



RESOLUCIÓN de 19 de enero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de planta solar fotovoltaica “Estera Solar” de 41,995 MWp, a ubicar en el término municipal de Villanueva de Gállego (Zaragoza), promovido por Estera Solar, SL. (Número de Expediente: INAGA 500806/01/2022/04041).

Antecedentes de hecho

Con fecha 22 de abril de 2022, tiene entrada en este Instituto, solicitud de procedimiento de evaluación de impacto ambiental de Planta Solar Fotovoltaica “Estera Solar” en el término municipal de Villanueva de Gállego (Zaragoza), promovido por Estera Solar, SL y respecto del que la Dirección General de Energía y Minas ostenta la condición de órgano sustantivo.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto Planta Solar Fotovoltaica “Estera Solar” de 41,995 MWp y se pronuncia sobre sus impactos asociados, analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación, el proceso de participación pública y consultas.

1. Descripción y localización del proyecto.

El proyecto de la planta solar fotovoltaica “Estera Solar”, está ubicado en el término municipal de Villanueva de Gállego (Zaragoza), parcela 1, polígono 2 y parcela 2 polígono 19 del citado término municipal, en el paraje de La Sarda Baja, a 2,1 km al suroeste de la carretera A-1102 y a 800 m al Oeste de la autovía A-23, a 1,2 Km al Oeste de la población de Villanueva de Gállego y a 550 m al Este de la ciudad residencial El Zorongo.

Las coordenadas UTM ETRS89 30T que delimitan los vértices de la superficie que constituyen el vallado de la planta fotovoltaica son:



V	X	Y	V	X	Y
1	678092.38	4625676.75	15	678255.70	4625806.73
2	677719.77	4625436.14	16	678171.55	4626038.18
3	677658.51	4625761.50	17	677985.99	4625971.12
4	677666.84	4625902.70	18	678205.03	4625740.53
5	677747.73	4626447.34	19	678184.80	4625656.43
6	678182.80	4626317.80	20	678750.31	4625656.77
7	678358.69	4626280.34	21	678683.17	4625776.70
8	678664.37	4626195.54	22	678784.80	4625840.22
9	678591.06	4626120.64	23	678880.51	4625687.09
10	678457.02	4626140.58	24	679060.10	4626037.35
11	678436.28	4626002.49	25	679027.38	4626103.16
12	678576.56	4626009.76	26	678808.92	4626061.27
13	678680.34	4626184.36	27	678456.92	4625852.33
14	678639.08	4.625991.78			

La planta contará con una potencia total de módulos de 41.995.200 Wp, con una potencia de inversores de 36,30 MWn, aunque la potencia conectada instalada será de 31,775 MWn, ya que esta potencia será regulada por el Power Plant Controller (PPC). La planta solar fotovoltaica "Esteras Solar", según planos de proyecto técnico, ocupa una superficie catastral de 94,53 ha, una superficie vallada de 70,28 ha, que supone una longitud vallada aproximada de 7.046 m. Dentro de la superficie vallada, las superficies de ocupación de trackers, centros de transformación, edificio de O/M, almacén y casetas de vigilancia es de 20,6 ha.

El conjunto estará formado por 80.760 módulos fotovoltaicos bifaciales de silicio monocristalino modelo LR5- 72HIBD-520M Bifacial LONGI Solar, de 520 Wp. la tipología de seguidor es fija debido principalmente a los vientos racheados de la zona. Los módulos fotovoltaicos se montarán sobre los seguidores fotovoltaicos a un eje, con capacidad por fila de 60 módulos, con una separación entre alineaciones (pitch) en la dirección Este y Oeste de 11 m. Los inversores se instalarán dentro de los 5 Centros de Transformación. Los 10 inversores instalados en el proyecto otorgan una potencia nominal de 36,30 MWn, esta potencia nominal de inversores será regulada mediante PPC para inyectar a la red tan solo 31,775 MWn Las líneas de media tensión de la planta fotovoltaica conectarán en un centro de seccionamiento que, posteriormente, conectará en 30 kV con la subestación SET 1 Villanueva Renovales. El centro estará ubicado en un local prefabricado donde se instalarán toda la apartamentada necesaria. Se instalará 1 edificio de control del SCADA y sala de control de BT, sala de control y mantenimiento de 20 m², 1 container de almacenamiento de residuos, de 100 m², almacén de 20 20 m², baño de 15 m² y cocina de 2.5 m².



El proyecto contempla la construcción de viales perimetrales e internos en la planta, de 3,5 m de anchura sin indicar longitud, estarán compuestos por una subrasante de suelo seleccionado debidamente compactada; una base de zahorra de 20 cm de espesor compactada y una capa superficial con un espesor mínimo de 10 cm de altura. Se realizará un sistema de drenaje mediante la ejecución de cunetas de guarda junto a los trazados de los caminos de dimensiones de 1.1 de ancho y 0,35 m de profundidad. La evacuación de las aguas pluviales se realizará canalizándola fuera de la parcela conduciéndolas a las vaguadas naturales.

Respecto al vallado perimetral se indica la instalación de un cerramiento de malla metálica galvanizada anudada de simple torsión de tipo cinegética. Este cerramiento será de 2 metros de altura.

El alumbrado exterior estará formado por rutas de circulación de uso común (100 lux), áreas de trabajo con requisitos visuales bajos, (200 lux) y áreas de trabajo con altos requisitos visuales, (500 lux).

El acceso a la zona del proyecto está previsto mediante dos accesos al interior de la superficie vallada de la PSFV (E01, E02), que se basan en la red de caminos públicos, que parten del Polígono Industrial de Villanueva de Gállego, siendo el más importante de ellos el denominado "Camino de Tocaburros" para el acceso E02 ubicado al norte.

La obra civil comprende el acondicionamiento del terreno mediante tres fases, limpieza superficial, eliminación de los primeros 10-20 cm de terreno superficial, la cual será reutilizada en la medida de lo posible dentro de la propia obra y desbroce y preparación del terreno, así como excavaciones o rellenos necesarios para el soporte de las estructuras de los paneles fotovoltaicos.

La instalación de los seguidores será por hincado directo sobre el terreno permitiendo su montaje sin necesidad de llevar a cabo obra civil (excavaciones, hormigonado, placas de anclaje, etc.).

En relación a los movimientos de tierras, se han descrito las acciones de obra civil necesarias pero no se ha estimado un volumen de excavación. Se aporta presupuesto donde se indica el aporte de material para 3.500 metros de accesos, excavación de cunetas 2.539 metros y desbroce de 92.597 m². El hormigón utilizado para cimentaciones, y también para algunas zanjas eléctricas no se ha cuantificado.

Para integrar la planta en el paisaje se adoptará una serie de medidas como son la creación de una pantalla vegetal a lo largo del vallado de 1,5 m de retama (*Retama sphaerocarpa*) y romero (*Rosmarinus officinalis*), ya que son arbustos de porte alto muy utilizados para este tipo de funciones, y ya presente en el entorno de la zona de estudio y un plan de restauración que consiste en retirada, acopio, tratamiento y extendido de tierra vegetal, laboreo y siembra o hidrosiembra. Definidos en información aportada al EsIA tras requerimiento.

Las líneas colectoras de evacuación en Media Tensión de la planta de generación recogerán la energía generada. Estas líneas colectoras tendrán su punto de evacuación en un centro de seccionamiento que posteriormente conectará en barras de 30kV del transformador situado en la subestación elevadora "SET 1 Villanueva Renovables" de 220/30 kV. Desde la SET elevadora, se evacuará la energía a 220 kV hasta la subestación "Villanueva de Gallego 220 kV" propiedad de REE. El trazado propuesto es de una línea soterrada de unos 200 m, con un conductor RHZ1 18/30 kV, que discurrirá por canalización existente de tubos en zanja o cama de arena, de un circuito trifásico, de tensión compuesta de 30 kV y frecuencia 50 Hz.

2. Tramitación del procedimiento.

En noviembre de 2020, el promotor solicitó la tramitación de la autorización administrativa previa y de evaluación de impacto ambiental del proyecto "Planta Fotovoltaica Estera Solar", de 41,995 MWp.

El Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, sometió a información pública el estudio de impacto ambiental y el proyecto técnico mediante anuncio publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 245, de 1 de diciembre de 2021, y exposición al público en sede electrónica, en el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, en el Servicio de Información y Documentación Administrativa de Zaragoza, y en el Ayuntamiento de Villanueva de Gállego.

Simultáneamente, consultó a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas, de acuerdo con el artículo 29 de Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Con fecha 22 de abril de 2022, tiene entrada en este Instituto, el expediente completo formado por el proyecto técnico, el EsIA y anexos, así como el expediente de información pública, el cual incluye las consultas efectuadas y respuestas del promotor a los informes recibidos, todo lo cual ha sido considerado en esta evaluación, iniciando por parte de este Instituto



la apertura del expediente INAGA 500806/01/2022/04101. El 30 de junio se notifica al promotor el inicio de expediente con tasas. El 7 de julio el promotor aporta al expediente el justificante de pago de la tasa de inicio de expediente.

Una vez analizada la documentación, con fecha 20 de diciembre de 2022, se le requiere para que remita una ampliación de la información aportada en el estudio de impacto ambiental, plan de restauración en integración paisajística, pantalla vegetal, estudio específico de primilla y esteparias y valoración de impacto de residual con la propuesta de medidas compensatorias de carácter agroambiental y ecológicas. Se indica incorporar un análisis de incidencia en el cambio climático y evaluación de la huella de carbono en cada fase del proyecto.

Con fecha 9 de enero de 2023 el promotor responde al requerimiento, aportando la información solicitada, aportando, entre otra información solicitada, una propuesta de medidas compensatorias. En el caso del cernícalo primilla se indica el mantenimiento de tejados de dos colonias reproductivas donde se instalaran tejas-nido cada 5 m² y mantenimiento en caso de ser necesario y construcción de 5 posaderos en zonas libres dentro de la planta. En caso de la avifauna esteparia se indican medidas de mejora del hábitat para aves esteparias que consistirán en el manejo de eriales o de terrenos agrícolas en los que se desarrollarán diferentes estrategias para mejorar la capacidad de acogida para las especies de aves esteparias (mantenimiento de barbechos verdes de larga duración, realización de barbechos con leguminosas, realización de bandas sin cultivar en parcelas agrícolas y compatibilización de agricultura tradicional con conservación de aves esteparias) durante toda la vida útil de la planta solar. La superficie sobre la que se realizarán estas medidas de mejora se ha calculado en base a la superficie ocupada por la planta solar estimada en 70,28 hectáreas. Este fomento de hábitats esteparios se realizará sobre una superficie de terrenos agrícolas en una proporción de 1 hectárea de superficie de la planta a 1 hectáreas de superficie compensada, tal como se indica en la propuesta realizada por el promotor. Inicialmente se firmarán acuerdos de gestión de parcelas agrícolas con sus propietarios por 10 años, revisándose posteriormente estos acuerdos para su prórroga o para la firma de acuerdos en parcelas cercanas. En caso de encontrarse dificultades para encontrar terrenos adecuados para esta compensación y para lograr estos acuerdos con los propietarios se valorará buscar la superficie a compensar en zonas más alejadas. En estos casos la superficie a compensar deberá estar incluida en la Red Natura 2000. Un ejemplo de estos terrenos pueden ser los incluidos en la ZEPA Estepas de Monegrillo y Pina en el término municipal de Farlete (Zaragoza). Se fomentará la biodiversidad dentro de la planta fotovoltaica con actuaciones como creación de dos balsas en zonas libres de infraestructuras, mantenimiento de vegetación natural de bajo porte en las zonas de ocupación de los paneles solares, creación y mantenimiento de vegetación arbustiva en las zonas libres de paneles solares, construcción de módulos de refugio para insectos (2), construcción de majanos para anfibios y reptiles (2) y otras medidas de fomento y conservación de la biodiversidad dentro de la planta. Se planteará un plan de seguimiento de estas medidas de al menos 5 años de duración.

Con fecha 16 de enero de 2023, se concede trámite de audiencia sobre el borrador de esta Resolución, advirtiendo el promotor errores tipográficos, que se corrigen.

Análisis técnico del expediente

A. Análisis de alternativas.

En el estudio de alternativas, se han establecido una serie de criterios y niveles de análisis, tanto técnicos como medioambientales, para la ponderación y selección de la alternativa final. Inicialmente se han tenido en cuenta una serie de condicionantes como la titularidad de parcelas, minimización de impactos sobre los núcleos de población, sobre la orografía de los terrenos, a las figuras de protección ambiental del entorno, sobre la vegetación natural y apertura de accesos, mínimo impacto paisajístico y cruzamiento de cauces del entorno. Se ha descartado la alternativa cero al no cumplir con objetivos establecidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 y el Plan Energético de Aragón.

Se han valorado un total de 3 alternativas de emplazamiento de la planta solar. La alternativa 1 se ubica en el término municipal de Villanueva de Gállego, afectando a Red Natura, área crítica para el cernícalo primilla y dentro de su Plan de conservación del hábitat, IBA número 114 San Gregorio, destaca la buena accesibilidad y se encuentra a 7 km del punto de conexión. La alternativa 2 se ubica en el término municipal de Zaragoza, muy próxima a la Urbanización "El Zorongo" afectando parcialmente a área crítica del cernícalo primilla y Plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla, destaca la buena accesibilidad y se encuentra a 1,6 km del punto de conexión. La alternativa 3 se ubica en el término municipal de



Villanueva de Gállego, muy próxima al polígono industrial San Miguel, afecta a una antigua zona de extracción de grabas, se encuentra dentro del ámbito del Plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla, y parcialmente en su área crítica, destaca la buena accesibilidad y se encuentra a 0,9 km del punto de conexión.

Se han valorado varios parámetros ponderados, distancia a punto de evacuación, afección a espacios protegidos (Red Natura), afección a planes de especies, presencia de flora y fauna de interés, viabilidad técnica, visibilidad, distancia a Urbanización El Zorongo. La alternativa 3, finalmente elegida, atendiendo a: cercanía al polígono Industrial San Miguel y a la subestación eléctrica de Villanueva de Gállego, menor afección a terrenos agrícolas y empleo mayor de superficie degradada (antigua extracción de áridos), menor afección visual, en relación a la ubicación de los paneles solares en una antigua zona minera, donde el nivel del suelo se encuentra ligeramente por debajo que el nivel del entorno, menor afección a la población de la Urbanización residencial Peña El Zorongo y menor afección a espacios ambientalmente sensibles y/o con planes de protección de especies.

Indicar que las alternativas 1 y 3 se encuentran dentro del ámbito potencial del futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.

En el diseño de la línea de evacuación no se plantean alternativas.

B.Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Seguidamente se destacan los impactos más significativos del proyecto sobre los distintos factores ambientales y su tratamiento, considerando la alternativa 3 de ubicación de la planta y la alternativa de trazado de la línea eléctrica mediante canalización subterránea.

- Geomorfología. Suelo, subsuelo y geodiversidad.

En fase de construcción, el acondicionamiento de los terrenos, apertura y mejora de viales, movimientos de maquinaria, la implantación de los seguidores con la cimentación de los elementos e hincado de las estructuras metálicas, así como la excavación de zanjas para el cableado, conllevarán movimientos de tierra que producirán pérdidas de suelo, alteración de su estructura y compactación, además de la modificación de la morfología natural de la zona y la modificación de la escorrentía superficial.

Las cotas del terreno oscilan entre los 260-270 m.s.n.m, con pendientes suaves comprendidas entre 1-3%.

Conforme se indica en la documentación aportada por el promotor, la superficie actuada será de unas 70,28 ha. En el cómputo del movimiento de tierras, se indica una extracción de 5000 m³ de extracción de tierra vegetal que se reutilizará íntegramente. El volumen de excavación total se estima en unos 2.620 m³, mientras los aportes necesarios de material seleccionado y base de cimentaciones son de 1.458 m³. Se aportan planos con la topografía inicial y final en el interior de la superficie vallada junto con las zonas de acopios previstas, no se esperan modificaciones significativas en la orografía inicial del terreno teniendo en cuenta la altura de desmontes y terraplenes, así como, las medidas encaminadas a la restitución del terreno.

Se valoran los impactos como compatibles asociados al aumento del riesgo de erosión y pérdida de suelo vegetal, alteración de la morfología del terreno, compactación y contaminación del suelo. Como medidas correctoras al objeto de minimizar la afección sobre el suelo, los suelos de capacidad agronómica (tierra vegetal) serán recogidos y acopiados para su posterior uso. Se retirarán de forma selectiva los primeros 20 cm de la capa superficial. Se tratará de reutilizar, en la medida de lo posible, los excedentes de tierras en la propia obra. Siempre que sea posible se reutilizará la tierra vegetal en el menor tiempo posible. Si el periodo de almacenamiento alcanza los 6 meses, se realizará la siembra del terreno, o en su defecto se entregará a otro terreno de características similares para su reutilización, considerando como última opción su gestión como residuo.

Las actividades de obra conllevan el riesgo de potencial contaminación de suelos por vertidos accidentales desde maquinaria y equipos (aceites, combustibles, etc.) o desde los lugares de acopio de residuos, si éstos no son adecuadamente almacenados o gestionados. En el caso de que se produjeran vertidos accidentales, se procederá inmediatamente a su recogida, almacenamiento y transporte, así como al tratamiento adecuado por parte de un gestor autorizado.

Durante la fase de explotación y desmantelamiento se plantea la gestión de los residuos generados.

- Agua.

En lo referente a la hidrología superficial, no se afectará a cauces permanentes, previniéndose no obstante la modificación de los flujos de escorrentía. Se indican impactos por altera-



ción de redes de drenaje naturales y vertidos accidentales valorados como compatibles. Como medidas preventivas y correctoras en la documentación aportada se prevé la instalación de cunetas y obras de drenaje para escorrentía del agua de lluvia, además de medidas encaminadas a gestión de residuos y vertidos durante las obras y mantenimiento de la planta fotovoltaica.

En cuanto a consumo de agua, no se prevén impactos significativos derivados del consumo humano así como de los riegos sobre viales previstos en fase de obra, mientras que en fase de explotación los consumos se producirán por labores de limpieza de la instalación así como el destinado a consumo humano.

Respecto a las aguas subterráneas, el proyecto se localiza sobre la unidad hidrogeológica número 410 Aluvial del Gállego, sin que se aporte en la documentación estudio hidrogeológico, sobre materiales litológicos mayoritariamente formados por gravas poligénicas, arenas, limos y arcillas, siendo la permeabilidad en la zona alta en la mayor parte de la superficie afectada por el proyecto, por lo que se deberán tomar las medidas oportunas a fin de minimizar la posibilidad de afección a las aguas subterráneas, bien por vertidos accidentales, bien por generación de residuos. En el estudio de impacto ambiental se incluyen medidas para minimizar la posibilidad de contaminación durante las obras (reutilización de la capa de suelo vegetal para la regeneración vegetal, red de drenaje para canalizar la escorrentía de la zona hacia puntos de desagüe natural, vigilancia de la red de drenaje, gestión de residuos) así como durante la fase de explotación, destacando el control de la vegetación bajo módulos mediante pastoreo o medios mecánicos.

- Atmósfera. Cambio climático.

La fase constructiva del proyecto conllevará la emisión de partículas sólidas derivadas de los movimientos de tierra (excavación de zanjas, construcción de viales, acopio de materiales, etc.) y el trasiego de maquinaria y vehículos, así como la emisión de gases contaminantes derivados de la combustión en dichos vehículos. El EslA valora el impacto como compatible durante las obras, destacando medidas como riego de viales, caminos y acopios, cubrición de vehículos de transporte de escombros, limitación de velocidad de obras a 30 Km/h así como revisiones de vehículos y maquinaria de obra.

En cuanto al impacto sobre el cambio climático, se indica que de forma genérica, se puede estimar que cada kWh generado con energía solar fotovoltaica evita la emisión a la atmósfera de 1 kg de CO₂ con lo que el impacto se indica beneficioso. Se ha incluido, tras requerimiento, el análisis de la incidencia del proyecto en el cambio climático y una evaluación de la huella de carbono asociada a cada una de las fases del proyecto, estimándose Huella de carbono generada por la totalidad del ciclo de vida de la planta 67.676,7 Tn CO₂ eq. Huella de carbono evitada a lo largo de la fase de producción o vida útil de la planta 520.590 Tn CO₂ eq. Huella de carbono del balance entre generación y evitado 452.913,3 Tn CO₂ eq. El funcionamiento de la planta solar permitirá una reducción de 15.097,11 tCO₂ eq cada año.

- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

Todo el ámbito de implantación se encuentra en terreno agrícola en secano. No se esperan afecciones a hábitats de interés comunitario ni a especies de flora de interés. Los impactos sobre la eliminación de vegetación e incremento de riesgo de incendios se estiman compatibles. El EslA indica que bajo las instalaciones de los paneles solares se pretende generar una cubierta vegetal de tipo herbazal con pequeñas matas arbustivas, con una variedad de especies autóctonas, mejorando la calidad de la cubierta vegetal a lo largo de la fase de explotación de las instalaciones. Por ello es posible que la fase de funcionamiento se considere como una mejora en la vegetación.

Como principales medidas, destacar balizará y señalizará las zonas de actuación y caminos de accesos al igual que se realizarán riegos periódicos y controlados para impedir la afección por polvo de las comunidades herbáceas, se permitirá el crecimiento de vegetación espontánea, en especial la vegetación herbácea de bajo porte de carácter estepario como lastón, tomillo, ontina, santolina, asnallo, etc. y se dispondrá in situ de material apropiado para la extinción de cualquier foco de incendio sobre la vegetación existente.

Dado que se espera que la calidad de la formación vegetal mejore con respecto a la calidad ambiental actual, se considera que el impacto generado por el desmantelamiento de la planta solar, pueda ser moderado a pesar de tener en cuenta las medidas preventivas adoptadas.

Fauna.

La ejecución del proyecto producirá diversos impactos sobre la fauna del entorno: molestias a fauna y mortandad de ejemplares en fase de construcción y desmantelamiento (compatibles), así como pérdida de hábitat (moderado) y molestias y desplazamiento de especies en fase de explotación (moderado).



Los hábitats faunísticos, constituidos por terrenos agrícolas en zonas de pendientes suaves, además de la cercanía de superficies forestales de pino carrasco al Oeste en el entorno de 5 Km de la zona de implantación del proyecto, además de la cercanía de los bosques galería asociados al Gállego determinan la presencia de especies rapaces catalogadas que emplean la zona como zona de campeo y alimentación, destacan especies rapaces catalogadas “En peligro de extinción” como milano real (*Milvus milvus*), así como otras no catalogadas como águila real (*Aquila chrysaetos*), milano negro (*Milvus migrans*) o buitre leonado (*Gyps fulvus*). Por otra parte, la zona constituye hábitat de especies asociadas a medios esteparios, especialmente para el cernícalo primilla, especie catalogada en Aragón como “Vulnerable”, con presencia de varias áreas críticas para esta especie en el entorno, cuyo territorio de alimentación puede sufrir pérdidas debido a la ocupación de zonas agroesteparias para el desarrollo de otros proyectos de energía renovable de origen fotovoltaico de gran extensión, sin descartarse el riesgo de comprometer la viabilidad de las poblaciones al favorecer el aislamiento de las mismas. Se tiene constancia de la ocupación de edificaciones por la especie a unos 2.700 m al noroeste la zona de implantación junto con el uso de la zona para alimentación. Además la zona es hábitat de otras especies catalogadas, como “En peligro de extinción” sisón común (*Tetrax tetrax*), y las especies “Vulnerable” ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*), catalogada “En peligro de Extinción” en Aragón, con existencia de parcelas cultivadas y en barbecho en el entorno inmediato del proyecto y zonas de cobertura vegetal de tipo matorral de bajo porte. Destaca en la zona la presencia de ganga común (*Pterocles alchata*) y la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), con reproducción de *P. alchata*, y probable de *P. orientalis*. El uso del espacio es destacado por estas especies junto con la presencia de sisón común (*Tetrax tetrax*) en comportamiento de marcaje de territorio.

La documentación incluye un estudio de avifauna y quirópteros, realizado entre julio de 2020 y julio de 2021. Se han realizado 2 transectos y 2 oteaderos. Mediante la realización de transectos lineales se han observado un total 4.163 aves. Las especies que se han registrado en mayor número han sido el pardillo común con un 29,52% de las aves observadas ($n=1.229$), el estornino negro con el 12,49% de las aves observadas ($n=520$), el gorrión común con el 12,44% de las observaciones ($n=518$), el vencejo europeo con el 8,48% de las observaciones ($n=353$), el jilguero europeo con el 8,07% de las aves observadas ($n=336$) y el buitre leonado con el 5,98% de las aves observadas ($n=249$). El resto de especies detectadas no superan una tasa del 5% y, en conjunto, llegan hasta el 23,01%. Se indica una riqueza específica $S=61$, una abundancia de aves con un índice $IKA=32,67$ aves/km, siendo el pardillo común, el estornino negro y el gorrión común las tres especies más abundantes. De las especies registradas destacan por su catalogación el milano real (*Milvus milvus*) y sisón común (*Tetrax tetrax*) catalogados En Peligro de Extinción en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, el alimoche (*Neophron percnopterus*), la chova piquirroja (*Pyrhcorax pyrrhcorax*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), se incluyen en la categoría Vulnerable, mientras que el Buitre negro (*Aegyptius monachus*) se considera Vulnerable en el Catálogo Nacional de Especies protegidas. En conjunto se ha obtenido una densidad de $D=1.014,61$ aves/km². El pardillo común con $D=277,95$ aves/km² es la especie que presenta mayor densidad, el estornino negro, el gorrión común, el vencejo común y el jilguero europeo presentan asimismo altas densidades. Desde los puntos de observación se ha obtenido una tasa de vuelos de 4,45 aves/hora. Con el 40,13% de las observaciones, la chova piquirroja ha sido la especie más abundante con una tasa de vuelos de 1,79 aves/hora, seguida por el buitre leonado con una tasa de vuelos de 1,28 aves/hora y del milano real, con 0,48 aves/hora. Tomando todas las especies de aves catalogadas y/o significativas de las que se tienen datos de líneas de vuelo, las densidades lineales muestran los valores máximos en el extremo oeste de la poligonal con 23,56 aves/ha. En general dentro de la planta solar se obtienen valores de densidad lineal bajos excepto en la parte este de la poligonal donde se llega a las 17,8 aves/ha. Según el estudio de avifauna se constata la reproducción del milano real y de busardo ratonero en la zona de estudio en la temporada reproductiva de 2020, en una zona situada a unos 2.100 metros al oeste de la poligonal de la planta solar.

No se realiza estudio específico del cernícalo primilla, se indica un análisis de la información analizada con varias cuadrículas de 1x1 km con presencia de Cernícalo primilla al norte de la planta que se corresponden con la existencia de, al menos, 7 colonias reproductivas (la más cercana se sitúa a 2.050 metros de la planta). En la información aportada tras requerimiento, se indica que de los trabajos de campo se desprende que el emplazamiento del proyecto objeto de interés no es frecuentado por el cernícalo primilla, no habiéndose realizado avistamientos de la especie durante el transcurso de los trabajos y que no existen edificaciones adecuadas para la nidificación de la especie en el entorno de la planta. La zona de



estudio sólo puede constituir un área favorable para desplazamientos y alimentación. Se establecen una serie de medidas consensuadas con el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal: colocación de tejas nido y consolidación de tejados en caso de ser necesario (2 colonias) y colocación de 5 posaderos de postes de madera de 6 m de altura en sitios estratégicos en el interior de la planta.

En cuanto a las aves esteparias, la totalidad del proyecto se ubica dentro de un área propuesta para el futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. No se han realizado censos específicos de avifauna esteparia. Se indica en el estudio de avifauna que la zona de implantación de la planta solar “Estera Solar”, en buena parte con una alta tasa de degradación, presenta baja capacidad de acogida para aves esteparias.

No se presenta estudio de quirópteros.

En informe remitido por la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal de Zaragoza expone las características del proyecto, medidas propuestas y un análisis de los principales valores ambientales del entorno. Señala las siguientes cuestiones para tener en cuenta en la resolución. Advierte que el proyecto se ubica adyacente al parque solar Navel, que está en tramitación, lo que hace suponer que pudiera existir un fraccionamiento de proyecto. Al norte de forma cercana al proyecto se pueden encontrar especies esteparias como sisón (*Tetrax tetrax*), ganga (*Pterocles alchata*), ortega (*Pterocles orientalis*), avutarda (*Otis tarda*) y cernícalo primilla (*Falco naumanni*), el índice de sensibilidad ambiental definido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en relación a los proyectos fotovoltaicos aplicado a la zona afectada por la infraestructura sitúa una parte de la misma dentro de un área de “máximo riesgo (no recomendado), todo el proyecto se localiza en zonas definidas como sensibles por la “Guía Metodológica para la Valoración de Repercusiones de las Plantas Solares sobre Especies de Avifauna Esteparia” Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la planta fotovoltaica se ubica en el extremo sur de un importante área de presencia de esteparias, si bien el verdadero impacto radica en el efecto sinérgico y acumulativo que se produce con el resto de proyectos de la zona, indica una pérdida generalizada de la estepa aragonesa y las instalaciones pueden afectar de forma significativa a los objetivos a tratar de conseguir mediante la “Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación conjunto”; y en menor medida a los objetivos de conservación del plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) Decreto 233/2010, de 14 de diciembre. Indica en caso varias medidas a considerar respecto al vallado, revegetación, establecimiento de medidas correctoras y compensatorias.

Molestias y mortandad de fauna.

El tránsito de maquinaria en fase de construcción podría dar lugar a mortandad de mesofauna por atropello, así como podría producirse la destrucción de nidos y madrigueras, siendo especialmente relevante sobre las especies de avifauna esteparia que crían en el suelo.

Se producirán molestias a la fauna derivadas de las actividades de obra, por la presencia del personal, instalación de seguidores, la emisión de ruido, polvo, que pueden provocar temporalmente el desplazamiento de ejemplares, calificándose como compatible este impacto, previéndose como medidas específicas el jalonamiento de la zona de obras, instalación de rampas de escape en su interior y cubrir las zanjas abiertas. El plan de vigilancia ambiental prevé la localización de nidos de especies sensibles en caso de que las obras se ejecuten en periodo reproductivo.

En la documentación se incluyen medidas a fin de minimizar el impacto sobre la fauna en fase de explotación, considerado como moderado, como la instalación de un vallado perimetral de las instalaciones con paso de fauna de pequeño tamaño dejando un espacio libre desde el suelo de, al menos, 15 cm y con cuadros inferiores de tamaño mínimo de 300 cm² debiendo carecer de elementos cortantes o punzantes. Además, la futura pantalla vegetal conformada por especies autóctonas, retama (*Retama sphaerocarpa*) y romero (*Rosmarinus officinalis*), que se implantará como medida correctora de paisaje alrededor del vallado, aumentará la visibilidad del conjunto.

Pérdida de hábitat favorable para la fauna.

La principal repercusión del proyecto es la pérdida de hábitats de reproducción, reposo y alimentación para la fauna, particularmente para la avifauna asociada a medios semiesteparios y efecto barrera o aislamiento de poblaciones. El grupo faunístico que se verá más afectado



tado por este impacto es la avifauna, concretamente las especies esteparias que nidifican y desarrollan gran parte de su ciclo vital en el suelo, como la ganga ortega, ganga ibérica, sisón o alcaraván, entre otras. Este impacto se considera como moderado en el estudio de impacto ambiental. En fase de explotación entre las especies de interés que podrían verse especialmente afectadas son aquellas más sensibles y que usan este territorio con asiduidad. Las aves como el cernícalo primilla (*Falco naumani*), el milano real (*Milvus milvus*), el milano negro (*Milvus migrans*), la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) o el alimoche (*Neophron percnopterus*), pierden esta zona de campeo por quedar descartadas como zonas de alimentación. Las aves esteparias, como la ganga ibérica (*Pterocles alchata*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y sisón (*Tetrax tetrax*), bien que puedan utilizar el espacio, se verán molestas por las operaciones de mantenimiento, siendo estas especies muy esquivas y sensibles a cualquier presencia humana.

Por otra parte, y, en relación al cernícalo primilla, conforme al censo de 2016, cuenta con un total de 5 primillares aptos para albergar la reproducción de la especie en un radio de 4 Km de la zona de implantación de la planta solar fotovoltaica, localizándose el primillar "Sancho" a 2.700 m al NW de proyecto con datos de ocupación recientes. La presencia de terrenos propios de la pseudoestepa cerealista confieren al territorio una alta potencialidad para el desarrollo de la especie, máxime teniendo en cuenta la presencia de edificaciones que han sido ocupadas por la especie en un radio de 4 Km respecto a la planta fotovoltaica. Teniendo en cuenta el efecto conjunto de la reducción del hábitat por el cambio de uso de los terrenos de los proyectos fotovoltaicos del entorno de 10 km, contribuye a la pérdida de en torno a un 6,26 % de los territorios de nidificación y sus zonas de influencia, siendo el porcentaje de reducción de un 0,42% considerando únicamente el proyecto en estudio. En todo caso, el desarrollo del proyecto supone una fragmentación del hábitat apropiado para la supervivencia y conservación de la especie, con riesgo de aislamiento de las poblaciones asociadas a esta zona al producirse el desplazamiento de sus lugares de alimentación. El estudio de impacto ambiental no ha realizado un adecuado análisis de la incidencia de las actividades y proyectos sobre el hábitat del cernícalo primilla, aunque se prevé la aplicación de medidas compensatorias encaminadas a mejorar el hábitat para la especie, aportadas tras requerimiento.

En cuanto a las aves esteparias, el entorno es zona de distribución de ganga ibérica, ortega y sisón, suponiendo la reducción de superficies una pérdida de hábitats de alimentación y potencial reproducción para las mismas, comprometiendo la pérdida de conectividad entre las poblaciones asociadas, siendo el ámbito cercano zona de alimentación importante para la ganga ibérica.

En cuanto a las rapaces detectadas en el ámbito de estudio (milano real, ratonero, milano negro, ...), cabe destacar la disminución del hábitat de caza y campeo ya que se producirá una transformación de los usos del suelo pasando de un sistema agrario tradicional a un suelo industrial durante la fase de explotación del proyecto. Por otra parte, el mayor uso del espacio presentado en el estudio de avifauna para especies catalogadas o significativas se localiza en la zona norte de la planta solar fotovoltaica así como al Sur de esta misma zona, siendo los terrenos de ubicación de la planta solar fotovoltaica zona de uso constatada.

En la contestación al requerimiento se proponen medidas complementarias y compensatorias como las indicadas encaminadas a la mejora del hábitat y apoyo al plan de conservación del cernícalo primilla, avifauna esteparia y fomento de la biodiversidad.

Pérdida de conectividad.

El área ocupada por la planta fotovoltaica, junto con los proyectos ubicados al norte y sur, suponen grandes extensiones de superficie valladas, que puede generar un efecto barrera para el movimiento de la fauna, afectando a la conectividad de sus poblaciones. Las especies más afectadas serán las aves esteparias. Con las medidas correctoras propuestas por el promotor, sobre todo la creación de un vallado perimetral permeable a la fauna y la pantalla vegetal alrededor del cerramiento de la planta fotovoltaica no se estima que se vaya a producir un impacto significativo en la movilidad de las especies de pequeños mamíferos o aves de pequeño tamaño detectadas en el ámbito de estudio.

Las especies más afectadas serán las aves esteparias, se considera que la pérdida de unas 70 ha de superficie asociada a la planta solar "Estera Solar"; junto con la resultante de la eliminación de la superficie industrial de las plantas solares fotovoltaicas proyectadas en la zona (unas 925,9 ha de las plantas solares proyectadas El Zorongo, Gállego, Aliagar 2 fase 1, Aliagar 2 fase 2, San Mateo II, Elawan Villanueva I, Sol de Valdejasa, Navel, Gállego I, Gállego II, La Pallarueta, El Boyal, la Hoya y Parques Solares Navarra) suponen una reducción en torno al 9,5% de la superficie susceptible de ser utilizada por estas especies, tomando en consideración la zona delimitada como área crítica del futuro ámbito del Plan de Recupe-



ración conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda. En el caso de la fotovoltaica "Estera Solar" sería del 1,3 %.

Las medidas incluidas en el EsIA no se consideran suficientes a fin de garantizar la pérdida de hábitat, apreciándose efectos sobre la conectividad y desarrollo de las actuales poblaciones de especies de avifauna esteparia, en particular sobre la ganga ibérica. Tras requerimiento se aportan medidas compensatorias como, medidas de mejora del hábitat para aves esteparias que consistirán en el manejo de eriales o de terrenos agrícolas en los que se desarrollarán diferentes estrategias para mejorar la capacidad de acogida para las especies de aves esteparias (mantenimiento de barbechos verdes de larga duración, realización de barbechos con leguminosas, realización de bandas sin cultivar en parcelas agrícolas y compatibilización de agricultura tradicional con conservación de aves esteparias) durante toda la vida útil de la planta solar. La superficie sobre la que se realizarán estas medidas de mejora se ha estimado en 70,28 hectáreas.

- Espacios Protegidos. Red Natura 2000.

El proyecto no afecta a ningún espacio natural protegido, ni a espacios protegidos de la Red Natura 2000, ni a montes de utilidad pública. Sin embargo, a una distancia de 5,9 Km al N se localiza el espacio ZEPA ES00000293 "Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar", detectándose en el ámbito de estudio un total de 6 especies de avifauna que constituyen valores de conservación asociados al espacio de la Red Natura 2000, siendo la de mayor abundancia detectada en la zona la especie ligada a bosques de ribera milano negro (*Milvus migrans*), y, en menor densidad, las especies asociadas a masas forestales aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*) y culebrera europea (*Circaetus gallicus*), además de la especie águila real (*Aquila chrysaetos*) asociada a enclaves rupícolas, suponiendo el proyecto una reducción en su hábitat de caza y campeo, detectándose efectos indirectos. A una distancia de 4,8 Km al W se localiza el ZEC ES2430080 "El Castellar" y a una distancia de 3 Km al E se localiza el ZEC ES2430077 "Bajo Gállego" sin apreciarse afecciones significativas a estos espacios.

El término municipal de Villanueva de Gállego se encuentra incluido en el ámbito de aplicación del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece el Plan de Conservación para el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), estando el proyecto incluido en área crítica para la especie.

Todo el ámbito del proyecto se encuentra en un área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón de acuerdo a Resolución de 30 de junio de 2010, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Aragón, en base a la aplicación del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. A unos 12,6 Km al E se localiza el comedero de Peñaflor y a 26 Km al W el comedero de Pradilla, regulados por el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo humano y se amplía la Red de comederos de Aragón.

En cuanto a las aves esteparias, la totalidad del proyecto se ubica dentro de un área propuesta para el futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.

A 400 m al Oeste del proyecto, se localiza el trazado de la vía pecuaria "Cañada Real de Castejón", de 75,22 m de anchura legal.

A unos 100 m al noroeste de la fotovoltaica se encuentra el área importante para la conservación de aves, IBA 114 "Campo de San Gregorio", de carácter estepario con destacada presencia de cernícalo primilla.

- Paisaje.

La zona de implantación del proyecto se encuentra ubicada en el dominio de Amplios fondos de valle y depresiones, paisajes de secanos y regadíos en amplias depresiones con relieves de suaves pendientes, con valores homogeneizados de fragilidad alta, calidad media-baja, y aptitud del paisaje media.

Los efectos negativos sobre el paisaje durante la fase de construcción, se deberán a la presencia de maquinaria de obra, acopios, y al desbroce y/o eliminación de la cubierta vegetal para el acondicionamiento de accesos, viales e infraestructuras, se han valorado como com-



patibles en el EsIA. Durante la fase de explotación, la presencia de los seguidores solares, las instalaciones asociadas a los centros de transformación, vallado y otros elementos auxiliares de la planta que conllevan una pérdida de la calidad visual del entorno por la introducción de elementos discordantes en el paisaje tradicional agrícola donde se localiza el proyecto. La unidad paisajística El Zorongo, sobre la que se encuentra la zona de estudio, tiene una visibilidad de enclaves con impacto positivo muy baja o nula; mientras que la visibilidad de enclaves con impacto negativo es muy alta. Dicha valoración se debe al gran número de infraestructuras existentes en el entorno, especialmente el polígono Industrial San Miguel y las líneas eléctricas de alta tensión. La aptitud de acogida de infraestructuras de la unidad paisajística tiene una valoración media, debido por un lado a la mala calidad del paisaje actual y por otro a la fragilidad debido al ya elevado número de infraestructuras existentes en el entorno. El impacto se considera moderado. Tras el desmantelamiento el impacto sería beneficioso.

El EsIA incluye un análisis de la visibilidad del en un entorno de 5 Km y una altura de seguidores de 3 m, siendo visible desde el núcleo urbano de El Zorongo (con apantallamiento de arboleda perimetral de la urbanización), zonas puntuales de Villanueva de Gállego y Peñaflores y principalmente desde tramos la autovía A-23 (entorno de los polígonos industriales San Miguel y de Villanueva de Gállego, parcialmente desde N-330 (entorno del polígono industrial de Villanueva de Gállego), desde tramos de la A-1102 en el tramo Villanueva de Gállego-Castejón y de la SC-50297-05. En cuanto a los puntos de interés que mayor visibilidad de la PFV van a tener son pista de aterrizaje del aeródromo de Villanueva de Gállego, Urbanización el Zorongo y Zona oeste de Villanueva de Gállego.

La documentación aportada por el promotor prevé, entre otras medidas, la creación de un apantallamiento vegetal en el perímetro total de la planta, mediante plantación de especies arbustivas, que contribuirá a la integración paisajística del proyecto en el entorno.

- Salud.

La principal repercusión del proyecto se producirá por el ruido durante la construcción (contaminación acústica). Durante las obras, se producirá un incremento importante de los niveles sonoros debido a la apertura y/o mejora de viales, movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones y zanjas para el tendido de cables, acondicionamiento del terreno, e hincado de las estructuras metálicas de los seguidores, entre otras. El EsIA destaca que los receptores más cercanos susceptibles de ser afectados por las actividades de las obras del proyecto los habitantes de la Urbanización de El Zorongo, a 1 Km al Oeste. Respecto al polígono industrial de San Miguel, indica que, no se verá afectado por el impacto acústico, dado que los niveles de contaminación acústica de la zona, debido principalmente al movimiento de vehículos y cercanía de la autovía A-23, ya es alto.

- Impactos sinérgicos y acumulativos.

El EsIA incluye un apartado de impactos acumulativos y sinérgicos, referido a varias plantas fotovoltaicas entre las que se encuentra el proyecto de PFV "Estera Solar". Se considera un total de 5 proyectos fotovoltaicos. Se analiza el efecto sinérgico sobre la fauna concluyendo que a las 70,28 hectáreas que ocuparía la PSFV Estera se podrían sumar la superficie que ocuparía al menos otros cuatro proyectos de plantas fotovoltaicas en desarrollo, que sumaría otras 585 hectáreas, aproximadamente, que, junto con el polígono industrial, los tendidos eléctricos, viales, etc. están generando impactos acumulativos sobre los elementos del medio más sensibles. La pérdida de hábitat por construcción de esta planta (y de otras) podría acumular los efectos negativos que puede tener sobre las comunidades de aves que ocupan estos medios abiertos, mientras que la pérdida de naturalidad y fragmentación del hábitat que ocasionaría podría crear efectos sinérgicos sobre las especies de aves más ligadas a los agrosistemas. Respecto al efecto sinérgico sobre el paisaje se aporta un estudio de visibilidad de 5 km de radio y una altura para los seguidores de 3 metros. Se considera que la cercanía de las cinco plantas solares evaluadas, especialmente de las tres colindantes, limita en cierta medida la cuenca visual, dado que se solapan. No obstante, la intrusión visual generada para los potenciales observadores que puedan sufrir este impacto, será mayor cuanto mayor sea la superficie, debido a la amplia superficie de suelo transformado. Estos observadores serán aquellos que más cerca se encuentran de las instalaciones, por tanto, las personas que hábitat en la Urbanización "El Zorongo" y especialmente desde el acceso a la zona residencial. Es probable que el efecto sinérgico de las instalaciones tenga un efecto mayor sobre los observadores potenciales situados a una mayor distancia, por la percepción de una mancha artificial de mayor dimensión. No obstante, la ubicación cerca del polígono industrial y la baja calidad ambiental de la zona, limita en gran medida el impacto paisajístico generado. Se exponen otros impactos sinérgicos indirectos asociados al consumo de materias primas en la fabricación de paneles.



Si se realiza un análisis más amplio del presentado en el EsIA referido a los proyectos e infraestructuras de evacuación de varias plantas fotovoltaicas entre las que se encuentra el proyecto de PFV “Estera Solar” en un ámbito de 10 km. Se considera un total de 15 proyectos fotovoltaicos (San Mateo II, Elawan Villanueva I, Aliagar 2 fase 1, Aliagar 2 fase 2, El Boyal, El Zorongo, Gallego, La Hoya, La Pallaruela, Parques Solares Navarra, PFV Gallego I, PFV Gallego II, Navel y PFV Sol de Valdejasa), ningún parque eólico, así como 21 líneas eléctricas existentes y en proyecto, 6 subestaciones. La ocupación total de las plantas fotovoltaicas analizadas, se estima en unas 925,917 ha. Como principales impactos sinérgicos y acumulativos, se consideran los generados sobre el paisaje, así como los generados sobre la fauna (particularmente sobre las aves por la posibilidad de colisión, molestias y efecto vacío, efecto barrera y pérdida de hábitat).

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

El EsIA incluye un apartado de análisis de vulnerabilidad frente a riesgos por catástrofes o accidentes, en el que se identifican y valoran tanto los diferentes riesgos asociados al proyecto como aquellos que pueden afectarlo, y los efectos que pueden producir en el medio ambiente. El EsIA concluye que no se detecta ningún riesgo significativo.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que la zona de implantación del proyecto fotovoltaico son zonas de Tipo 7 (bajo-medio peligro e importancia de protección baja) de riesgo de incendio forestal, 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, a los efectos indicados en el artículo 103 del Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón. En cuanto a los riesgos geológicos por colapsos se califican como “medio”, siendo el riesgo de deslizamientos se tipifican como “muy bajo” y el riesgo por elementos meteorológicos adversos (vientos, rayos, tormentas) se califica como “medio” debido a la presencia de vientos fuertes en el valle del Ebro. En cuanto al riesgo de inundaciones el riesgo es Alto en el entorno de un posible cauce identificado y moderada en el resto.

D. Programa de vigilancia ambiental.

Se incluye un Plan de Vigilancia Ambiental cuya finalidad es comprobar el cumplimiento y la eficacia de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el Estudio de impacto ambiental, detectar impactos no previstos, distinguiendo fase previa al inicio de las obras, fase de obra, fase de operación y fase de desmantelamiento, mediante la elaboración de plan de vigilancia ambiental, acta periódica de visita durante el desarrollo de las obras, informe final de obra, informes anuales e informes extraordinarios. Destacan, previo al inicio de las obras, verificación del replanteo y ubicación de instalaciones (camino, superficie de ocupación, zonas de vegetación natural, punto limpio, zonas de acopios de materiales y residuos, diseño de un plan de residuos integral), así como durante la fase de obras, delimitación de superficie de obra mediante balizamiento, vigilancia de la presencia de polvo y partículas contaminantes, medición de niveles de ruido, control de desbroces y retirada y presencia de sobrantes de tierra vegetal, presencia de materiales en zonas de escorrentía, control de procesos erosivos, calidad de aguas, control de zonas de vegetación, control de nidos de especies sensibles, correcta gestión de residuos, vigilancia de las medidas anti-incendios. En fase de explotación, se propone un seguimiento ambiental a través de control de fauna y avifauna, seguimiento de mortalidad de aves, e evaluará la eficacia y correcta evolución de las poblaciones de perdiz roja y conejo establecidas, así como el manejo correcto de las medidas agroambientales implantadas, y una evaluación de la avifauna esteparia, control de plan de restauración, control del estado de drenajes, control de residuos. Se prevé la redacción de un proyecto de desmantelamiento y restauración para la fase de desmantelamiento, incidiendo en aspectos como gestión de residuos y restauración.

E. Zonificación ambiental.

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

Fundamentos de derecho

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23.1 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, los proyectos comprendidos en el anexo II, cuando así lo solicite el promotor. El proyecto de instalación planta solar fotovoltaica “Estera Solar”, de 41,995 MWp, con una superficie vallada de 70,28 ha, queda incluido en su anexo II, Grupo 4 “Industria energética”,



supuesto 4.8. “Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que ocupen una superficie mayor de 10 ha”, por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 23.2 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, quedaría sometida al procedimiento de evaluación ambiental simplificada. Sin embargo, el promotor Estera Solar, SL opta por someter el proyecto al proceso de evaluación de impacto ambiental ordinaria en virtud del artículo 23.1.c) de la citada Ley.

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

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

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

Declaración de impacto ambiental

1. El carácter favorable a la realización del proyecto contemplado en esta Declaración de impacto ambiental se limita exclusivamente a los elementos que han sido objeto de esta evaluación, y no prejuzga la viabilidad ambiental del resto de elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, que se contemplan y evalúan con otros proyectos. El Proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Estera Solar” queda condicionado a la obtención de evaluación ambiental favorable de las infraestructuras de evacuación eléctrica, correspondientes al proyecto de SE SEM 1 Promotores Villanueva y LAAT SE SEM-1 Promotores Villanueva-SET Villanueva y SET 1 Villanueva Renovables y LAAT 220 kV, a ubicar en el término municipal de Villanueva de Gállego (Zaragoza).

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

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

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

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

6. Se respetarán las condiciones generales de la edificación, y el proyecto será conforme con la ordenación urbanística y ordenación territorial vigente, cumpliendo los condicionantes respecto a retranqueos a vías públicas y caminos rurales y condicionantes relativos al vallado.

7. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo con su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc.



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

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

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

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

Agua.

1. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y de las subterráneas ligadas a la unidad hidrogeológica "Aluvial del Gállego".

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

Suelos.

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

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

Vegetación.

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

2. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma.

3. Para ayudar a la revegetación natural de las áreas alteradas durante la fase de obras, la tierra vegetal procedente del decapado de las zonas en las que este sea estrictamente necesario (viales, zanjas, cimentaciones, inversores, casetas,...) se extenderá con un espesor de 30 cm sobre los taludes de viales, el horizonte superior de las zanjas, en las zonas de ubicación de instalaciones auxiliares y de acopios usadas durante la fase de obras ubicadas en el interior del vallado, además de en la franja vegetal a ejecutar.

4. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas naturales alteradas, se emplearán especies propias de los



hábitats de la zona como romero, ontina, aliaga, esparto, así como otras especies propias del hábitat de interés comunitario prioritario 1520* "Vegetación gipsícola mediterránea".

5. Con carácter previo al inicio de los trabajos, y tal y como se indica en la documentación, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras quedando sus límites perfectamente definidos, y de las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas, estando las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas, en zonas desprovistas de vegetación y zonas desfavorables de escorrentía natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales.

Fauna.

1. Al objeto de minimizar el impacto del proyecto sobre el Plan de Conservación del cernícalo primilla, las áreas críticas definidas en el mismo, su área de alimentación y potenciales lugares para su reproducción, consolidando el proceso de extensión de su área de ocupación en Aragón y favoreciendo un crecimiento poblacional acorde con la disponibilidad de hábitat adecuados para la especie en Aragón, y sobre el hábitat de las especies de avifauna esteparia asociadas, en particular sobre la ganga ibérica, se aplicarán todas las medidas compensatorias planteadas en el estudio de impacto ambiental y documento respuesta al requerimiento, que contemplan la mejora del hábitat para el cernícalo primilla y apoyo al plan de conservación del primilla.

2. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística que determine la presencia de especies de avifauna nidificando o en posada en la zona. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cernícalo primilla, ganga ortega, ganga ibérica, sisón, chova piquirroja, águila real, milano real, milano negro, búho real, culebrera europea, aguililla calzada, o cualquier otra ave relevante no se realizarán acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada, que tienen lugar principalmente desde mediados de febrero a septiembre. El normal desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a mediados de febrero, y siempre en horas diurnas. En aquellos casos que puedan justificarse ambientalmente, se podrán adoptar decisiones complementarias o excepcionales, las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza para su verificación.

3. El vallado perimetral será permeable a la fauna, 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 50 cm de ancho por 40 cm de alto, dando así cumplimiento al artículo 65.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, careciendo de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar y con elementos que incrementen la visibilidad a la avifauna del entorno, para lo cual se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte media y/o superior del mismo una cinta o fleje tipo Sabrid (con alta tenacidad, visible y no cortante) o bien placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de ancho, dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, permitirá el acceso a las fincas no incluidas en la planta y tendrá el retranqueo previsto por la normativa urbanística.

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

5. Se construirán de refugios para la fauna en el interior del proyecto. Consistirá en acopiar piedras en zonas libres de elementos fotovoltaicos, al objeto de fomentar las poblaciones de anfibios, reptiles, mamíferos y artrópodos. Los refugios contarán con una dimensión de 2 x 2 metros de base y 1 metro de altura. Estos refugios también se construirán cada 100 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica. Se construirán bebederos-balsetes de fauna, que acumulen agua de escorrentía y sirvan para la reproducción de anfibios de ciclo corto, cuya profundidad será de 1 m y tendrá un talud muy tendido a modo de rampa en uno de sus lados. Además, tal como se indica en la información aportada al es-



tudio de impacto ambiental tras requerimiento, se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica postes posaderos al objeto de que sean empleados por las rapaces asociadas al entorno.

6. Las medidas compensatorias planteadas en el estudio de impacto ambiental y documento respuesta al requerimiento, que contemplan la mejora del hábitat para el cernícalo primilla y apoyo al plan de conservación del primilla, se considera conveniente establecerlas en el entorno de los primillares aptos para su reproducción localizados en un ámbito de 20 Km del entorno de la planta solar fotovoltaica.

Las medidas encaminadas a la recuperación de hábitats esteparios mediante acuerdos con agricultores, como rotación de cultivos, limitaciones de labores agrícolas y tratamientos fertilizadores, mantenimiento de linderos y rodales sin cosechar, creación de puntos de agua así así como el resto de medidas compensatorias incluidas en la documentación, seguirán el criterio de la "Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia" (MITECO), en la superficie equivalente a la ocupada por el proyecto de 70,28 ha, tal como se indica en el documento de aportado tras requerimiento, durante toda la vida útil de la planta fotovoltaica hasta su desmantelamiento definitivo, sin descartar que el seguimiento adaptativo del comportamiento de las especies protegidas en la PFV indique algún tipo de uso de la misma como hábitat, que permita en el futuro ajustar o reducir este ratio de compensación. Para la compensación de la eliminación del hábitat estepario, se seleccionarán terrenos de especial interés con presencia o potencialidad para albergar especies de avifauna esteparia (parcelas dedicadas a la agricultura de herbáceas en secano), en una zona continua y compacta lo más cercana posible al proyecto, dentro del área de distribución de las especies y donde sea viable ambientalmente aplicar las actuaciones. También podrán seleccionarse parcelas que sean colindantes con hábitats esteparios existentes y parcelas que mejoren la conectividad, siempre que el área de compensación forme una mancha continua. En el área de compensación se llevarán a cabo actuaciones de gestión agroambiental mediante compra directa de terrenos, o bien iniciativas de custodia del territorio como convenios o contratos de arrendamiento, en los que se obtendrá el compromiso expreso de los titulares de dichas parcelas para su realización, se especificarán las medidas concretas a realizar y se establecerán las condiciones para la compensación de rentas que, en todo caso, serán sufragadas por el promotor. Las medidas agroambientales estarán encaminadas a favorecer la extensificación agrícola (reducción del uso de agroquímicos, rotación de cultivos con barbechos de media-larga duración, mantenimiento de lindes), así como a la creación de una estructura de hábitat propicia para el desarrollo de las especies afectadas, destinando distintas superficies a su refugio, a la obtención de alimento, a la reproducción y nidificación, etc. Se recomienda la utilización del "Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias" (Giralt et al, 2018).

El programa de medidas compensatorias se actualizará, en función de su seguimiento adaptativo, al menos cada cinco años, en las condiciones, ratios de compensación y superficies que especifique la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal. Las medidas descritas en los condicionados 5 y 6 de Fauna, deberán ser coordinadas y validadas por el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, ante quien se presentará la propuesta de medidas compensatorias con detalle de las medidas a ejecutar, localización precisa y coste. Estas medidas, así como el resto de medidas propuestas en relación a la fauna podrán ser ampliadas con nuevas medidas en función de que se detecten impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental a partir del desarrollo del plan de vigilancia ambiental, y siempre y cuando se estime viable su propuesta tras el correspondiente estudio.

Paisaje.

1. La pantalla vegetal indicada en el estudio de impacto ambiental será de 3 m de anchura en torno al vallado perimetral de la planta. Esta franja o pantalla vegetal se realizará con especies propias de la zona, mediante plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de al menos dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación. Asimismo, se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal. En aquellos tramos del perímetro en que los retranqueos previstos en la normativa respecto a caminos u otros no permitan la creación de la franja vegetal, 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.



Con el objeto de 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 las franjas vegetales y en las zonas más próximas al vallado.

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

Patrimonio Cultural.

1. En materia de protección del patrimonio cultural, deberán cumplirse las medidas establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Salud.

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

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

C) Plan de Vigilancia Ambiental.

1. Durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a una dirección ambiental para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y modificaciones presentadas, así como en el presente condicionado, que comunicará, igualmente, a los Servicios Provinciales de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial.

El plan de vigilancia ambiental incluirá la fase de construcción, la fase de explotación hasta el final de la vida útil de la planta fotovoltaica y la fase de desmantelamiento. Se prolongará, al menos dos años desde el abandono y desmantelamiento de la instalación, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, así como como los contenidos establecidos en los siguientes epígrafes.

2. Vinculado a la ejecución del PVA, se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 1.000 m en torno a la planta, aplicando una metodología que permita comparar el estado preoperacional y tras la puesta en marcha de la planta. Posteriormente se realizará un estudio comparativo para detectar posibles afecciones y/o desplazamientos de especies de rapaces y esteparias o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc. Se hará hincapié en las poblaciones de avifauna cernícalo primilla, ganga ortega, ganga ibérica, sisón, chova piquirroja, águila real, milano real, milano negro, búho real, culebrera europea, aguililla calzada. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia y censos o la compensación de terrenos a fin de proporcionar a las especies afectadas nuevas áreas de alimentación.

3. Se comprobará también el estado de la plantación perimetral y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta y de las superficies a conservar y recuperar en el entorno.

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

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

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

- Fase de construcción: Informes mensuales.
- Fase de Explotación: Informes trimestrales.



- Fase de Desmantelamiento: Informes mensuales.
- Fase posterior al desmantelamiento: Anual hasta dos años después del cierre.

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

7. Para el seguimiento ambiental durante la fase de explotación, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia. El artículo 90 de la Ley 11/2014, de 14 de diciembre, señala que el órgano sustantivo podrá solicitar del órgano ambiental que hubiera formulado la declaración de impacto ambiental o emitido el informe de impacto ambiental un informe vinculante de carácter interpretativo sobre los condicionados ambientales impuestos. Esto es sin perjuicio de la obligación de realizar los Planes de Vigilancia Ambiental durante las fases de construcción, desmantelamiento y los primeros cinco años de la fase de explotación que en ningún caso se podrá eximir.

8. El promotor deberá completar adecuadamente el Programa de Vigilancia Ambiental, recogiendo todas las determinaciones contenidas en la presente declaración de impacto ambiental, incluyendo sus fichas o listados de seguimiento. El Programa de Vigilancia Ambiental definitivo será remitido por el promotor al órgano sustantivo, a efectos de que pueda ejercer las competencias de inspección y control, facilitándose copia de este al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con el fin de que quede completo el correspondiente expediente administrativo. Conforme a lo establecido en el artículo 52.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 6 diciembre, el Programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo, comunicándose tal extremo al órgano ambiental. En todo caso el promotor ejecutará todas las actuaciones previstas en el Programa de Vigilancia Ambiental de acuerdo con las especificaciones detalladas en el documento definitivo. De tal ejecución dará cuenta a través de los informes de seguimiento ambiental. Estos informes de seguimiento ambiental estarán fechados y firmados por técnico competente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato digital (textos, fotografías y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89). Dichos informes se remitirán al órgano sustantivo y al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, quedando a disposición asimismo del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, a los solos efectos de facilitar su consulta en el contexto del expediente administrativo completo por parte de los órganos administrativos con competencias en inspección y control, así como en seguimiento. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

9. De conformidad con el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales, y para la valoración conjunta de los trabajos e informes de seguimiento ambiental de las instalaciones fotovoltaicas. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá la instalación fotovoltaica "Estera Solar" y otras futuras plantas que pudieran integrar el clúster, así como sus infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o complementarias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de instalaciones evaluadas en función de las afecciones identificadas.

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

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



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

Zaragoza, 19 de enero de 2023.

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