico, indicación de la ruta a seguir por los transportes, estudiando y detallando las posibles afecciones a elementos del patrimonio de carreteras, definición de accesos y actuaciones y estudio de deslumbramiento por reflejos en plantas solares.



- Subdirección Provincial de Urbanismo de Teruel, realiza una descripción del edificio, vallado y caminos afectados. Se incluye un listado de todas las parcelas afectadas por el proyecto. Indica que urbanísticamente, la planta solar Fotovoltaica y la SET Los Arcos que se proponen se ubican en Suelo No Urbanizable Genérico (según art 206 del Plan General de Ordenación Urbana), y parte del suelo se clasifica como Suelo No Urbanizable Especial vinculado a cursos del agua (según artículo 200 del Plan General de Ordenación Urbana por atravesar varios barrancos. Se consideran entre los usos permitidos en el Suelo No Urbanizable Genérico, los usos industriales vinculados a la explotación de los recursos naturales y los declarados de utilidad pública. Señala las condiciones de la edificación para los usos industriales en Suelo No Urbanizable Genérico. Para la parte de la planta solar fotovoltaica en Suelo No Urbanizable Especial vinculado a cursos del agua se considera como usos compatibles los usos industriales vinculados a la explotación de recursos naturales, limitando a actividades extractivas de áridos con la garantía de la restauración del medio natural al finalizar. Además, la planta solar fotovoltaica y el SET “Los Arcos” estarían afectados por las normativas sectoriales ya que algunas parcelas estarían en zona de dominio público de la carretera A-223 y por la ocupación temporal de vías pecuarias. Indica que se deberá obtener pronunciamiento favorable de la Confederación Hidrográfica del Ebro al atravesar varios barrancos, ya que se encuentra parte de la planta solar fotovoltaica en Suelo No Urbanizable Especial vinculado a cursos de agua de manera que no se encuentra dentro de los usos permitidos para las explotaciones de los recursos naturales. Además, deberá solicitarse informe a la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón, en la medida en que se afecte a la carretera A-223, del término municipal de Andorra, conforme a la Ley 8/1998, de 17 de diciembre, de Carreteras de Aragón. En cuanto al procedimiento de autorización, al ser una instalación incluida en el anexo II de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, si debiera someterse a evaluación ambiental simplificada, no quedaría sujeta a la tramitación del procedimiento de autorización especial en suelo no urbanizable conforme a lo dispuesto en el artículo 35.2 del Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la ley de Urbanismo de Aragón. No obstante, el organismo ambiental consultará al Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel, siendo su informe vinculante en cuanto a las afecciones del uso.

- INAGA Teruel, respecto a la consulta de afección al dominio público forestal y pecuario informa que, consultada la información disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEAragón) y la documentación aportada, la conducción eléctrica del proyecto presentado afecta a la vía pecuaria clasificada denominada “Vereda Paso desde Valdoría hasta el Mas Quemado”. Por tanto, el promotor deberá solicitar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, en virtud de lo establecido en el artículo 31 de la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, la ocupación temporal de dicha vía pecuaria, en cuyo expediente se ha de acreditar la compatibilidad con los usos y servicios del dominio público pecuario y se establecerá un condicionado administrativo, técnico, ambiental y económico para la ocupación pretendida.

- E Distribución Redes Digitales SLU. manifiesta su no conformidad, debido a que el vallado de la planta elimina la servidumbre de paso adquirida por la línea 132 kV “La Oportuna-Pean-Híjar”, necesaria para realizar las actividades de inspección reglamentaria y mantenimiento entre otras.

El promotor, en distintos escritos, acepta los condicionados del Servicio Provincial de Verificación del Territorio, Movilidad y Vivienda (Subdirección de Carreteras de Teruel), Dirección General de Cultura y Patrimonio, Dirección General de Ordenación del Territorio, Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón, e INAGA. Por otra parte, se remite respuesta del titular a E Distribución Redes Digitales SLU, indicando que siguiendo el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, se mantiene una distancia superior a 5 m de los seguidores del PFV “Los Arcos” con respecto al eje de la línea 132 kV “La Oportuna-Pean-Híjar” y que además, se procederá a instalar doble candado en todas las puertas de acceso al PFV, para garantizar que E Distribución tenga acceso libre para el mantenimiento y operación de dicha línea, no habiéndose obtenido respuesta.

El Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel solicita pronunciamiento de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea respecto a protección aeronáutica, de acuerdo al informe efectuado por la Dirección General de Ordenación del Territorio, sin que se haya recibido respuesta al respecto.

Con fecha de registro de entrada INAGA, de 23 de diciembre de 2020, como órgano ambiental, se recibe Informe de opinión del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón sobre el tema “Parques Eólicos y Plantas Solares. Propuestas de reducción de su impacto ambiental y de planificación y ordenación territorial”. De acuerdo a lo en el expresado, el ob-



jetivo es establecer orientaciones o recomendaciones para las administraciones públicas de carácter general sobre los proyectos de energías renovables considerando la gran cantidad de proyectos que se pretenden desarrollar en territorio aragonés en los próximos años, así como la necesaria integración de estudios paisajísticos. El Consejo se posiciona dando su apoyo al fomento de las energías renovables por la necesidad de alcanzar los objetivos de una política energética medioambientalmente sostenible. Dicho esto, el Consejo de Protección de la Naturaleza realiza una serie de consideraciones como que sería oportuno disponer de una estrategia general del Gobierno de Aragón que explore las posibilidades de participación del sector público en estos proyectos; abrir un debate sobre el modelo de transición energética y las diferentes posibilidades de implantación en el territorio confrontando un modelo extensivo de grandes proyectos con un modelo de pequeñas plantas locales para el abastecimiento de determinadas zonas o industrias; fomento de instalaciones locales de forma distribuida y autoconsumo mediante ayudas económicas, asesoría, etc. Considera conveniente el aprovechamiento de infraestructuras existentes como cubiertas u otras para la instalación de energía solar, o alternativas de evacuación a media tensión utilizando líneas existentes sin la necesidad de construir nuevas líneas eléctricas de transporte. Para evitar saturación de partes del territorio de la Comunidad Autónoma por implantación de grandes proyectos eólicos y solares, y para limitar la ubicación de los proyectos en zonas ambientalmente sensibles, el Consejo considera necesario y urgente planificar de forma previa a la tramitación de nuevos proyectos, una estrategia territorial de implantación de proyectos renovables que incorpore tanto criterios de desarrollo socioeconómico, como criterios ambientales y paisajísticos, a la hora de seleccionar los emplazamientos más adecuados, dentro de las zonas con recursos renovables y capacidad de evacuación de la energía producida. Considera la elaboración de una Directriz específica de implantación de energías renovables en el contexto de la Estrategia de Ordenación del Territorio de Aragón (EOTA). Dado que la aprobación de dicha directriz debería ser previa a la autorización de nuevos grandes proyectos en zonas ambientalmente conflictivas se recomienda paralizar cautelarmente la aprobación de los mismos hasta contar con esta nueva planificación territorial. En esta estrategia se debería definir zonas más o menos adecuadas o incluso zonas saturadas para este tipo de proyectos. Recomienda también incorporar a esta directriz un mapa de sensibilidad ambiental que zonifique Aragón por sus valores ambientales delimitando qué zonas deben ser excluidas o limitadas para la planificación de estos grandes proyectos de renovables, y reconociendo de forma especial los espacios de la Red Natura 2000. El Consejo considera también que hay que poner sobre la balanza los impactos positivos sobre el medio socioeconómico y sobre la descarbonización junto con los impactos ambientales y paisajísticos negativos de los grandes proyectos de renovables. Considera necesario por esto el debatir sobre la posibilidad de establecer cauces legales para implantar procedimientos de compensación de los impactos ambientales negativos.

Una vez realizados los trámites de consultas e información pública y conforme a lo dispuesto en el punto 1, del artículo 32 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, el Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Teruel remite al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el expediente completo, recibido con fecha 17 de septiembre de 2020, y motivando la apertura del expediente INAGA 500201/01A/2020/08000.

2. Ubicación y descripción del proyecto.

La planta solar fotovoltaica “Los Arcos” y su infraestructura de evacuación SET 30/132 kV, se proyectan en el término municipal de Andorra (Teruel), en la Comarca de Andorra-Sierra de Arcos, a unos 6 km al norte del núcleo urbano de Andorra. Concretamente, la planta solar fotovoltaica se localiza en el polígono 23, parcelas 27, 35 a 56, 58, 61, 62, 64 a 67, 75 a 86, 90 a 105, 108 a 113, 134, 146 a 150, 152, 169, 171, 172, 175, 176, 179 a 186, 188, 267 a 269, 271 a 276, 278 a 288, 290 a 294, 296 a 308, 327 a 335, 340 a 342, 348, 9006, 9007, 9008, 9009, 9010 y 9011. Las coordenadas UTM ETRS89 30T aproximadas del centroide de la planta proyectada son: 712.297/4.546.524. La SET 30/132 kW “Los Arcos” se ubicará en el polígono 23, parcela 283, dentro de la poligonal propuesta para la planta solar fotovoltaica y en el punto de coordenadas UTM ETRS89 30T 711.893/4.546.604. El acceso a las instalaciones se realizará desde el km 21 de la carretera A-223 y aprovechando los caminos existentes.

La construcción de la planta solar fotovoltaica “Los Arcos” se proyecta sobre 127,11 ha de superficie vallada y 8,60 km de perímetro de vallado total. Estará constituida por dos recintos, ya que en la zona central discurre una vía pecuaria. Contará con una potencia nominal de 40 MW y una potencia instalada de 50 MWp y estará formada por 135.128 módulos monofaciales



de 370 Wp (agrupados en series de 28 módulos) montados sobre 2.413 seguidores solares a un eje, 16 inversores trifásicos de 2,5 MW para acondicionamiento de potencia DC/AC (660 voltios), 11 centros de transformación e inversión "Powers Station" (6 con transformador de 2,5 MVA y 5 con transformador de 5 MVA, 30/0,66 kV y celdas SF6) y 2 circuitos subterráneos: el circuito 1 de 20 MW/25 MWp, que estará formado por 3 bloques de 5 MW y 2 bloques de 5,5 MW y el circuito 2 de 20 MW/25 MWp por 2 bloques de 5 MW y 4 bloques de 5,5 MW, que entregarán la energía generada en la SET "Los Arcos" 30/132 kV, de nueva construcción.

Para la obtención del mayor rendimiento posible de la instalación, los módulos fotovoltaicos monofaciales se montarán en estructuras mecánicas de acero, que contarán con un sistema de seguimiento solar (Este-Oeste), mediante un eje (Norte-Sur) horizontal, para seguir el movimiento diario del sol. La distribución de los seguidores está diseñada de forma que el pitch (la distancia entre los ejes de dos filas paralelas de seguidores fotovoltaicos) de entre 10-12 m permita maximizar la radiación solar, evitando sombras y permitiendo la construcción de viales de paso. El método principal de instalación de seguidores fotovoltaicos en este parque es el hincado, ya que es el más apropiado debido a las características geológicas del terreno.

Los circuitos de energía eléctrica en baja tensión corresponden a los circuitos de corriente continua desde las ramas de módulos fotovoltaicos hasta las C.S.P. y a los circuitos de corriente continua desde las C.S.P. hasta los inversores. Los cables de las ramas serán de tipo solar e irán instalados bajo los seguidores fotovoltaicos hasta uno de los extremos donde bajarán a tierra e irán enterrados bajo tubo hasta las C.S.P. Estos cables serán de cobre de tipo ZZ-F/H1Z2Z2-K con aislamiento de 1,8 kV en corriente continua según las normas vigentes. Los cables de baja tensión para la conexión entre las C.S.P y los inversores serán de aluminio de tipo XZ1 con aislamiento 1,8 kV en continua e irán directamente enterrados en zanja excepto en los cruces donde irán entubados.

La energía generada en la planta solar fotovoltaica se evacuará hasta la SET "Los Arcos" 30/132 kV, que tendrá una superficie construida de 1.863 m², a través de dos circuitos soterrados de evacuación de 30 kV que discurrirán por el interior de la poligonal propuesta para la planta solar fotovoltaica. Esta SET llevará asociado un seccionamiento de la Línea Aérea de Alta Tensión 132 kV "La Oportuna-PEAN" que permitirá la apertura de la línea, punto de entrega final de la energía y que se encuentra sobre la poligonal de la planta solar fotovoltaica. Este seccionamiento y apertura de línea serán objeto de otro proyecto. Los conductores serán de aluminio del tipo Al RH5Z1 18/30 kV, con aislamiento de polietileno reticulado, enterrados directamente en terreno y de diferentes secciones.

La obra civil incluye desbroces y limpiezas de terreno de la zona de seguidores y caminos por medios mecánicos, excavación mecánica de las zanjas, hincado de los seguidores, las zanjas eléctricas de baja y media tensión y la cimentación en los centros de transformación. Dadas las características de la orografía del terreno, solo será necesario realizar movimientos de tierra en algunas zonas de la explanada donde se ubican los seguidores con el objeto de adecuar el terreno a la pendiente asumible por los mismos. El volumen de desmonte total para la construcción de la planta solar fotovoltaica "Los Arcos" se ha estimado en 13.455,59 m³ y el volumen de terraplén en 12.117,66 m³. La gestión de las tierras sobrantes que ascienden a 1.337,93 m³ consiste en reutilizarlas en la medida de lo posible en la propia obra, el resto será retirado prioritariamente a plantas de fabricación de áridos para su reciclaje y finalmente, si no son posibles las dos opciones anteriores, a vertederos autorizados. Otros movimientos de tierra a realizar en la construcción de la planta solar fotovoltaica serán los asociados a la formación de la explanada donde se ubicará la SET, que ocupará una superficie vallada de 0,19 ha y para la que se estima un volumen de desmonte de 342 m³ y un volumen de terraplén de 453,29 m³. Para el trazado de los caminos interiores de 14.588,64 m de longitud se estiman 6.872,93 m³ de desmonte y 7.058,35 m³ de terraplén. Siempre que sea posible, se utilizarán exclusivamente los trazados de los viales existentes, que será necesario acondicionar para permitir el acceso de la maquinaria y transportes previstos, realizando un perfilado de cuenta triangular para la escorrentía de las lluvias.

Durante la fase de construcción se habilitarán instalaciones auxiliares para el desarrollo de la obra. Entre ellas se encuentran dos zonas de acopio, una en el recinto norte de la planta solar fotovoltaica con una superficie de 1,06 ha y otra en el recinto sur con una superficie de 2,11 ha, un sistema de seguridad y vigilancia, un edificio de control y mantenimiento y una estación meteorológica.

Para disminuir el efecto barrera debido a la instalación de la planta solar fotovoltaica, y para permitir el paso de fauna, el vallado perimetral de la planta se ejecutará dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y con malla cinética. El vallado perimetral carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar. En los dos recintos que



componen la planta solar fotovoltaica “Los Arcos” y por cuya parte central discurrirá la vía pecuaria existente, quedarán encerrados todos los elementos descritos de las instalaciones y dispondrán de cuatro puertas de dos hojas, para acceso a la planta solar. En el apartado medidas preventivas y correctoras del estudio de impacto ambiental se modifica este diseño indicando que, para permitir el paso de fauna, además de dejar un espacio libre desde el suelo de 20 cm, cada 50 m como máximo se habilitarán pasos a ras de suelo con unas dimensiones de 53 cm de ancho por 79 cm de alto.

El proyecto incorpora un anexo de gestión de residuos en donde se listan los residuos previstos para la fase de construcción. Así, realiza una estimación de residuos inertes: 2.140,69 T, correspondientes a los movimientos de tierras realizados durante las nivelaciones y resto de residuos: 5,99 T. Incluye también una serie de medidas para la minimización de residuos, así como para su separación y gestión.

El cronograma para la realización de todas las acciones previstas para la construcción de la planta fotovoltaica se estima en 12 meses.

Una vez construida la planta solar fotovoltaica, las operaciones necesarias para su funcionamiento son mínimas puesto que los módulos fotovoltaicos e inversores están monitorizados y automatizados para su óptimo funcionamiento. Se realizará mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los elementos que forman el parque, teniendo en cuenta que los módulos fotovoltaicos no requieren prácticamente de mantenimiento más allá de la limpieza, que se realizará anualmente con agua a presión. Esta limpieza la realizará la empresa que realice el mantenimiento. Se dispondrá de un centro de control para la monitorización y control, así como para la videovigilancia y seguridad de la planta fotovoltaica.

Una vez finalizada la vida útil de la planta solar fotovoltaica, que se estima en 25 - 30 años, se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones e infraestructuras creadas, realizando un proyecto de desmantelamiento y restauración de las zonas afectadas, con el objetivo de devolver al terreno las condiciones anteriores a la ejecución de las obras de instalación del parque fotovoltaico. El tratamiento de los materiales excedentarios se realizará conforme a la legislación vigente en materia de residuos. Las acciones previstas para el desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica son: desconexión eléctrica; desmontaje y retirada de los módulos fotovoltaicos; desmontaje y retirada de los seguidores; retirada de circuitos eléctricos; desmontaje de inversores y centros de transformación; desinstalación de los sistemas de seguridad, comunicaciones, vigilancia y alumbrado; demolición de las cimentaciones de los apoyos y subestación; retirada del vallado perimetral; y la restauración final, vegetal y paisajística. El cronograma para la realización de todas las acciones previstas en el desmantelamiento se fija en un año.

El proyecto producirá aproximadamente 96.440 MWh/año equivalente a un ahorro de CO₂ de 96.440 Toneladas/año si se compara con generación eléctrica con carbón o 38.576 Toneladas/año si se compara con generación eléctrica con gas natural.

3. Análisis de alternativas.

El estudio de alternativas de implantación de la planta solar fotovoltaica “Los Arcos” y su infraestructura de evacuación se justifica indicando que se ha desarrollado tras un análisis detallado de las posibles afecciones a zonas y espacios sensibles, de tal forma que la solución adoptada es la que presenta mínimas afecciones a estas áreas.

Se incluye la Alternativa 0 que, si bien no produciría ninguna afección 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. Para las alternativas de ubicación, se han considerado criterios técnicos y medioambientales, planteando como Alternativa 1 una ubicación en el paraje “Mas de Montero” en el término municipal de Albalate del Arzobispo, ocupando 123 ha aproximadamente y con una línea aérea de evacuación de 1,7 km de longitud hasta la SET “Los Arcos” 30/132 kV de nueva construcción. Posteriormente, la energía generada será evacuada en LAAT La Oportuna-Pean 132 kV existente a través de un nuevo seccionamiento L/132 kV “La Oportuna-Pean” (objeto de otro proyecto). En su totalidad, la Alternativa 1 se ubicaría sobre parcelas de olivos y frutales y estaría dentro del ámbito de aplicación del Plan de recuperación del águila-azor perdicera, (Decreto 326/2011, de 27 de septiembre del Gobierno de Aragón). La línea de evacuación sobrevolaría el Monte De Utilidad Pública “Valdoria y Silleta”. Como Alternativa 2 se plantea la ubicación en el paraje “Mas del Santo”, en el término municipal de Andorra, ocupando 180 ha aproximadamente y con una línea aérea de evacuación de 5,2 km hasta la SET “Los Arcos”, desde la que se evacuaría la energía de la misma forma que en la Alternativa 1. Se ubicaría en parcelas de olivos, frutales y cereal de secano, sin afectar a Red



Natura 2000 ni a ninguna zona de ámbito de protección de especies. Tampoco se afectaría a Montes de Utilidad Pública, sin embargo, la delimitación de la Alternativa 2 afectaría a vegetación catalogada como Hábitats de Interés Comunitario. La Alternativa 3 se plantea en el paraje “El Saso”, en el término municipal de Andorra, ocupando unas 132 ha y con línea de evacuación soterrada hasta la SET “Los Arcos” 30/132 kV, de nueva construcción, dentro de la poligonal propuesta para la planta solar fotovoltaica, posteriormente la energía generada sería evacuada en LAAT “La Oportuna- Pean” a través de nuevo seccionamiento, objeto de otro proyecto y de la misma forma que en las alternativas anteriores. Quedaría ubicada en parcelas de cultivos leñosos, junto con cereal de secano, sin afectar a Red Natura 2000, ámbito de protección de especies, Hábitat de Interés Comunitario ni Montes de Utilidad Pública. Esta alternativa estaría dividida en dos recintos, ya que en la zona central existe un camino público que es vía pecuaria.

Tras un análisis multicriterio, se determina que cuanto a la accesibilidad y socioeconomía no existen diferencias entre las alternativas en cuanto a su valoración. En el caso de afección a Red Natura 2000, la Alternativa 1 se encuentra en ZEPA y en ámbito de protección de cernícalo primilla y águila azor perdicera, por lo que queda descartada. Respecto al paisaje afectado y las afecciones a la fauna, la Alternativa 3 es la más favorable, al plantear la línea con la que se realizaría la conexión de forma soterrada, siendo esta alternativa la alternativa finalmente seleccionada.

4. Análisis del estudio de impacto ambiental.

Se presenta el estudio de impacto ambiental de la planta solar fotovoltaica “Los Arcos” y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Andorra (Teruel), realizado en julio de 2019 por un equipo multidisciplinar.

El estudio de impacto ambiental presentado incluye una descripción del proyecto en la que se recoge una descripción del proyecto completa, con alguna carencia documental en lo referente a los desvíos de caminos, drenajes finales, a las instalaciones auxiliares permanentes (edificio) y acciones durante la fase de funcionamiento que no se describen. Se describen de manera muy breve en el proyecto. A continuación, se realiza un inventario ambiental que incluye descripciones del medio físico con referencias a la climatología, atmósfera y cambio climático, geología y puntos de interés geológico, geomorfología, edafología, e hidrología. El medio biótico incluye la vegetación potencial y actual encontrándose el proyecto sobre campos de cultivo de cereal de secano y presencia de algunos árboles frutales, así como la fauna, destacando la avifauna ligada a ambientes de cultivos y esteparios. Se describe el medio perceptual y se realiza un estudio de las cuencas visuales. Se incluyen referencias al medio socioeconómico de la Comarca Andorra-Sierra de Arcos y del municipio de Andorra y a los condicionantes territoriales respecto a su proximidad con ámbitos correspondientes a la Red Natura 2000. Finalmente se hacen referencias a la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, al planeamiento municipal, al dominio público forestal y pecuario.

La identificación de impactos distingue la fase de construcción que concentra gran parte de los impactos que genera el proyecto considerando moderados los impactos de afección a vías pecuarias, Montes de Utilidad Pública y terrenos cinegéticos, calidad del aire, pérdida, compactación, contaminación y erosión de suelos, eliminación y degradación de la vegetación, molestias y mortalidad de fauna y visibilidad. Se valoran como compatibles los impactos de afección a las vías de comunicación, hidrología y molestias por ruido. Durante la fase de explotación, se consideran moderados los impactos sobre la pérdida, contaminación y erosión de suelos, eliminación de la vegetación, molestias y mortalidad a la fauna y visibilidad, y compatibles los efectos sobre la hidrología y el ruido. Finalmente, en fase de desmontaje de las instalaciones, los impactos evaluados son similares a los de fase de construcción.

Entre las medidas establecidas destinadas a evitar posibles impactos o, en su defecto, mitigar o compensar los impactos detectados hasta niveles ambientalmente aceptables, además de aquellas de carácter general, destaca el mantenimiento de 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 pueda 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 y mediante medios manuales y/o mecánicos sin utilizar herbicidas o sustancias que produzcan contaminación del suelo. Para la protección de la fauna, se adecuarán 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 presentes en la zona con el fin de no afectar a su reproducción. Por otra parte, para disminuir el efecto barrera debido a la instalación de la planta fotovoltaica, y para permitir el paso de fauna, el vallado perimetral



de la planta se ejecutará dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y cada 50 m como máximo se habilitarán pasos a ras de suelo con unas dimensiones de 53 cm de ancho por 79 cm de alto. El vallado perimetral carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar.

Se incluye una propuesta de Plan de restauración para la recuperación edáfica, vegetal y paisajística de los terrenos afectados por la construcción del proyecto y su infraestructura de evacuación, mediante la restitución de las lindes del terreno, eliminación de infraestructuras provisionales (zonas de acopios, sobrecanchos de los caminos, etc.), restauración de suelos y revegetación. Se propone realizar hidrosiembras con un 85% mezcla de herbáceas: *Brachypodium retusum* (15%), *Agropyrum desertorum* (15%), *Festuca arundinacea* (15%), *Lolium rigidum* (15%), *Melilotus officinalis* (20%), *Medicago sativa* (20%) y 15% mezcla de leñosas: *Rosmarinus officinalis* (30%), *Thymus vulgaris* (30%), *Genista scorpius* (20%), *Lavandula latifolia* (20%), todas ellas presentes en el la zona de estudio y plantaciones de plantas autóctonas procedentes de casas comerciales acreditadas, en el caso de que sean necesarias.

El Programa de Vigilancia Ambiental tratará de verificar el cumplimiento y la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas en la documentación ambiental y en la futura Resolución ambiental, modificándolas y adaptándolas, en su caso, a las nuevas necesidades que se pudieran detectar. El programa de vigilancia incluye tanto la fase de construcción de la planta solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación. así como los cinco primeros años de la fase de explotación. Se realizará el seguimiento del uso del espacio en la planta solar fotovoltaica y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de aves esteparias, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal de la planta solar fotovoltaica durante los tres primeros años de vida útil de la planta. Se registrarán fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza.

El estudio de paisaje y análisis de sinergias tiene en cuenta las infraestructuras similares, existentes o proyectadas en las inmediaciones del proyecto considerado, en un ámbito de 3 km. En el entorno de la planta solar fotovoltaica no se conoce la existencia de ninguna otra planta solar fotovoltaica construida ni en proyecto. Respecto a parques eólicos, a menos de 20 km se sitúa el parque eólico "Andorra", con 6 aerogeneradores. En cuanto a infraestructuras eléctricas, existe una red de conexión importante, ya que hay varias subestaciones en el entorno de la zona de estudio, encontrándose la LAAT 132 kV "Andorra-Pean-Híjar", que cruza en dirección noreste la zona de ubicación del proyecto y la LAAT 132 kV "Pean-La Oportuna", que lo cruza en dirección suroeste. Respecto a la red viaria, en un entorno de 3 km de la planta solar fotovoltaica se encuentra la carretera A-223 y además, la zona está surcada por diversos caminos de uso agrícola y vías pecuarias. Dentro de una cuenca de 3 km no se encuentra ninguna localidad desde que sea visible la planta solar fotovoltaica. Cabe destacar los numerosos mases que se encuentran en la zona, como el caserío del Ventorrillo de Andorra, localizado al este de la futura planta solar fotovoltaica y junto a la A-223, a tan solo 25 metros del vallado. Este Mas del Ventorrillo de Andorra tuvo gran relevancia y actualmente se están restaurando algunas de las edificaciones, aunque la mayoría están muy deterioradas. Por otra parte, un tramo del Camino de Santiago (tramo Andorra-Albalate del Arzobispo), tendrá visibilidad de la planta solar fotovoltaica, ya que discurre paralelo al oeste del vallado de la misma. Cabe destacar la Central Térmica "Teruel" de Andorra, central carboeléctrica propiedad de Endesa, situada a 8,2 km al este de la futura zona de implantación de la planta solar fotovoltaica. El resultado de análisis de visibilidad de la instalación fotovoltaica concluye que desde el 25,5 % del territorio considerado, los módulos de la planta solar fotovoltaica o parte de ellos serán visibles, mientras que desde el 74,5 % no se divisará ninguno. La visibilidad de la futura implantación se centra en las zonas más próximas, en un entorno más inmediato, en torno al primer kilómetro de distancia, y sobre todo hacia el sur y el oeste, desde las cotas altas, y se alarga hacia el este debido a que son cotas similares, igual a la de las parcelas de la planta fotovoltaica. Las zonas no visibles son debido a la formación de pequeñas elevaciones que hacen de pantalla visual. En el estudio de paisaje y sinergias presentado por el promotor, únicamente se analizan los efectos derivados de la implantación de la planta solar fotovoltaica sobre el paisaje, no se describen los efectos sinérgicos y acumulativos sobre la fauna.

Se incluye un anexo de vulnerabilidad del proyecto en aplicación de lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.



Se aporta un estudio de avifauna previo (junio-octubre) de la planta solar fotovoltaica “Los Arcos” y su infraestructura de evacuación, realizando un seguimiento de las especies más vulnerables en el entorno cercano de la planta solar fotovoltaica como son buitre leonado, aguilucho lagunero, aguilucho cenizo, sisón y ganga ortega en visitas a lo largo de 5 meses, desde junio a octubre de 2019, ambos inclusive. Se indica que la zona presenta una diversidad alta, con un valor global de 3,41 y con un total de 33 especies identificadas en la zona de la futura implantación de la planta solar fotovoltaica. El estudio concluye que las aves más abundantes detectadas en la zona fueron el buitre leonado y la chova piquirroja, esta última catalogada como “vulnerable” en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. En cuanto a las aves de menor envergadura, predominan, en el siguiente orden, golondrina común (*Hirundo rustica*), pardillo (*Carduelis cannabina*), aláudidos (especialmente *Galerida cristata* y *Alauda arvensis*) y alcaudón común (*Lanius senator*). Se indica que, en relación a las aves esteparias, durante las visitas a campo realizadas no han sido observadas en ninguno de los puntos inventariados.

5. Descripción del medio y catalogación ambiental.

El proyecto se ubica geográficamente en el Bajo Aragón, próximo al límite existente entre las cordilleras Ibérica oriental y Costero Catalana y en el borde meridional de la cuenca terciaria del Ebro, con un clima submediterráneo continental cálido.

Geológicamente, la zona sur de la planta solar fotovoltaica se asienta sobre una zona de glaciación con una litología predominante de cantos con matriz limo-arcillosa y la zona norte corresponde a la serie detrítica terciaria del Mioceno, formada por microconglomerados, areniscas, limolitas y argilitas con algo de yeso nodular y fibroso secundario. La implantación de la planta solar fotovoltaica se ubica sobre plataformas y parameras que son superficies de terreno llano y de altitud elevada, por encima de los 700 m aproximadamente, que culminan en relieves de tipo mesa o muela y con suelos de poco espesor.

La acción antrópica ha modificado sustancialmente el paisaje, dominando la zona los cultivos de distintos cereales (trigo, cebada, avena) y leñosos (almendros y olivos). En el caso de los cultivos de cereal, éstos se caracterizan por la homogeneidad del estrato herbáceo y ausencia o escasez de árboles y arbustos, los cuales muchas veces se restringen a pies dispersos o a líneas de arbolado o arbustivas en los lindes de las fincas. Las parcelas de implantación del proyecto se caracterizan por los usos agrícolas de cereal de secano y en menor medida, cultivos leñosos, sin que se prevea la ocupación de zonas de vegetación natural ni Hábitat de Interés Comunitario. En el entorno más próximo a la futura zona de implantación de la planta solar fotovoltaica se han localizado tres puntos de agua: un aljibe, situado junto al vallado de la planta solar fotovoltaica, un abrevadero de uso ganadero y una balsa (situados a unos 2 km al suroeste de la planta solar fotovoltaica “Los Arcos”).

La vegetación natural de la zona está compuesta principalmente por vegetación arvense y matorral caméfito típico de las primeras etapas de colonización, encontrándose especies como tomillo (*Thymus vulgaris*), hierba piojera (*Santolina chamaecyparissus*), aliaga (*Genista scorpius*), ontina (*Artemisia herba-alba*) y retama (*Retama sphaerocarpa*). En el entorno se han inventariado zonas inconexas del Hábitat de Interés Comunitario 5210 “Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.” y del Hábitat de Interés Comunitario 8210 “Pendientes rocosos calcícolas con vegetación casmofítica”.

En cuanto a la fauna, condicionada por las condiciones climáticas esteparias-subesteparias y presencia dispersa de vegetación actual y dominio de campos de cultivo de secano, es posible la presencia de avifauna esteparia como sisón (*Tetrax tetrax*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga ibérica (*P. alchata*), incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como “vulnerables”, alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) incluida como “sensibles a la alteración de su hábitat” o alcaraván (*Burhinus oedicephalus*). Es también zona de campeo de especies como cernícalo primilla (*Falco naumanni*), incluido como “sensible a la alteración de su hábitat” en el citado catálogo, águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), incluida como “en peligro de extinción” en el citado catálogo, aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), incluido como “vulnerable” y milano real (*Milvus milvus*), incluido como “sensible a la alteración de su hábitat”, aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y alimoche (*Neophron percipiter*), incluidos como “vulnerables”, además de milano negro (*Milvus migrans*), águila real (*Aquila chrysaetos*) o búho real (*Bubo bubo*), entre otras.

El muladar más próximo se ubica a unos 12 km al norte (Muladar de Híjar), regulado 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.



Se verá afectado el Dominio Público Pecuario, vías pecuarias “Paso desde Valdoría hasta el Mas Quemado” con una anchura oficial de 20 m y “Paso de los Mases del Pozuelo al Ventorrillo” con una anchura oficial de 20 m, sujeto a lo dispuesto en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón y no se afectará a Dominio Público Forestal.

La actuación se encuentra dentro del terreno cinegético “T10068-Ventorrillo”, de aprovechamiento para caza mayor y deportivo de la Sociedad de Cazadores San Macario.

Las parcelas seleccionadas para la implantación de la planta solar fotovoltaica “Los Arcos” no se localizan en el ámbito de ningún Espacio Natural Protegido, Red Natura 2000, Planes de manejo y gestión de especies amenazadas o con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. No afecta a Lugares de Interés Geológico de Aragón, a Humedales Singulares de Aragón o a los incluidos en el convenio Ramsar ni tampoco a Árboles Singulares de Aragón.

Cabe señalar que el proyecto se localiza a 200 m al Sur de la Red Natura 2000 ZEPA ES0000303 “Desfiladeros del río Martín” y a 800 m al Este del LIC ES2420133 “Parque Cultural del río Martín”. La proximidad de la instalación fotovoltaica a los citados lugares posibilita que se puedan ocasionar afecciones indirectas a la fauna que es objetivo de conservación de estos espacios de la Red Natura 2000. Respecto a la ZEPA “Desfiladeros del río Martín”, el interés ornítico de la zona está centrado en las importantes poblaciones de rapaces rupícolas destacando un núcleo de importancia nacional de *Gyps fulvus*, con colonias extendidas por toda la zona, poblaciones notables de *Neophorn percnopterus*, *Falco peregrinus* y *Aquila chrysaetos*, varios territorios de *Hieraaetus fasciatus* e importantes poblaciones de *Pyrrhocorax pyrrhocorax* y *Oenanthe leucura*. Estas rapaces campean y anidan en los cortados del río Martín. Por otra parte, la implantación de la instalación energética se localiza a 200 m al sur del límite del ámbito de aplicación del Plan de recuperación del águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) (Decreto 362/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón), así como del ámbito del Plan de recuperación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) (Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón), si bien alejada de las áreas críticas previstas en los citados planes.

La planta solar fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación no se ubican en el ámbito 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.

De acuerdo a la herramienta de zonificación ambiental para energías renovables elaborada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, el Valor del Índice de Sensibilidad Ambiental es de 9.400, que indica una sensibilidad ambiental baja para los proyectos de energía solar renovable en el emplazamiento seleccionado.

6. Efectos potenciales de la actuación.

Las principales afecciones del proyecto de construcción y explotación de la planta solar fotovoltaica están relacionadas con la elevada superficie total de ocupación, de hasta 127,11 ha dentro del vallado, lo que supondrá una importante ocupación y cambio de uso del territorio lo que comporta afecciones como la pérdida de hábitat de reproducción y desarrollo, así como un efecto barrera para la fauna, alteraciones sobre el medio perceptual, pérdida de cobertura vegetal y desestructuración del suelo. El diseño del proyecto ha tratado de minimizar los efectos de la ocupación implantando los seguidores en zonas de poca pendiente coincidiendo mayoritariamente con terrenos cultivados.

Las acciones que pueden causar mayor impacto sobre el medio pertenecen a la fase de construcción y se corresponden con la apertura y/o mejora de viales, movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones y zanjas para el tendido de cables, acondicionamiento del terreno, cimentación de los elementos e hincado de las estructuras metálicas de los seguidores, entre otras. Asimismo, las que derivan del desbroce de la vegetación en la superficie de implantación de las instalaciones, así como de la modificación de la topografía como consecuencia de los movimientos de tierra que darán lugar a la modificación de la morfología natural de la zona, a la modificación de la escorrentía superficial y favorecerá los procesos erosivos. Las principales afecciones sobre la edafología se producirán por el decapado del suelo en la ejecución de edificio y nuevos viales, la compactación que sufrirá el suelo debido al trasiego de la maquinaria y operarios por la ejecución de las obras y el riesgo potencial de contaminación por vertidos accidentales de aceites y combustibles. Respecto a la contaminación accidental del suelo, dada la naturaleza del proyecto, los posibles vertidos procederían de accidentes, de las reparaciones o de labores de mantenimiento de la maquinaria utilizada en las obras, así como del mantenimiento de los propios seguidores. El proyecto elaborado no contempla la realización de grandes nivelaciones del terreno, dado que el modelo de se-



guidor que se plantea utilizar presenta una gran tolerancia a los cambios de relieve y el emplazamiento tiene una orografía suave de bajas pendientes, lo que hace que finalmente los movimientos de tierras sean de baja magnitud y estén prácticamente compensados, con un pequeño excedente que se puede resolver su recolocación in situ. La erosión del suelo ocupado por la planta fotovoltaica puede ser un problema durante la fase de construcción y, si se mantuviera el suelo desnudo, durante la fase de explotación. Medidas correctoras como el mantenimiento de una cubierta vegetal o el efecto que sobre la humedad del suelo pueden tener las propias placas, permitiría disminuir este impacto asociado al proyecto.

La calidad del aire se verá afectada por las emisiones contaminantes de la maquinaria y generación de polvo durante las obras, pero se considera un impacto temporal, mitigable y recuperable. Esta afección se podría mantener durante la fase de explotación si se mantuviera el suelo desnudo, si bien esta afección se corrige fácilmente dejando desarrollarse la cubierta vegetal bajo los paneles tal y como se contempla en el proyecto.

En lo que se refiere a la hidrología superficial, la afección no será significativa dado que no se afectan directamente a cauces o drenajes de entidad, afectando únicamente a cabeceras de barrancos temporales. Las principales afecciones identificadas en la fase de construcción derivan en el aumento de sólidos en suspensión que puedan ser arrastrados en eventos de elevada pluviometría y a los posibles vertidos accidentales de aceites y combustibles en el caso de alcanzar aguas superficiales o subterráneas.

Los impactos sobre la vegetación en la fase de construcción se producirán fundamentalmente por la eliminación y desbroce de la cubierta vegetal para la instalación de las infraestructuras proyectadas, la apertura y acondicionamiento de viales, la excavación de las zanjas de la red, etc. La mayor parte de la superficie afectada se corresponde con cultivos agrícolas y la superficie de vegetación natural afectada es muy escasa y correspondiente especies arvenses. La disposición de los paneles solares en las parcelas de cultivo evita la afección de vegetación natural. Durante la fase de explotación, la afección sobre la vegetación estará relacionada con las tareas de mantenimiento de la instalación, por la emisión de polvo como consecuencia de la circulación de vehículos por los viales de acceso e interiores de la instalación que termina depositándose sobre la superficie foliar de las plantas, limitando su capacidad de realizar la fotosíntesis. La gestión prevista en el interior de la planta fotovoltaica, optando por favorecer y mantener una cobertura vegetal de porte herbáceo y arbustivo de bajo porte evitará la pérdida de suelo por erosión, reducirá la generación de polvo en la instalación y facilitará la creación de espacios pseudonaturales bajo las instalaciones, en terrenos hasta ahora ocupados por campos de cultivo. Por otra parte, las medidas de restauración y vegetación permitirán recuperar superficies afectadas por las obras.

Sobre la fauna, el impacto más relevante tendrá lugar por la pérdida del hábitat de reproducción, alimentación, campeo y descanso de las especies de avifauna rapaz y esteparia con posible presencia en el entorno como ganga, ortega y sisón, debido a la transformación de los usos del suelo pasando de un sistema agrario tradicional a un suelo industrial en fase de explotación, y por los movimientos de tierra, ocupación de viales, generación de polvo y ruidos por el trasiego de maquinaria e instalación de los seguidores y de las instalaciones anexas en la fase de construcción. Para determinar claramente la presencia de esta avifauna esteparia de gran valor y amenazada se debería realizar un estudio de avifauna de un ciclo anual, debiéndose ampliar su seguimiento con nuevas prospecciones faunísticas. Durante la fase de construcción existirá riesgo de atropellos como consecuencia de los desplazamientos de la maquinaria y la potencial destrucción de nidos y madrigueras, junto con afecciones a causa de la variación de las pautas de comportamiento como consecuencia de los ruidos, mayor presencia humana, movimientos de maquinaria y otras molestias que las obras pueden ocasionar. Tanto durante la fase de construcción del proyecto como en la de funcionamiento de la planta, la presencia de maquinaria y personal, supondrá un impacto de tipo negativo, ya que se producirá un abandono de la zona por las especies, especialmente en el caso de las esteparias de carácter más esquivo. Respecto al vallado, éste deberá ser permeable al paso de fauna de acuerdo a lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, artículo 65 f, ya que un vallado poco permeable a parte de suponer una afección por su efecto barrera, podría suponer también un riesgo de accidentes por colisión con fauna salvaje para los usuarios de la carretera A-223. Finalmente, cabe señalar que las afecciones sobre las especies de avifauna esteparia y rapaces debidas a la fragmentación y reducción del hábitat se verán minimizadas en los riesgos de colisión y electrocución con la construcción de la SET en la misma poligonal que la planta solar fotovoltaica y por tanto, que evitará la construcción de nueva línea eléctrica hasta la misma, que en caso de proyectarse aérea, habría tenido efectos negativos sobre la avifauna.



Por ello, la vigilancia ambiental y el seguimiento de las poblaciones de avifauna existentes en el entorno de la planta solar fotovoltaica y la SET “Los Arcos” será importante de cara a detectar posibles modificaciones, alteraciones o desplazamientos en las poblaciones y censos de las especies existentes, fundamentalmente esteparias y en una menor medida pero también de las rapaces, de forma que se permita actuar de forma inmediata para corregir situaciones negativas, y en su caso revertir la situación mediante la adopción de medidas correctoras o complementarias.

No se prevé que se produzca afección indirecta sobre el espacio de la Red Natura 2000, LIC “Parque Cultural del río Martín”, ya que se encuentra a unos 800 m y no se afectará a ningún Hábitat de Interés Comunitario. Respecto a la ZEPA “Desfiladeros del río Martín” señalar que, si bien el vallado y la ocupación de suelos disminuirá el hábitat de campeo para las especies de avifauna rapaz objeto de conservación de la ZEPA, no supondrá la eliminación de hábitats de nidificación ni reproducción, ya que el objetivo de conservación de este espacio se trata principalmente de especies rapaces y rupícolas. La disponibilidad de este tipo de hábitats en el entorno hace que esta merma no se considere significativa.

Los efectos negativos sobre el paisaje durante la fase de construcción, se deberán a la presencia de maquinaria de obra y a las obras de desbroce y/o eliminación de la vegetación para el acondicionamiento de accesos, viales e infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia de los seguidores solares y la edificación del centro de transformación implicarán una pérdida de la calidad visual del entorno, debido a que supondrán la presencia de elementos discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje rural y agrícola donde se localiza el proyecto. Este efecto negativo se prolongará durante la totalidad de la vida útil de la instalación disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno. Cabe decir, que la planta solar fotovoltaica por la topografía y distancias existente no resulta netamente visible desde núcleos de población, si bien, será ampliamente visible desde la carretera A-223, ya que la planta solar se encuentra a escasos metros de ésta, desde el tramo del Camino de Santiago Andorra-Albalate del Arzobispo, pues parte de su trazado discurre paralelo al vallado de la planta solar fotovoltaica y desde algunos mases próximos a la ubicación de la instalación.

En lo que se refiere a los efectos acumulativos y sinérgicos, la pérdida de hábitat para el desarrollo de especies de avifauna esteparia es relevante dada la acumulación de la planta solar fotovoltaica con otros proyectos de características similares en las comarcas de Andorra-Sierra de Arcos, Ribera Baja del Ebro, Cuencas Mineras, Bajo Aragón y Bajo Martín, precisando además de infraestructuras lineales de evacuación y subestaciones anexas.

No se prevé un elevado consumo de recursos naturales (agua o energía), con la salvedad del suelo que se ocuparán 127,11 ha. No obstante, las propiedades edáficas no se tendrán que ver alteradas por el proyecto previsto ya que se preserva el suelo bajo los paneles. El consumo de agua y electricidad durante la fase de construcción y durante la fase de explotación se estima como bajo dado el tipo de actividad e instalación prevista. El mayor consumo de recursos durante la fase de construcción será el de combustible por la maquinaria a emplear y por el transporte de materiales y operarios. El estudio de impacto ambiental no precisa el tipo o número de maquinaria a emplear, ni realiza una estimación del consumo previsto de combustible ni de su huella de carbono. Durante la fase de funcionamiento el consumo de combustible será bajo.

La ejecución de las obras generará residuos y cabe la posibilidad de que se produzcan vertidos involuntarios que contaminen el suelo. Durante la fase de funcionamiento se producirán residuos asimilables a urbanos por los trabajadores que deberán ser gestionados adecuadamente de acuerdo a su condición de residuo. La cantidad de residuos se considera baja al igual que la cantidad de aguas residuales que se generen visto el bajo número de trabajadores que emplean este tipo de instalaciones durante su funcionamiento al realizar numerosas operaciones de producción mediante controles remotos y telemandos. El estudio de impacto ambiental señala que se elaborará un plan de gestión de residuos en donde se listarán los residuos previstos para la fase de construcción. Este plan de gestión de residuos se deberá ampliar al resto de las fases del proyecto.

Durante la fase de funcionamiento la generación de energía renovable solar se considera positivo a efectos de reducir las emisiones de CO₂ y prevenir el cambio climático.

Las medidas preventivas y correctoras propuestas contribuirán a minimizar los impactos sobre el medio. Los seguimientos propuestos en el Plan de Vigilancia Ambiental deberán evaluar los impactos sobre los factores del medio analizados, y promover medidas protectoras y complementarias. Estas medidas deberán ir especialmente encaminadas a facilitar los desplazamientos de la avifauna y de la fauna terrestre, la integración paisajística, la restaura-



ción vegetal de zonas actualmente alteradas para la recuperación de hábitats, la detección de impactos sobre la fauna no previstos mediante la realización de censos, etc..

En cumplimiento con lo señalado en la Disposición transitoria única de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se ha procedido a realizar una revisión adicional con el fin de determinar el cumplimiento de las previsiones de la Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, para la cual se han analizado las afecciones al medio natural existente por riesgo de accidentes o catástrofes así como la vulnerabilidad del proyecto.

Y considerando la Resolución de 11 de marzo de 2019, del Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, se aprueba la Instrucción 1/2019 por la que se regulan los análisis y criterios a aplicar en la tramitación de la revisión adicional de los expedientes de evaluación de impacto ambiental ordinaria afectados por la disposición transitoria única de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre se han efectuado los análisis SIG correspondientes a la susceptibilidad de riesgos y distancias básicas.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que el riesgo de incendios forestales es medio y bajo en terrenos afectados directamente por la poligonal del parque fotovoltaico (tipos 5, 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 de medio riesgo de incendio forestal). Los riesgos geológicos por hundimientos son muy bajos y los riesgos por deslizamientos son muy bajos en la totalidad de la superficie analizada. El riesgo por riesgos meteorológicos es medio (vientos, rayos, tormentas). No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo y la actuación no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar la vulnerabilidad del proyecto. Finalmente, la actuación no supondrá la generación de vertidos importantes que puedan suponer la contaminación de los suelos o las aguas superficiales o subterráneas. Por todo ello, teniendo en cuenta que no son previsibles efectos adversos significativos, directos o indirectos, sobre el medio ambiente o las personas derivados de la vulnerabilidad del proyecto en esta materia, no se considera necesaria la realización de nuevos estudios específicos para establecer los riesgos de accidente o la vulnerabilidad del proyecto ante dichos accidentes.

Conforme a la tipología del proyecto en evaluación y los resultados de tales análisis, no se aprecia que puedan existir características intrínsecas del proyecto susceptibles de producir accidentes graves durante la construcción y explotación de la planta solar fotovoltaica y SET "Los Arcos", ni que puedan considerarse un nuevo peligro grave, capaz de provocar efectos significativos en el medio ambiente. Por cuanto refiere a la vulnerabilidad el proyecto ante catástrofes naturales, no se aprecia en los resultados de dichos análisis, riesgos altos o muy altos. Es por ello que no son previsibles efectos adversos significativos directos o indirectos sobre el medio ambiente derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a los riesgos de la zona. No obstante, se deberá considerar la influencia del proyecto sobre la carretera A-223 debiendo evitarse reflejos que puedan afectar a los conductores o el vuelo de panes arrancados por el viento sobre esta carretera.

El artículo 39 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental es el órgano ambiental con competencias para la instrucción, tramitación y Resolución del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y mantiene la condición del mismo como órgano ambiental para el ejercicio de la citada competencia.

Con fecha 30 de marzo de 2021 se notifica el trámite de audiencia al promotor de acuerdo al artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y se traslada copia del documento base de resolución. Asimismo, se remite copia del documento base de resolución al Ayuntamiento de Andorra, Comarca Andorra-Sierra de Arcos y al órgano sustantivo, Director del Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel.

Con fecha de registro de entrada INAGA, de 16 de abril de 2021, se recibe escrito de alegaciones de parte del promotor en el que se alega respecto al condicionado del documento base de resolución relativo a las medidas de permeabilidad de la fauna en el vallado perimetral.

El promotor solicita la modificación de la condición 11.5 del Borrador de la declaración de impacto ambiental en base a la experiencia real en otros proyectos en ejecución y a los riesgos que entraña en la Seguridad de Planta, tanto a nivel de terceras personas, hurto y desperfecto de las instalaciones, convirtiéndose en instalaciones con un elevado riesgo, pu-



diendo afectar en la responsabilidad civil del promotor. Argumenta también la modificación en lo señalado respecto al vallado en el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión.

El promotor en su escrito de alegaciones propone ejecutar pasos de fauna excavados a ras de suelo cada 50 m en todo el perímetro de la planta solar fotovoltaica y cada 25 m en las zonas colindantes a la carretera A-223. Los pasos tendrían unas dimensiones de 80 cm de largo (perpendicular al vallado), 50 cm de ancho y 30 cm de profundidad desde el nivel del suelo, logrando un paso de fauna de 80x50x50 cm. Los pasos quedan excavados bajo el vallado (tipo trinchera), este tipo de pasos son más naturales y a su vez más parecidos a los propios pasos que excavan de forma natural el tipo de fauna objeto. A su vez, corresponde a dimensiones cercanas a las ya planteadas en otras declaraciones de impacto ambiental y en proyectos con características similares. Los pasos de fauna tendrían un adecuado mantenimiento que aseguren su funcionalidad, con actividades tales como reconstrucciones y limpiezas periódicas, durante toda la vida útil de la planta fotovoltaica hasta el momento del desmantelamiento y abandono.

Finalmente, el promotor solicita que se continúe con la tramitación.

No se acepta la alegación planteada estando motivado en que supone una alternativa de paso de fauna más desfavorable que la inicialmente planteada por el propio promotor en su estudio de impacto ambiental. Los motivos de hurto, desperfecto o riesgo a terceros por los que se solicita la modificación del vallado no responden a circunstancias ambientales o relacionadas con la fauna, no responden a circunstancias sobrevenidas, sino que se corresponden con circunstancias previamente conocidas por el promotor en el momento de la redacción del proyecto y estudio de impacto ambiental, y son motivos que se pueden prevenir adoptando medidas que no supongan limitaciones a la movilidad de la fauna salvaje como puedan ser el refuerzo de las señales de advertencia, refuerzo de las medidas de seguridad de las instalaciones, servicios de vigilancia o cualquier otra.

Asimismo, el paso de fauna propuesto en su alegación conlleva unas exigencias de mantenimiento elevadas que no han sido suficientemente definidas por el promotor. Por el contrario, el vallado cinegético dejando con un espacio libre desde el suelo de 20 cm y pasos a ras de suelo cada 50 m como máximo con unas dimensiones de 53 cm de ancho por 79 cm de alto que se propone como medida correctora no conlleva ningún mantenimiento y evita circunstancias como puedan ser el encharcamiento, la obstrucción de los pasos por derrubios o acumulación de vegetación, u otras causas que si afectan a los pasos enterrados.

Por último, el vallado con las medidas de permeabilidad de la fauna indicadas en el párrafo anterior no debería suponer un incumplimiento del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión, visto que el órgano sustantivo no se ha pronunciado en audiencia al respecto; ya se han autorizado en la Comunidad Autónoma de Aragón instalaciones con ese tipo de vallado dotado de pasos de fauna; y no se justifica el motivo de que el nuevo diseño de vallado propuesto de cumplimiento a los establecido en el Reglamento citado y el diseño de vallado planteado en el estudio de impacto ambiental no.

Vistos, el Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Los Arcos”, de 40 MW / 50 MWp, y sus infraestructuras de evacuación, SET 30/132 kV, en el término municipal de Andorra (Teruel), promovido por Planta Solar OPDE 17, SL, el estudio de impacto ambiental y documentación anexa, y el expediente administrativo incoado al efecto; la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón; la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre; el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, que modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; el Decreto Legislativo 2/2001, de 3 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, y demás legislación concordante, se formula la siguiente:

Declaración de Impacto Ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Los Arcos”, de 40 MW / 50 MWp, y sus infraestructuras de evacuación,



SET 30/132 kV, en el término municipal de Andorra (Teruel), promovido por Planta Solar OPDE 17, SL, resulta compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración de impacto ambiental son las actuaciones descritas en el Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Los Arcos”, de 40 MW / 50 MWp, y sus infraestructuras de evacuación, SET 30/132 kV, en el término municipal de Andorra (Teruel), y en su estudio de impacto ambiental y anexos presentados. Serán de aplicación todas las medidas preventivas y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado.

2. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación, a los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica en medio ambiente como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el documento ambiental, así como en el presente condicionado. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado y cualesquiera otras que deban cumplirse en las pertinentes autorizaciones administrativas serán incorporadas al proyecto definitivo, y en su caso con su correspondiente partida presupuestaria. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

3. En caso de ser necesaria la implantación de otras instalaciones no contempladas en la documentación presentada (subestaciones, centros de seccionamiento, líneas eléctricas, etc.), estas deberán tramitarse de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de aplicación y en todo caso, se deberá informar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental al objeto de determinar si tendrán efectos significativos sobre el medio ambiente. Asimismo, cualquier modificación del proyecto de planta solar fotovoltaica “Los Arcos” y su infraestructura de evacuación que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en el presente informe, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su valoración, y si procede, será objeto de una evaluación de impacto ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

4. Previamente al inicio de las obras, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública. Se deberá contar con Licencia Ambiental de Actividad Clasificada, según lo previsto en los artículos 76 y 77 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. Se deberá obtener autorización de la Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel por la afección al dominio público carretero, incorporando todas las condiciones que se puedan prescribir desde este organismo.

5. De forma previa al inicio de la realización de cualquier trabajo constructivo en el Dominio Público Pecuario “Paso desde Valdoría hasta el Mas Quemado” y “Paso de los Mases del Pozuelo al Ventorrillo” como puedan ser acondicionamiento de accesos, instalación de vallado, plantaciones vegetales, zanjeos de conducciones, instalación de tendidos eléctricos subterráneos, etc., se tramitará ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el correspondiente expediente de concesión de ocupación temporal de terrenos del Dominio Público Pecuario por afectar a las citadas vías pecuarias, así como la autorización de compatibilidad con los usos de estas vías pecuarias dado que algunos de los accesos a la planta solar fotovoltaica se realizarán desde las propias vías pecuarias. En cualquier caso, se garantizarán los usos y servidumbres de estas.

6. Se cumplirá con la normativa urbanística en todos los aspectos en que sea de aplicación, especialmente en aquellos referidos a retranqueos, tipologías constructivas y usos admitidos.

7. En materia de patrimonio cultural se cumplirán las prescripciones técnicas establecidas en la Resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural de 10 de octubre de 2019, así como otras que pudiera establecer dicha Dirección General. Por otra parte, si en el transcurso de las obras y movimientos de tierras asociados al proyecto apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural Aragonés, se deberá comunicar inmediata y obligatoriamente el hallazgo a la Dirección General de Patrimonio cultural para su correcta



documentación y tratamiento según se establece en la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.

8. El diseño de la planta y del conjunto de instalaciones respetarán los drenajes de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por el proyecto sin que suponga un obstáculo. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

9. Se informará a todos los trabajadores que puedan intervenir en la ejecución del proyecto y previamente al inicio de las obras sobre las medidas preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental y anexos, y en la presente Resolución, y su responsabilidad y obligación en cuanto al cumplimiento de las mismas.

10. 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 todas 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 natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales. Durante la realización de las obras proyectadas, se deberán evitar afecciones innecesarias y respetar al máximo las zonas de vegetación natural.

11. Para la conservación de las características naturales del entorno en la medida de lo posible, y minimizar los riesgos y pérdida de hábitat de las especies de fauna presentes en el entorno, se deberán adoptar las siguientes medidas:

11.1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del perímetro de la planta fotovoltaica más aquellas zonas a un kilómetro entorno de la planta que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente avifauna nidificando o en posada en la zona. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cernícalo primilla, águila-azor perdicera, alimoche, sisón, ganga y ortega, se reducirán las acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada que tienen lugar entre marzo a septiembre. El desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas.

11.2. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible a los hábitats circundantes o potenciales de la zona de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos existentes en el entorno. De esta manera, se evitará la corta o destrucción de especies de matorral mediterráneo 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. 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.

11.3. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado realizado en los viales internos de la planta de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. 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 alteradas, se emplearán especies propias de la zona.

11.4. Se ejecutará una franja vegetal de 8 m de anchura en torno al vallado perimetral. Esta franja vegetal se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas, espino negro, coscoja, carrasca, pino, etc.) mediante las 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 emplearán los árboles leñosos (almendros y olivos) presentes en las fincas a ocupar por el proyecto mediante su transplantado. 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. No será necesario instalar esta franja vegetal en aquellos tramos del perímetro que linden con teselas de vegetación natural. 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.

11.5. 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 con un espacio libre desde el suelo de 20 cm y pasos a ras de suelo cada 50 m, como máximo, con unas dimensiones de 53 cm de ancho por 79 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, y minimizando el riesgo de accidente por colisión de fauna salvaje dada su proximidad con la carretera A-223. 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 (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.

11.6. 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 funcionales, dentro de la franja vegetal de 8 m de anchura y en la zona más próxima al vallado. Estos acopios de tierra vegetal se sembrarán con gramíneas y leguminosas y se plantarán arbustivas de manera que quedarán integrados como parte de la franja vegetal dentro de la anchura prevista de 8 m.

11.7. 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. También se instalarán hoteles de insectos sobre base de pallets y tejas nido en el edificio.

12. 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.

13. 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.

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

15. 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 a 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..

16. 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 y en la Orden de 14 de junio de 2006, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo normalizado de Informe Preliminar de Situación de suelos en la Comunidad Autónoma de Aragón.



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

18. 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.

19. En relación a 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.

20. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la planta solar fotovoltaica y fase de desmantelamiento. Se prolongará, al menos dos años desde el abandono y desmantelamiento de la instalación energética, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos teniendo en cuenta la elevada superficie afectada. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, así como los siguientes contenidos:

20.1. Se hará especial hincapié en el seguimiento de la modificación de comportamientos o desplazamientos de la avifauna existente en el ámbito de la planta solar. Se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 500 m en torno a la planta, siguiendo la metodología utilizada en el estudio de avifauna, realizando posteriormente un estudio comparativo para detectar posibles desplazamientos de la avifauna rapaces y esteparias o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc., haciendo especial hincapié a las poblaciones de avifauna esteparia (ganga ortega y sisón), cernícalo primilla, águila-azor perdicera y rapaces objetivo de conservación de la ZEPA "Desfiladeros del río Martín". 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.

20.2. Se comprobará también el estado de la franja vegetal del perímetro 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.

20.3. Se comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados 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.

20.4. 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.

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

20.6. 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 am-



biental 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 el Plan 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.

21. 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 del mismo 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 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 a las especificaciones detalladas en el documento definitivo. De tal ejecución dará cuenta a través de los informes de seguimiento ambiental. Estos informes de seguimiento ambiental estarán fechados y firmados por el titulado especialista en medio ambiente 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, procurándose copia asimismo al 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.

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, 20 de abril de 2021.

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