



**DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN de 9 de noviembre de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental de la evaluación de impacto ambiental del proyecto de instalación de generación eléctrica solar fotovoltaica “Híjar 3 Clavería 2” de 49,8 mw nominales y 49,78 mwp e infraestructura de evacuación, en el término municipal de Híjar (Teruel), promovido por Alpha 4 Conexión Solar, SL (Número de Expediente INAGA: 500806/01/2021/11582).**

Antecedentes de hecho

Con fecha 17 de diciembre de 2021 tiene entrada en este Instituto solicitud de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto “Híjar 3 Clavería 2” de 49,7779 MWp, 49,8 MW nominales, promovido por Alpha 4 Conexión 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 “Híjar 3 Clavería 2” de 49,7779 MWp, incluyendo la línea de evacuación de 132 kV (la SET compartida forma parte de otro proyecto - “PSFV Híjar 2 Clavería 1”), 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 se ubica en el término municipal de Híjar (Teruel), en la Comarca Bajo Martín. Según se recoge en el Estudio de impacto ambiental del proyecto Administrativo PSFV “Híjar 3 Clavería 2”, la superficie total vallada supone una extensión total de 97,6820 ha y la superficie poligonal supone una extensión de 97,682 ha (en 4 recintos) y con una superficie total de captación de las placas fotovoltaicas de 23,4649 ha. La potencia nominal de la PSFV será de 49,8 MW (limitada a 32,7 MW) y la potencia instalada de 49,7779 MWp, estimándose una producción neta de energía eléctrica anual de 88.093 MWh. Las coordenadas UTM 30N (ETRS89) de los vértices que definen el recinto vallado son los siguientes.

• Recinto Vallado 1:

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	716.072	4.557.834	25	716.331	4.558.161	49	717.112	4.557.464
2	716.098	4.557.873	26	716.403	4.558.099	50	717.147	4.557.429
3	716.129	4.557.911	27	716.464	4.558.049	51	717.163	4.557.416
4	716.136	4.557.924	28	716.503	4.558.021	52	717.211	4.557.377
5	716.137	4.557.939	29	716.525	4.558.012	53	717.237	4.557.352
6	716.133	4.557.957	30	716.568	4.558.007	54	717.237	4.557.302
7	716.119	4.558.015	31	716.589	4.557.991	55	717.220	4.557.284
8	716.116	4.558.044	32	716.603	4.557.951	56	717.187	4.557.240
9	716.110	4.558.057	33	716.603	4.557.877	57	717.150	4.557.226
10	716.063	4.558.068	34	716.614	4.557.863	58	717.102	4.557.197
11	716.031	4.558.101	35	716.632	4.557.863	59	716.988	4.557.196
12	716.006	4.558.147	36	716.644	4.557.900	60	716.915	4.557.230
13	716.004	4.558.185	37	716.644	4.557.932	61	716.810	4.557.267
14	716.042	4.558.279	38	716.701	4.557.932	62	716.709	4.557.298
15	716.042	4.558.292	39	716.711	4.557.925	63	716.639	4.557.333
16	716.042	4.558.319	40	716.724	4.557.909	64	716.610	4.557.398
17	716.119	4.558.319	41	716.735	4.557.888	65	716.595	4.557.424
18	716.150	4.558.290	42	716.814	4.557.805	66	716.573	4.557.440
19	716.171	4.558.270	43	716.839	4.557.782	67	716.525	4.557.457
20	716.171	4.558.270	44	716.883	4.557.734	68	716.467	4.557.507
21	716.212	4.558.249	45	716.920	4.557.698	69	716.258	4.557.507
22	716.254	4.558.205	46	716.959	4.557.662	70	716.238	4.557.520
23	716.254	4.558.205	47	717.032	4.557.567	71	716.202	4.557.507
24	716.274	4.558.193	48	717.073	4.557.497	72	716.072	4.557.507



• Recinto Vallado 2.

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	715.738	4.557.573	13	715.702	4.557.831
2	715.646	4.557.569	14	715.711	4.557.815
3	715.646	4.557.569	15	715.730	4.557.797
4	715.628	4.557.627	16	715.769	4.557.772
5	715.607	4.557.663	17	715.767	4.557.753
6	715.555	4.557.729	18	715.755	4.557.718
7	715.562	4.557.900	19	715.751	4.557.704
8	715.648	4.557.899	20	715.750	4.557.681
9	715.673	4.557.908	21	715.743	4.557.663
10	715.673	4.557.908	22	715.738	4.557.639
11	715.689	4.557.883	23	715.738	4.557.573
12	715.719	4.557.861			

• Recinto Vallado 3:

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
1	715.966	4.556.918	13	715.923	4.557.552	25	715.749	4.557.302
2	716.053	4.556.918	14	715.883	4.557.581	26	715.767	4.557.272
3	716.058	4.556.971	15	715.860	4.557.613	27	715.775	4.557.259
4	716.053	4.557.029	16	715.853	4.557.639	28	715.806	4.557.204
5	716.055	4.557.087	17	715.751	4.557.639	29	715.820	4.557.156
6	716.053	4.557.123	18	715.751	4.557.602	30	715.830	4.557.152
7	716.048	4.557.158	19	715.764	4.557.553	31	715.842	4.557.142
8	716.042	4.557.283	20	715.767	4.557.489	32	715.872	4.557.100
9	716.044	4.557.363	21	715.760	4.557.428	33	715.895	4.557.054
10	716.044	4.557.363	22	715.748	4.557.385	34	715.914	4.557.016
11	716.046	4.557.485	23	715.748	4.557.356	35	715.938	4.556.981
12	715.961	4.557.485	24	715.743	4.557.307			

En el mismo término municipal y de forma anexa a la PSFV “Híjar 3 Clavería 2” se proyecta otra PSFV denominada “Híjar 2 Clavería 1”, del mismo promotor, que cuenta con una superficie total vallada de 97,3976 ha. La superficie total ocupada por el conjunto de las plantas fotovoltaicas que conforman el complejo asciende a 196,87 hectáreas. Esta área de ocupación, no está teniendo en cuenta la extensión ocupada por la línea de evacuación.

El acceso a la planta, desde Híjar, se realiza desde dos caminos existentes, a los cuales se acceden desde la carretera N-232 entre los p.k. 159 y 161.

El sistema generador estará formado por 85.824 módulos fotovoltaicos divididos en 3.576 series de 24 módulos de 156 células de silicio monocristalino de 2.411 x 1.134 x 35 mm, 1.500 V/1325 V y 580 Wp, y una eficiencia del 21,21%. Los paneles presentarán 7 inversores de 4.200 kW, 3 inversores de 4.000 kW y 3 inversores de 2.800 kW (limitados a evacuación máxima permitida de 32,7 MW por sistema de control), agrupados en 1.190 seguidores motorizados en eje horizontal (seguimiento E-O), compuestos de 3 strings de 24 módulos cada uno colocados en seguidores de dos filas de 72 módulos cada uno y 3 seguidores motorizados en un eje horizontal, compuestos de 2 strings de 24 módulos cada uno colocados en seguidores de dos filas de 48 módulos cada uno. El vallado será de 2 m de altura permeable para fauna (luz de malla superior a 15 cm) y visible para avifauna mediante instalación de Fleje tipo Sabin. Se instalará pantalla vegetal en el exterior del vallado de 2 m de ancho. La instalación de los seguidores solares se realizará mediante hincado directamente en el suelo a 2 m de profundidad. La PSFV está configurada con 13 centros de transformación (en adelante CT): 7 de 4,2 MW, 3 de 4,0 MW y 3 de 2,8 MW. La evacuación de la energía generada se prevé mediante una línea eléctrica de media tensión subterránea de 30 kV hasta la subestación colectora de la planta, donde se elevará hasta la tensión de servicio de 132 kV.



Las ocupaciones y movimientos de tierras son los siguientes:

Tipo	Balance
Limpieza y desbroce terreno a máquina	976.820,00 m3
Viales internos perimetrales	8.857,00 ml
Viales interiores N-S	1.905,00 ml
Viales interiores E-O	1.436,00 ml
Desmonte	32.873,88 m3
Terraplén	27.318,19 m3

Se proyecta la construcción de una línea aérea de alta tensión (en adelante LAAT) para la evacuación de la energía generada en la PSFV. La línea discurrirá por los términos municipales de Híjar, Samper de Calanda y Alcañiz (Teruel) con una tensión de 132 kV en doble circuito. La LAAT se denomina Línea SET "Híjar-3 hasta SET "Alcañiz", tiene una longitud de 23,23 km desde la SET "Híjar 2-Híjar 3" hasta SET "Alcañiz". Desde la SET "Híjar 2-Híjar 3" discurrirá la LAAT de doble circuito de 18 alineaciones y 67 apoyos. De ahí partirá una LAAT de doble circuito de 18 alineaciones y 67 apoyos. A partir del apoyo T67, la línea eléctrica se bifurca en dos circuitos independientes. El primero de ellos, desde el T67 y en simple circuito deriva en aéreo hacia el sur hasta el apoyo T67Bis de conversión aéreo subterráneo (parcela urbana número 45192). Desde este apoyo la línea discurre en subterráneo bajo zanja tubular hormigonada hasta la SET Ciudad del Motor. El segundo circuito deriva hacia el Norte, en simple circuito y en aéreo, donde la línea continua en 10 alineaciones más y 24 apoyos, hasta el T90 desde el cual entra a la SET Alcañiz.

#### 1. Tramitación del procedimiento:

Con fecha 18 de diciembre de 2020, se solicita tramitación Autorización Administrativa Previa, Autorización Administrativa de Construcción y Evaluación impacto ambiental del Proyecto, adjuntando Proyectos Ejecutivos de planta, línea de evacuación, subestación y estudio de impacto ambiental del proyecto "Híjar 3 Clavería 2" de 49,78 MWp. El proyecto cuenta con informe de viabilidad de acceso (punto de conexión) de 12 de julio de 2019 (Ref. DDS. DAR.19\_4033), actualizadas el 18 de abril de 2020 (Ref. DDS.RAR.20\_1977) en la Subestación (en adelante SET) Alcañiz 132 kV, cuya titularidad corresponde a Endesa Distribución. El proyecto fue otorgado con la Declaración de Inversión de Interés Autonómico mediante Acuerdo de 30 de julio de 2020 del Gobierno de Aragón, publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 164, de 19 de agosto de 2020.

El proyecto técnico de la PSFV y la SET compartida fue redactado y visado el 9 de diciembre de 2020, por SATEL. El proyecto técnico de la LAAT fue realizado el 10 de diciembre de 2020, por SATEL. El Estudio de impacto ambiental (en adelante EsIA) fue realizado en diciembre de 2020, y posteriormente se ha actualizado en febrero de 2021 por QILEX, Sociedad Cooperativa, Consultoría Forestal. Se completó el EsIA con la aportación, a fecha 4 de octubre de 2021, de un Estudio de avifauna y quiropterofauna de un ciclo anual completo realizado por SATEL, compartido con el proyecto "PSFV Híjar 2 Clavería 1".

El Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo de Teruel, sometió a información pública el estudio de impacto ambiental y el proyecto técnico mediante anuncio publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 80, de 14 de abril de 2021, y en prensa escrita (Diario de Teruel de 19 de abril de 2021) y en tablón de edictos del Ayuntamiento de Híjar, en el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, así como en el Servicio de Información y Documentación Administrativa y en la web del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel.



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 19 de noviembre de 2021, tiene entrada en este instituto el expediente completo formado por el proyecto técnico del Proyecto Planta Fotovoltaica "Híjar 3 Clavería 2", el EsIA y el estudio de avifauna, el expediente tramitación en formato electrónico y el Informe del órgano sustantivo, así como el expediente de información pública, el cual incluye las consultas efectuadas y la respuesta del promotor a los informes recibidos todo lo cual ha sido considerado en esta evaluación, iniciando por parte de este Instituto la apertura del expediente INAGA 500201/01/2021/11582.

El 10 de diciembre de 2021, se notifica al promotor el inicio de expediente con tasas y requerimiento de documentación. El 17 de diciembre de 2021, el promotor aporta al expediente el justificante de pago de la tasa de inicio de expediente. El 12 de enero, el promotor realiza contestación a requerimiento, aportando los planos de vista lateral y alzado de los apoyos, el anexo V: Prescripciones Técnicas de Protección de la Avifauna en Instalaciones Aéreas de Tensión Nominal Asignada Un mayor que 30kV y los archivos SHP de los Proyectos Híjar 2 y 3. El 17 de enero de 2022, se recibe aporte voluntario por parte del promotor de Escrito de Declaración de Inversión de Interés Autónomo y el 21 de enero de 2022 se aporta poder de representación de la entidad promotora. El 21 de abril se recibe notificación de aporte voluntario por parte del promotor de planos en formato shape de la instalación fotovoltaica "Híjar 3 Clavería 2" y de la LAAT.

Con fecha 14 de octubre de 2022, 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 le traslada el borrador de resolución. Asimismo, se remitió copia de un borrador de resolución al Ayuntamiento de Híjar, a la Comarca Bajo Martín, al Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel, y al órgano sustantivo, Director del Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel. No habiéndose recibido alegaciones al contenido del borrador de resolución.

Con fecha 24 de octubre de 2022, se recibe un informe técnico del Ayuntamiento de Híjar en el que se indica que no se estima la existencia de ninguna consideración a dicho borrador de Resolución de impacto ambiental.

#### Análisis técnico del expediente

##### A. Análisis de alternativas.

De acuerdo al EsIA presentado por el promotor, el análisis de alternativas del proyecto consta de tres niveles, emplazamiento del proyecto, trazado de los elementos y diseño de la tecnología. Se ha tenido en cuenta la alternativa 0 o de no realización del proyecto, pero ha sido descartada por el promotor, considerando que comprometería el cumplimiento de las políticas públicas establecidas de diversificación de fuentes de energía renovable o energía renovable alternativa. Así mismo, considera que implicaría renunciar al ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero que conseguiría el proyecto, manteniendo la dependencia energética del extranjero.

No se presentan alternativas de ubicación para la PSFV, tan sólo se muestra la alternativa escogida, aunque se justifica el emplazamiento de la PSFV de acuerdo a un análisis de los factores limitantes para la instalación (de carácter técnico-administrativo, infraestructuras y dominios públicos, y ambientales). Entre los criterios ambientales que se han aplicado se encuentran: minimizar la afección a zonas de vegetación natural (árboles singulares, flora catalogada, ...) y a los HIC, así como la presencia de especies significativas como el cernícalo primilla o la exclusión de espacios Red Natura 2000, ENP, LIG, humedales y geoparques.

Tras decidir la ubicación de la planta, se analizan las alternativas de diseño y distribución del proyecto dentro de esa poligonal. Según el promotor, realizando un análisis de detalle de valores ambientales y factores limitantes de carácter técnico y legal, reclasificando la zona en función de su aptitud para albergar los elementos del proyecto. Respecto a la selección de la tecnología a utilizar, se ha decidido de acuerdo con las mejoras tecnológicas actuales y su disponibilidad, escogiendo una opción que permite reducir el número de paneles a instalar.

Para la LAAT se ha realizado considerando: la biodiversidad, características del terreno (pendiente), red hidrográfica, líneas eléctricas existentes, MUPs y VV.PP, presencia de edificaciones y patrimonio cultural. Se han presentado dos alternativas de ubicación de características similares, justificando la elección de la Alternativa 1 como la posibilidad de evacuación conjunta de la energía para la PSFV "Híjar 2 CALVERIA 1" reduciendo así los impactos generados. El trazado de la alternativa seleccionada atraviesa las carreteras N-232, TE-35 y TE-V-



7033, con la consiguiente necesidad de el tratamiento administrativo que requiere la servidumbre señalada. La propuesta de Alternativa 2 para la LAAT es una línea recta entre la PSFV y el punto de conexión con la SET, lo que no resulta una alternativa real viable a nivel técnico o medioambiental.

La propuesta y análisis de alternativas se considera insuficiente por no cumplir con lo mínimo exigido por la normativa vigente.

#### B. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Seguidamente, considerados el EslA, las contestaciones a las consultas y las alegaciones recibidas, se destacan los impactos más significativos del proyecto sobre los distintos factores ambientales y su tratamiento, considerando la alternativa de ubicación de la planta y la alternativa del trazado de la LAAT.

##### B.1 Geomorfología. Suelo, subsuelo y geodiversidad.

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

Los seguidores se implantarán mediante hinca directa en el terreno, por lo que la gran mayoría de la superficie del proyecto no verá modificada su estructura edáfica. Debido a la pendiente del terreno, se proponen medidas preventivas y correctoras que mitiguen esta afección.

Los movimientos de tierras en la superficie de la planta se centraran en la habilitación de caminos internos de la planta, excavación de zanjas para canalizaciones, en los CT para excavación de fundaciones, zapatas, zanjas y solera de los edificios. Se procederá a la separación de la tierra vegetal extraída durante la fase de obras con el fin de utilizarla posteriormente en las labores de restauración de la ubicación del proyecto. El acopio se realizará en montículos no superiores a los 2 metros de altura para evitar su compactación, favoreciendo de esta forma la aireación de la materia orgánica y la conservación de las propiedades intrínsecas de esta así como la conservación de los horizontes edáficos.

En el caso de que una pendiente en el eje del motor del seguidor supere el 10% de desnivel, se procederá al desbroce y preparación del terreno para que todas las superficies de la planta dónde vayan colocadas las estructuras sean inferiores al 10 %. Se retirará la capa vegetal para poder nivelar.

Los movimientos de tierra determinan que las afecciones a procesos geofísicos que afecten a la erosionabilidad de los terrenos o a la estabilidad de laderas serán poco relevantes. Por otro lado, el trasiego de maquinaria pesada provocará la compactación del suelo, de forma que el EslA prevé como medida correctora la descompactación del terreno mediante subsolado y/ arado.

Las actividades de obra conllevan el riesgo de potencial contaminación de suelos por vertidos accidentales desde maquinaria y equipos (aceites, combustibles, etc.) o desde los lugares de acopio de residuos o productos, si éstos no son adecuadamente almacenados. El proyecto incluye un estudio de producción y gestión de residuos de acuerdo a la normativa vigente, en donde se listan los residuos previstos para la fase de construcción. El EslA indica que los residuos serán almacenados y adecuadamente clasificados en zonas habilitadas y debidamente señalizadas, y que cada tipo de residuo será objeto de un adecuado tratamiento. En caso de que se produzcan vertidos o derrames accidentales, se procederá a la retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado.

En fase de explotación también podrían producirse derrames de aceites en los centros de transformación y en las subestaciones que podrían contaminar el suelo, respecto de lo que el EslA propone sistemas de retención y control de fugas (bancadas de hormigón, cubetos y depósitos adecuadamente dimensionados), y en caso de que se produzcan, la inmediata recogida de la porción afectada para su tratamiento por parte de gestor autorizado como residuo peligroso.

##### B.2 Agua.

En lo que se refiere a la hidrología superficial, la afección no será significativa dado que no se afecta directamente a cauces o drenajes de entidad. Las principales afecciones identificadas en la fase de construcción derivan del desbroce de vegetación así como la modificación de la geomorfología como consecuencia de los movimientos de tierra, que dará lugar, entre otras cuestiones, a la modificación de la escorrentía superficial, favoreciendo a su vez los procesos erosivos. Así mismo, 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. La Confederación Hidrográfica del Ebro, en respuesta dada en el trámite de información pública y tras consi-



derar que la actuación debido a la superficie necesaria para la implantación de la planta solar fotovoltaica, se prevé un incremento de probabilidad de daños por el aumento de la escorrentía en el entorno agrícola o rural (puntas de escorrentía), debido a fenómenos erosivos por la pérdida de la capa superficial del suelo que es la que mayor interés presenta. Por lo tanto, considera necesario aplicar medidas relativas a la reutilización de la capa de suelo vegetal para la regeneración vegetal y dotar de una red de drenaje al conjunto de la planta fotovoltaica para canalizar la escorrentía de la zona hacia puntos de desagüe natural. El proyecto se encuentra fuera del dominio público hidráulico y zona de policía de cauces públicos. La línea de evacuación eléctrica sobrevuela la acequia de Valimaña, un reguero tributario de la Laguna de Valdellego y la zona de regadío de Puigmoreno-Valmuel, la cual se encuentra surcada por numerosas acequias que se nutren desde el embalse de la Estanca. Los efectos previsibles de la implantación del parque fotovoltaico "Híjar 3 Clavería 2" se estiman compatibles en lo referido al sistema hídrico y realiza una serie de recomendaciones y medidas a implantar.

En cuanto a consumo de agua, no se prevén impactos significativos. En fase de construcción se requerirá una pequeña cantidad para baldeo de viales (a efectos de evitar generación de polvo). En fase de explotación, los consumos se limitarán al destinado a consumo humano en la caseta de control y para efectuar la limpieza de paneles fotovoltaicos. Las casetas e instalaciones de obra dispondrán de una adecuada evacuación de las aguas residuales que no impliquen vertido ni conexión alguna con red de saneamiento.

De acuerdo al Informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro en la zona de estudio no se localiza ninguna masa de agua subterránea. Respecto a estas, la escasa entidad de las excavaciones y movimientos de tierra descarta una posible afección sobre flujos de recarga de acuíferos subterráneos. Respecto a los trabajos de mantenimiento, se considera baja la probabilidad de contaminación de estas aguas, debido al poco volumen de productos susceptibles de causar este tipo de contaminación. Sí que podría producirse una potencial contaminación de aguas subterráneas derivada de vertidos accidentales y productos y residuos acopiados, estimando que dichos impactos no son significativos debido a las medidas preventivas y correctoras adoptadas.

#### B.3 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 (monóxido de carbono, hidrocarburos no quemados, óxido de nitrógeno, partículas sólidas, compuestos de plomo, óxidos de azufre, compuestos orgánicos, etc.). El EsIA indica que dichas emisiones tendrán un efecto lineal, temporal y a corto plazo, considerando la contaminación atmosférica de la zona de estudio como media-baja, con un impacto inicial moderado que con sencillas medidas preventivas y correctoras será compatible: riegos de caminos y demás infraestructuras, limitar la velocidad de todos los vehículos a 30 km/h y emplear protección para las cajas de transporte de tierras. Se considera la contaminación acústica de la zona de estudio como media-baja. Los valores de ruido producidos durante la fase de construcción se consideran compatibles.

En cuanto al impacto sobre el cambio climático, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) producidas en fase de construcción se consideran compatibles, debido a su carácter puntual durante los trabajos desarrollados, se estiman no significativas. Mientras que en la fase de funcionamiento se valora el impacto como positivo (beneficioso notable), estimando que la producción anual esperada para la planta fotovoltaica (105.053 MWh) equivalga a un ahorro de CO<sub>2</sub> de 105.053 toneladas/año. Las medidas propuestas para controlar las emisiones de GEI durante la fase de obra consisten en revisión, mantenimiento y cumplimiento de las especificaciones técnicas sobre emisiones para los vehículos y maquinaria empleada, así como la verificación de la superación de las inspecciones técnicas realizadas. Tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras el impacto se sigue considerando compatible.

#### B.4 Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

En fase de construcción, se realizará el despeje y desbroce del terreno en una superficie de 2,08 ha de zonas de matorral.

Entre las unidades de vegetación presentes en el ámbito de estudio se pueden distinguir cultivos agrícolas, vegetación gipsícola y zonas artificiales (uso urbano) y red de transporte. Según el EsIA, las distintas unidades de vegetación presentes en el área de estudio son: superficies de cultivos herbáceos en secano (95 ha/97,54 % para la PSFV) (0,12 ha/63,13 % para la LAAT), pasto arbustivo (2,08 ha/2,14 % para la PSFV) (0,008 ha/4,21 % para la LAAT), y superficie artificial ya transformada (0,31 ha/0,32 % para la PSFV) (0,0,003 ha/1,58 % para



la LAAT). En el caso de la LAAT, además encontramos: olivos (0,0,003 ha/1,58 %), frutos secos (0,0,017 ha/8,94 %), pastizales (0,0,003 ha/1,58 %) y frutales (0,0,036 ha/18,95 %).

El EsIA propone la conservación de los entornos de vegetación natural protegidos mediante jalonamiento previo. Parte de la zona de vegetación que se verá afectada por los desbroces, apertura de caminos y explanación de superficies, está considerada como Hábitat de Interés Comunitario (en adelante HIC) prioritario, sin embargo ninguna acción proyectada se realizará sobre esta superficie considerada HIC, por lo tanto se considera que no existe impacto sobre dicha superficie. Durante el cartografiado de la vegetación y los inventarios en campo, tan sólo las formaciones de matorral gipsícola se podrían asimilar al HIC 1520\* Matorrales gipsícolas ibéricos, que tienen una amplia representación espacial dentro de la zona de estudio, encontrándose mezclados con terrenos de cultivo agrícola. Cabe la presencia de las especies de flora catalogadas como "De Interés Especial" en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón: *Thymus loscosii*, *Reseda lutea vivanti*, *Boleum asperum*, y la especie catalogada como "Vulnerable" *Baldellia ranunculoides*, si bien en la prospección específica realizada no fue localizado ningún ejemplar de estas especies.

El EsIA propone la restauración mediante revegetación de las áreas degradadas por las obras de construcción de la PSFV, como las zanjas de eléctricos y las zonas que queden libres de instalaciones, llevando a cabo el extendido de la tierra vegetal procedente de los trabajos con el objetivo de conseguir la vegetación preexistente a la actuación. Se propone la plantación de ejemplares de *Tamarix canariensis* y *Retama sphaerocarpa* alrededor del vallado perimetral de la PSFV. Dicha plantación se realizará con una distancia de 1,50 m hacia el exterior del vallado perimetral y con una separación de 4 metros entre especies. Así mismo, se propone la restitución de las propiedades físicas y químicas del suelo, tanto de las zonas compactadas como aquellas que han sufrido extracción de tierra vegetal. Se han presupuestado 1.453 unidades de repoblación.

El plan de restauración preliminar propuesto se considera insuficiente.

#### B.5 Fauna.

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

Debido a la homogeneidad de hábitats faunísticos presentes, las especies más importantes o abundantes en la zona son la comunidad de aves esteparias ligadas a medios agrícolas abiertos y los pequeños mamíferos, que a su vez determinan la presencia de aves rapaces que emplean la zona como áreas de campeo y alimentación. Entre los mamíferos destaca la presencia de seis especies de quirópteros: murciélago de Cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*), murciélago enano o común (*Pipistrellus pipistrellus*), murciélago ratonero (*Myotis spp.*), murciélago orejudo gris (*Pipistrellus austriacus*), murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*) y murciélago hortelano (*Eptesicus serotinus*). Durante los trabajos de campo, se han realizado prospecciones de las edificaciones susceptibles de albergar posibles refugios diurnos (machos y hembras) y colonias de cría (hembras y juveniles). Se han observado indicios de presencia de individuos en dos edificaciones de la parte final de la línea de evacuación. En un radio inferior a dos kilómetros se encuentran numerosas masa de agua, como la Balsa del Profete o la Balsa de La Marga; incluyendo también la importante masa de agua de La Estanca de Alcañiz, que podrían ser utilizadas como lugares de alimentación de murciélagos.

Entre la avifauna presente dominan las especies de fringílicos y aláudidos. De las especies relevantes, las especies alimoche común, avutarda euroasiática, sisón común, y alondra ricotí, no han sido observadas a lo largo de los trabajos de campo, si bien no es descartable su presencia.

La acumulación de proyectos en una misma zona supone la pérdida de hábitat de muchas especies, en especial de avifauna, fundamentalmente de especies esteparias, y rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación. Entre las especies de interés, la especie potencialmente más afectada por alteración de su hábitat es la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) y aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). Otras especies que utilizan el medio con asiduidad, o podrían potencialmente utilizarlo, son el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), alimoche común (*Neophron percnopterus*), entre otras.

Aproximadamente a 2.662 m al este de la LAAT se sitúa el ámbito de aplicación del Plan de recuperación del águila perdicera, aprobado por el Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación y Orden de 16 de diciembre de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se modifica el ámbito de aplicación del plan de recuperación del águila-azor perdicera,



*Hieraaetus fasciatus*, aprobado por el Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón. La especie no ha sido observada en el área de afección durante los trabajos de campo.

Próximas al proyecto, se encuentran varias áreas potenciales de aplicación del Plan de Conservación de la alondra ricotí (*Cherophilus duponti*), ubicándose la más cercana a 326 m de la LAAT. No se han detectado individuos de la especie durante los trabajos de campo.

La totalidad del proyecto se localiza dentro de área crítica y del ámbito aplicación del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat. La zona de nidificación de la especie no se encuentra en el ámbito de la planta. Durante los trabajos de campo fueron observados 28 individuos, dos de ellos en el entorno del a PSFV y el resto en el ámbito de la LAAT.

De acuerdo con la cobertura facilitada por la Sección de Estudios y cartografía del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, se indica la presencia de ganga ibérica en el ámbito directo de implantación del proyecto de una zona definida en virtud de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de Recuperación conjunto. Concretamente, la totalidad de la PSFV así como un tramo de la LAAT se sitúa en un área potencial de aplicación del futuro Plan de recuperación de especies esteparias de Aragón, de acuerdo con la cartografía disponible. La presencia de ganga ibérica ha sido confirmada durante los trabajos de campo, habiendo identificado 31 individuos en cinco ocasiones, en el entorno de la PSFV. Del mismo modo, esa misma cobertura por la Sección de Estudios y cartografía del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, confirma la presencia de ganga ortega y de sisón común en el ámbito directo de implantación del proyecto de una zona en el futuro Plan de Recuperación conjunto, así como la presencia de dos cuadrículas 1 x 1 km para la ganga ortega en el entorno de la línea de alta tensión, y para el sisón común, en dos cuadrículas UTM 1x1 km situadas a 194 m al sur de la línea y 1.136 m hacia el norte del trazado de la línea de evacuación. Durante los trabajos de campo se confirmó la presencia de esta ganga ortega, habiendo avistado 22 individuos en un total de nueve contactos, algunas mediante escucha, desconociendo la ubicación exacta de los individuos. No se han observado ejemplares de sisón común ni de avutarda euroasiática durante los trabajos de campo.

Se ha detectado la nidificación de águila real (*Aquila chrysaetos*) en torno a la poligonal (unos 2 km el punto de nidificación más cercano), concretamente a 64 m al suroeste de la PSFV, sin embargo, su presencia en el área de proyecto es escasa.

Cuadrículas UTM 1 x 1 de nidificación de alimoche común (*Neophron percnopterus*) 2.294 m al norte de la línea, milano real (*Milvus milvus*) 4.480 m al oeste de la poligonal y buitre leonado (*Gyps fulvus*) a 4.495 m al sur oeste de la poligonal de la planta fotovoltaica. Durante los trabajos de campo, se han observado 5 individuos, fuera de la época estival. Un individuo se observó en la zona de la PSFV y el resto en el entorno de la LAAT.

La cobertura facilitada por la Sección de Estudios y cartografía del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón indica la presencia de zonas de nidificación de chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) (mediante cuadrículas UTM 10x10 km), en la totalidad del área de implantación del proyecto. Durante los trabajos de campo se han contabilizado un total de 28 individuos en 14 observaciones o contactos. Aunque esta especie ha sido observada en toda el área de estudio, se ha encontrado una mayor abundancia en torno al tramo final de la línea de evacuación.

Se ha indicado en el EsIA de la presencia de un dormidero de grullas a 4.532 m al sur de la línea de evacuación.

Durante los trabajos de campo, se ha detectado la presencia de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), identificados en dos ocasiones en el entorno de la PSFV y en una ocasión en el entorno de la LAAT.

Molestias y mortandad de fauna.

Las operaciones realizadas en fase de construcción podrían dar lugar a mortandad de pequeños mamíferos y reptiles por atropello, así como podría producirse la destrucción de puestas y nidadas de especies de avifauna esteparia que crían en el suelo. También se producirán molestias a la fauna derivadas de la presencia del personal, la emisión de ruido, gases y polvo, que pueden provocar temporalmente el desplazamiento de ejemplares, especialmente preocupante en épocas reproductoras. La zona presenta un uso del espacio alto respecto a las especies de avifauna existentes, en especial de las aves esteparias, por lo que



se pueden esperar afecciones relevantes por molestias. Por ello, el EsIA incluye como propuesta que la realización de trabajos sea fuera del periodo de reproducción aunque indica que podrían no poder evitarlo en obras puntuales, así como un seguimiento de las especies localizadas en el emplazamiento y en un radio de 5 km alrededor de la SET y la LAAT. También propone que la velocidad de todos los vehículos sea limitada a 30 km/h. Estas medidas se consideran insuficientes y se matizan y concretan en el condicionado de la presente Resolución.

El EsIA también considera el riesgo de colisión de la avifauna con el vallado perimetral, proponiendo como medida correctora que vallado perimetral sea permeable a la fauna y visible a la avifauna. También tiene en cuenta el riesgo de colisión y electrocución con la LAAT. Se proponen medidas preventivas o correctoras de acuerdo a las directrices dadas por el MITERD.

El EsIA considera la gestión de cadáveres en el interior del recinto de la poligonal.

Pérdida de hábitat favorable para la fauna.

La acumulación de proyectos en una misma zona supone la pérdida de hábitat de muchas especies, en especial de avifauna, fundamentalmente de especies esteparias, y rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación. Entre las especies de interés, la especie potencialmente más afectada por alteración de su hábitat es la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) y aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). Otras especies que utilizan el medio con asiduidad, o podrían potencialmente utilizarlo, son el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), alimoche común (*Neophron percnopterus*), entre otras.

El grupo faunístico que se verá potencialmente más afectado por este impacto es la avifauna, concretamente las aves rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación, campeo y nidificación.

Las rapaces detectadas en el ámbito del estudio de avifauna verán afectadas sus áreas de campeo y alimentación, así como sus posibles zonas de reproducción en la zona de implantación. Dada la presencia de cernícalo primilla en la poligonal se contempla un efecto significativo sobre la especie por pérdida de hábitat. En cuanto a las aves esteparias, según el estudio de avifauna aportado, se ha detectado presencia de ganga ibérica y ganga ortega, por lo que podrían sufrir pérdida de hábitat, así como desplazamiento de sus áreas de campeo habituales. A pesar de no haber detectado presencia de alondra ricotí durante los trabajos de campo, existe constancia de presencia de la especie según registros, por lo que también podría verse afectada por la implantación del proyecto. Ocurre lo mismo con la avutarda euroasiática y el sisón común, no detectados durante las prospecciones en campo. Se considera necesario mantener un seguimiento de la evolución de la población de avifauna en el entorno.

Pérdida de conectividad.

El área ocupada por la planta fotovoltaica, que incluye grandes extensiones de superficie valladas, puede suponer un efecto barrera para el movimiento de la fauna, afectando a la conectividad de sus poblaciones. Las especies más afectadas podrían ser las aves esteparias, puesto que, con las medidas correctoras propuestas en relación con el vallado perimetral, el mantenimiento de cubierta vegetal en el interior de la planta y la pantalla perimetral no se estima que se vaya a producir un impacto significativo en la movilidad de las especies de pequeños mamíferos o aves de pequeño tamaño detectadas en el ámbito de estudio. Atendiendo a la elevada capacidad dispersiva de las aves esteparias de tamaño medio-grande y a sus requerimientos de hábitat, la implantación de estos vallados causaría una fragmentación del hábitat de estas poblaciones, ya que pueden situarse entre las áreas de alimentación, invernada, cría y muda. Además, la zona presenta un uso del espacio alto respecto a las especies existentes por lo que la fragmentación y efecto barrera del proyecto se considera Alto. Por ello, se considera necesario mantener un seguimiento de la evolución de la población de avifauna en el entorno, así como el desarrollo de acciones encaminadas a la puesta en disposición de terrenos en custodia que permitan la creación de áreas potencialmente viables para el desarrollo de avifauna esteparia.

B.6 Espacios Naturales Protegidos. Red Natura 2000.

La instalación fotovoltaica no afectará de forma directa a ningún Espacio Natural Protegido (en adelante ENP) de la Comunidad Autónoma de Aragón, localizándose los ENP más cercanos a 20 km (Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana) y 38,20 km (Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos). Respecto a los espacios Red Natura 2000: la ZEPA ES0000303 "Desfiladeros del río Martín" se encuentra a 4,30 km del proyecto. Presenta solapamiento parcial con la ZEC ES2420112 "Las Planetas-Claverías" (localizado a 4,10 km al noroeste de la PSFV) relevante por su cubierta vegetal de matorral gisófilo, matorral subserial mediterráneo de romero y coscoja, pinar autóctono y repoblado y encinar. Los



objetivos de conservación del espacio ZEPa ES0000303 “Desfiladeros del río Martín”, según el Plan de Gestión del mismo son: las especies *Gyps fulvus* y *Chersophilus duponti* a nivel regional, y las especies *Aquila chrysaetos* y *Falco peregrinus* a nivel local, siendo elementos clave y valores objeto de gestión asociados la fauna ligada a pseudoestepas continentales: *Chersophilus duponti*, y la fauna ligada a cortados y acantilados: *Neophron percnopterus*, *Gyps fulvus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, y *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. No se prevén afecciones sobre: alondra ricotí, halcón peregrino y alimoche común, dado que no se ha observado la presencia de estas especies, aunque se conocen áreas de concentración o presencia en las proximidades del proyecto que podrían sufrir afecciones a causa del proyecto. La presencia de águila real y buitre leonado es ocasional en el entorno del proyecto, pero no se han visto en la poligonal. Las posibles afecciones derivadas de la pérdida de hábitat de alimentación para estas especies se consideran relevante debido al uso significativo que realizan del área y a la disponibilidad de áreas adecuadas para la alimentación en el entorno próximo. Especial relevancia tiene la presencia de chova piquirroja, identificada durante los trabajos de campo. También con solapamiento parcial, se localiza a 5,22 km al suroeste de la PSFV la ZEC ES2420113 “Parque Cultural del Río Martín” y a 3,67 km al sur del último apoyo de la LAAT se localiza la ZEC ES2420114 “Saladas de Alcañiz”. Respecto de la ZEC/LIC ES2420113 “Parque Cultural del Río Martín”, los valores cuya conservación es prioritaria son los HIC: 8210 “Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica”, 9540 “Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos” y el taxón “*Parachondrostoma miegii*”, siendo los elementos clave y valores objeto de gestión asociados los HIC: 9560 “Bosques endémicos de *Juniperus* spp.”, 5210 “Matorral arborescente con *Juniperus* spp.”, 5330 “Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos”, y 1520 “Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)”. En el ámbito del proyecto se encuentra cartografiado el HIC 1520. El proyecto no afecta a ninguno de estos objetivos de forma directa, balizando las zonas de vegetación natural a proteger y prohibiendo el tránsito dentro de las mismas. La planta solar fotovoltaica no afecta a ningún Espacio Natural Protegido, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), Humedales incluidos en el convenio Ramsar o en el Inventario de Humedales Singulares de Aragón, ni a cualquier otra figura de catalogación ambiental. La planta no afecta a Monte de Utilidad Pública.

#### B.7 Paisaje.

El proyecto ocasionará un evidente impacto paisajístico derivado de la intrusión de elementos artificiales en el fondo escénico predominantemente rural y en el medio natural y seminatural. El análisis de impactos presentado en el EslA del proyecto lo califica como severo.

Las actuaciones de la fase de construcción (movimiento de tierras, desbroce, apertura de zanjas, etc.), así como la propia presencia de maquinaria y vehículos provocarán una pérdida de la calidad del paisaje de forma temporal. En fase de explotación, la instalación supondrá un impacto considerable debido a la intrusión de elementos antrópicos (paneles, edificaciones) discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje rural, creando un fuerte contraste que ocasionará una pérdida de la calidad visual en un área muy extensa. Las unidades fisiomorfológicas sobre las que se asienta la PSFV “Híjar 2” son laderas medias (10-25°) y plataformas y parameras. La línea de evacuación eléctrica se asienta sobre las dos anteriores y sobre laderas suaves (5-10°). Según el Mapa de Paisaje de la Comarca Bajo Martín, la PSFV “Híjar 2” se ubica mayoritariamente en zonas clasificadas como tierras de cultivo y una pequeña parte de pastizal-matorral. La línea eléctrica se asienta sobre tierras de cultivo, pastizal-matorral y frutales.

En el EslA realizado, se indican las Unidades de Paisaje presentes en el proyecto. La PSFV se integra en las siguientes Unidades de Paisaje: BME 13 “Valprimera” (con una calidad de 3 sobre 10 y una fragilidad de 2 sobre 5), y en menor medida en la BMC 13 “Plano Mille” (con una calidad de 3 sobre 10 y una fragilidad de 2 sobre 5). Respecto a la LAAT, atraviese las siguientes Unidades de Paisaje:

- BME 8. Valimaña. Con una calidad de 4 sobre 10 y una fragilidad de 1 sobre 5.
- BME 13. Valprimera. Con una calidad de 3 sobre 10 y una fragilidad de 2 sobre 5.
- BME 12. Burillo. Con una calidad de 3 sobre 10 y una fragilidad de 3 sobre 5.
- BME 11. El Coscollar. Con una calidad de 1 sobre 10 y una fragilidad de 3 sobre 5.
- BME 10. Puigmoreno. Con una calidad de 4 sobre 10 y una fragilidad de 2 sobre 5.
- BANW 11. Puigmoreno. Con una calidad de 4 sobre 10 y una fragilidad de 2 sobre 5.
- BANW 12. Val de Pascual. Con una calidad de 2 sobre 10 y una fragilidad de 3 sobre 5.
- BANE 05. Val de Hueso. Con una calidad de 3 sobre 10 y una fragilidad de 4 sobre 5.

En cuanto al análisis de la visibilidad, la actuación será visible desde un 80,26 % del área (97,65 km<sup>2</sup>) dentro del radio de 2 km, un 60,10 % (208,53 km<sup>2</sup>) desde el radio de 5 km y desde un 40,25 % (339,93 km<sup>2</sup>) dentro del radio de 10 km. La PSFV “Híjar 3 Clavería 2” puede ob-



servarse en 30,72 km de la vía de comunicación N-232 en el radio de 10 km y desde 26,52 km en el radio de 5 km. La instalación será visible desde los núcleos urbanos de Híjar, Samper de Calanda, Jatiel, Castelnou, Albalate del Arzobispo, Alcañiz, Puigmoreno, Valmuel y Castelserás.

Tal y como se ha dicho, se considera insuficiente el Plan de Restauración presentado.

#### B.8 Salud.

Los impactos del proyecto sobre la población más destacables se producirán por el ruido durante la construcción (contaminación acústica), los campos electromagnéticos en la fase de explotación, y la afección a las infraestructuras existentes (carreteras, caminos, líneas eléctricas, etc.).

Durante las obras, se producirá un incremento importante de los niveles sonoros respecto al ruido de fondo correspondiente a un entorno eminentemente rural, producido por el trabajo de la maquinaria pesada y la circulación de vehículos y operarios. El nivel de emisión de ruidos a 5 m de la zona de obras con maquinaria en actividad (excavadoras) es de 75 dB(A), según datos consultados de mediciones en obras similares, aunque en las cercanías de algunas máquinas, se pueden alcanzar puntualmente los 100 dB(A). Por lo tanto, considerando que los niveles medios de ruidos en la zona de obras por efecto de maquinaria presentan un Leq de 75 dB(A), los niveles de emisión de ruidos a unos 500 m se atenuan, siendo inferiores a 50 dB(A), y a distancias de 1000 m serán inferiores a 45 dB(A). El EsIA propone, además del cumplimiento de la normativa vigente respecto a las emisiones sonoras, cumplimiento de ITV de todos los vehículos, la limitación de velocidad de todos los vehículos a 30 km/h y la adopción de limitación horaria, evitando trabajos en horario nocturno (23h-07h).

El EsIA no analiza la contaminación lumínica, y consecuentemente no adopta medidas al respecto.

#### B.9 Vías pecuarias.

La LAAT afecta al dominio público pecuario, al sobrevolar las Vías Pecuarias “Cordel de Escatrón”, “Cordel de Andorra a Caspe”, “Cordel de Montañés” y “Cordel de Alcorisa”. Se propone la aplicación de medidas preventivas y correctoras, que garanticen la permeabilidad de las vías pecuarias así como asegurarse de contar con los permisos de concesión y ocupación de acuerdo con la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, siendo de esta manera una actividad con un impacto residual compatible.

#### B.10 Impactos sinérgicos y acumulativos.

El EsIA incluye un apartado de valoración de los impactos sinérgicos y acumulativos de la PSFV “Híjar 3 Clavería 2” en conjunto con otros proyectos en el ámbito de afección del proyecto, de características similares y proyectados por la misma empresa.

La superficie total ocupada por el conjunto de las PSFV y las LAAT que conforman conjunto estudiado supone un total de 197,14 hectáreas, perteneciendo a los términos municipales de Híjar, Samper de Calanda y Alcañiz. Los usos de suelo presentes en las zonas proyectadas para la construcción de las PSFV son agrícolas y cinegéticos. Por lo tanto, se produce un cambio de uso de suelo de uso rural a uso industrial, que podrá ser restaurado a su origen agrario una vez desmanteladas las PSFV. Para este estudio se considera un radio de 10 km alrededor de la PSFV y la LAAT, ocupando un área de 845,54 km<sup>2</sup> incluyendo los TT.MM. de Alcañiz, Torrecilla de Alcañiz, Castelserás, Calanda, Andorra, Albalate del Arzobispo, Urrea de Gaén, Samper de Calanda, Híjar, La Puebla de Híjar, Jatiel, Castelnou, Caspe y Escatrón.

El EsIA analiza como principales impactos sinérgicos y acumulativos la afección a la vegetación y zonas naturales, impacto sobre la avifauna como causa de pérdida de hábitat e impacto paisajístico, con un estudio de visibilidad.

El estudio ha cuantificado la afección a la pérdida de biodiversidad a partir de un análisis de los usos del suelo y la identificación de hábitats protegidos a nivel de zona de estudio, obteniendo una superficie directamente afectada de 99,74 ha por el proyecto a estudio, frente a las 197,14 ha del conjunto de las plantas existentes. Resultando una actividad compatible con el uso del suelo.

La acumulación de proyectos en una misma zona supone la pérdida de hábitat de muchas especies, en el caso a estudio, principalmente de especies esteparias. Entre las especies de interés, la especie potencialmente más afectada por alteración de su hábitat es la alondra ricitó (Chersophilus duponti) y aguilucho pálido (Circus cyaneus). Otras especies que utilizan el medio con asiduidad, o podrían potencialmente utilizarlo, son el cernícalo primilla (Falco naumanni), la ganga ortega (Pterocles orientalis), sisón común (Tetrax tetrax), ganga ibérica (Pterocles alchata), alimoche común (Neophron percnopterus), entre otras. Presenta un impacto moderado.



Según esta evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos, la PSFV "Híjar 3 Clavería 2" no supondría incremento de visibilidad respecto a otras infraestructuras ya existentes o proyectadas debido a la cercanía con la PSFV "Híjar 2 Clavería 1". La PSFV en conjunto, así como las LAAT asociadas serán visibles en un área de 355,50 km<sup>2</sup> (42,09 % del área del estudio) y la PSFV "Híjar 3 Clavería 2" será visible desde un área de 339,93 km<sup>2</sup> (40,25 %). Dentro del ámbito definido por el radio de 5 km, las plantas solares y las LAAT asociadas serán visibles desde un área de 213,88 km<sup>2</sup> (61,65 %) y la PSFV "Híjar 3 Clavería 2" en un área de 208,53 km<sup>2</sup> (60,10 %). Por último, dentro de la banda de 2 km, las PSFV proyectadas y sus LAAT asociadas serán visibles desde un área de 99,16 km<sup>2</sup> (81,50%) y la PSFV "Híjar 3 Clavería 2" en estudio será visible en 97,65 km<sup>2</sup> (80,26 %). La PSFV "Híjar 3 Clavería 2" será visible desde los términos municipales de Híjar, Urrea de Gaén, Alcañiz, Samper de Calanda, Albalate del Arzobispo, Andorra, Calanda, Castelnou, La Puebla de Híjar, Castelserás, Torrecilla de Alcañiz y Jatiel. La PSFV "Híjar 3 Clavería 2" será visible en 30,72 km desde la carretera nacional N-232 en el radio de 10 km y desde 26,52 km desde el radio de 5 km. Las longitudes aumentan ligeramente si se tienen en cuenta la afección visual de todas las actuaciones proyectadas. Se estima por tanto que el impacto frente al paisaje es moderado.

Conforme a la herramienta de consulta elaborada el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el Índice de Sensibilidad Ambiental para la Energía Fotovoltaica del presente proyecto es máxima.

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

El EsIA incluye un apartado de análisis de vulnerabilidad frente a riesgos de accidentes graves o de catástrofes, 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 estudio de riesgos contempla el entorno de las infraestructuras del proyecto, definiendo un área de unos 1.000 m alrededor de las mismas, suponiendo una superficie aproximada de 5.917 ha. El EsIA concluye que los eventos que pueden suponer un riesgo o vulnerabilidad del proyecto son: incendios forestales, vertido de sustancias y proyección de elementos (por fuertes vientos). Realizada una valoración cualitativa en función de la probabilidad de ocurrencia y de la peligrosidad que podrían producir, se deduce que el riesgo generado por el proyecto será moderado frente a incendios forestales y la proyección de elementos, y resultará compatible con el vertido de sustancias que supongan la contaminación del suelo o el agua, debido a la baja probabilidad y a la baja vulnerabilidad.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que la peligrosidad frente a incendios forestales es media-baja para la PSFV (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 medio riesgo de incendio forestal), y las zonas de vegetación natural, como tipo 5, con una peligrosidad baja. En cuanto a la LAAT, la mayor parte está considerada tipo 7 con una peligrosidad baja. Algunos apoyos están categorizados de tipo 5 y tipo 6. En conclusión, se considera la zona de estudio de peligrosidad media e importancia de protección baja.

Los riesgos geológicos por colapsos y de deslizamientos son en general muy bajos excepto para algunas zonas localizadas. No se han registrado eventos sísmicos en la zona. El riesgo por elementos meteorológicos se considera significativo, debido a la posibilidad de temperaturas extremas, pero no tormentas importantes, lluvias torrenciales, etc. Se pueden producir nieblas persistentes, rachas de viento fuertes e inundaciones localizadas en caso de lluvias torrenciales, que, no obstante, no suelen darse en la zona y cuya zona inundable más cercana es el Barranco del Regallo. No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo y la actuación no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar el riesgo del proyecto.

Entre las medidas propuestas está el cese de los trabajos en caso de alertas de tormentas y precipitaciones intensas, alertas de episodios o rachas fuertes de viento o incendios forestales activos en los alrededores. Se realizarán los mantenimientos pertinentes, se gestionarán de forma adecuada los residuos y se contará con una manguera flexible de emergencia.

#### D. Programa de vigilancia ambiental.

El EsIA contiene un Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) para el seguimiento y control de los impactos previstos, garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas y evaluar su eficacia, así como detectar la aparición de nuevos impactos de difícil predicción y aplicar en su caso las medidas adicionales oportunas. El PVA abarcará tanto una fase previa al inicio de obras, como la fase de construcción, la fase de explotación, y la fase de abandono, cuyas principales líneas se resumen a continuación:

- Durante la fase previa al inicio de las obras se verificará el replanteo de la obra, ubicación de los paneles solares e instalaciones y actividades auxiliares. Se hará un reportaje fotográ-



fico de las zonas a afectar del antes y después. Y se seleccionaran los indicadores del medio natural que serán representativos.

- Durante la fase de construcción, el seguimiento y el control se centrará en verificar la correcta realización de las obras del proyecto, así como las medidas preventivas y correctoras propuestas en el EsIA. Se vigilará la posible aparición de impactos no previstos o que no cuenten con medidas preventivas y correctoras. Entre otros factores se controlará: la calidad del aire, los niveles sonoros, las afecciones geomorfológicas y a los suelos, la generación de residuos y vertidos, la calidad de las aguas, las afecciones a la vegetación (circulación inadecuada de vehículos y ocupaciones de territorio no previstas) y a la fauna (aplicación de medidas), al paisaje, a los usos del suelo, los valores patrimoniales (control arqueológico de los movimientos de tierras) y la generación de incendios, así como la ejecución del Plan de Restauración, seguimiento de aves esteparias y las afecciones a las infraestructuras y servicios.

- Durante la fase de explotación, se vigilará el funcionamiento de todos los elementos desde la finalización de la obra hasta el final de la vida útil del PSFV. Se controlará el funcionamiento de la red de drenajes y la acentuación de los procesos erosivos, así como la correcta gestión de los posibles residuos generados durante el mantenimiento de la instalación. Se vigilará el estado de la vegetación natural y las posibles afecciones a la fauna.

- Durante la fase de desmantelamiento, se iniciará un seguimiento previo a la finalización de la vida útil de la PSFV, así como durante los trabajos que suponen el desmantelamiento y retirada de los paneles solares, la restitución de los terrenos y servicios afectados, etc.

El PVA propuesto se considera insuficiente en cuanto a contenido y a periodicidad de los periodos de vigilancia.

Fundamentos de derecho.

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23.1 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, los proyectos comprendidos en el anexo I, que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto de planta solar fotovoltaica "Híjar 3 Clavería 2", de 49,8 MW nominales y 49,7779 MWp, con una superficie vallada de 97,6820 ha, queda incluido en su anexo I, Grupo 3 "Industria energética", supuesto 3.10. "Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de 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" y, en su supuesto 9.1.6. "Líneas para la transmisión de energía eléctrica cuyo trazado afecte total o parcialmente a los espacios naturales considerados en este artículo con una longitud superior a 3 km, excluidas las que atraviesen zonas urbanizadas".

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

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

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

Declaración de impacto ambiental.

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del Proyecto de instalación de generación eléctrica solar fotovoltaica "Híjar 3 Clavería 2", de 49,8 MW nominales y 49,7779 MWp, en el término municipal de Híjar (Teruel), promovido por Alpha 4 Conexión Solar, SL, resulta compatible, estableciéndose las siguientes condiciones en las que debe desarrollarse el proyecto:

A) Condiciones Generales.

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

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

3. Cualquier modificación del proyecto de PFV "Híjar 3" que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el Insti-



tuto 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.

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

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

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

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

8. 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.

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.

#### 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 de los centros de transformación e inversores.

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.

#### 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.

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



de evacuación. El proyecto definitivo adoptará las medidas establecidas por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

#### Flora.

1. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible a los hábitats circundantes o potenciales de la zona de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos esteparios existentes en el entorno. 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, 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. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce realizado en los viales internos de la planta de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue y se mantendrá sin decapar ni extraer la tierra vegetal el conjunto superficie excepto en aquellos puntos donde resulte estrictamente imprescindible. 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 esteparios de la zona como tomillos, romeros y genistas, y empleando también para la rehabilitación de la vegetación natural plantones de retamas en aquellas zonas en las que el desarrollo de esta especie no suponga por su proximidad a los paneles una merma en la generación de energía por proyectar sombra sobre estos.

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

4. Con respecto a la línea con el objetivo de compatibilizar el proyecto con los valores ambientales de la zona, se evitarán afecciones innecesarias sobre la vegetación natural que pudieran verse afectadas, especialmente sobre la vegetación de ribera inventariada como HIC que pudiera verse afectada. En aquellas zonas donde las afecciones sobre la vegetación natural sean más significativas por discurrir la instalación eléctrica por zonas sin accesos y con mayor desnivel donde los movimientos de tierras pueden desencadenar procesos erosivos, se evitará la remoción del suelo y se circulará campo a través, evitando daños sobre el suelo y la vegetación. En caso de que en algún tramo sean precisos finalmente movimientos de tierras o desbroces en la fase de ejecución, se llevará a cabo el Plan de Restauración de cara a la restitución de los terrenos afectados a sus condiciones fisiográficas iniciales para recuperar la cobertura vegetal y posterior integración paisajística de la zona, minimizando los impactos sobre el medio. Se priorizarán los accesos existentes y campos de cultivo próximos y de no ser posible, se accederá sin desbroces ni movimientos de tierras evitando daños sobre el suelo y la vegetación.

5. Se deberá compensar las superficies de vegetación natural finalmente afectadas (tanto en la construcción de la LAAT, subestación eléctrica, como en la construcción de los parques fotovoltaicos que evacúan estas infraestructuras) mediante la retirada de la capa superficial de suelo fértil y su posterior vertido sobre aquellas parcelas que no se vean ocupadas en su totalidad por las instalaciones, con el objeto de generar manchas dispersas de vegetación natural que se intercalen entre las instalaciones fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación, de manera que conformen rodales y corredores naturalizados aprovechables para el refugio y desplazamiento de la fauna de la zona.

6. Las medidas complementarias planteadas en el estudio de impacto ambiental para la recuperación de la vegetación y especies catalogadas, y otras planteadas en los proyectos de los parques fotovoltaicos que estas instalaciones eléctricas evacúan, 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. Estas



medidas complementarias 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.

#### Fauna.

1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística que determine la presencia de especies de avifauna nidificando o en posada en la zona. Se actualizará el conocimiento detallado de la presencia del cernícalo primilla en el ámbito del proyecto, así mismo, en caso de que la prospección arroje un resultado positivo para el citado cernícalo primilla, así como para águila real, milano real, aguilucho pálido o cenizo 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 entre marzo a septiembre. El normal desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas. En aquellos casos que puedan justificarse ambientalmente se podrán adoptar decisiones complementarias o excepcionales las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel para su verificación.

2. Con el fin de evitar atropellos de fauna, además de favorecer una menor generación de polvo, la velocidad de los vehículos por los caminos de la planta y accesos a la misma, tanto en fase de construcción como de explotación, se limitará a 30 km/h.

3. 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.

4. El vallado perimetral será permeable a la fauna, dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y pasos a ras de suelo cada 50 m, como máximo, con unas dimensiones de 50 cm de ancho por 40 cm de alto. 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.

5. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de la planta solar. Se comunicará inmediatamente el hallazgo de cadáveres de fauna silvestre en el perímetro o dentro de la planta al cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza del Área Medioambiental correspondiente al ámbito de la planta solar fotovoltaica.

6. Se elaborará un plan de control de las especies cinegéticas que puedan usar el recinto de la planta como zona de refugio o cría, en el que se incluirá un programa de seguimiento, así como se incorporarán todas aquellas medidas necesarias para su control al objeto de evitar causar daños en las zonas o fincas limítrofes a la planta fotovoltaica.

7. Se cumplirán de modo estricto las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el EsIA en lo referente al cernícalo primilla. En concreto, se presentará al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel, una propuesta de restauración de alguna paridera o elemento constructivo del entorno, o implantación de nueva planta para favorecer la presencia e incluso la expansión en la zona de la especie. Se aplicarán con carácter general todas las medidas relativas a la avifauna. Se procederá por parte del promotor a implantar zonas de erial o cultivo de leguminosa de secano en mosaicos que cuenten con una superficie mínima de 1 hectárea a un máximo de 6 hectáreas, en un número que sea coherente con la realidad del terreno al objeto de compensar la pérdida de hábitat de acuerdo a los criterios de conservación de la especie y lo señalado en el EsIA, para lo cual acreditará la existencia del territorio de custodia en un entorno próximo a las colonias censadas. Estableciéndose para el presente proyecto una superficie total de 49,74 hectáreas.

8. Con objeto de minimizar las afecciones sobre la avifauna y especialmente por la ubicación de la infraestructura eléctrica en zonas próximas a puntos de nidificación de especies catalogadas, con presencia de especies migratorias y esteparias, y en el cruce de un curso de agua, para mejorar la compatibilidad ambiental y permeabilidad del proyecto, se deberá cumplir lo siguiente:

8.1. Para minimizar los riesgos de colisión sobre las especies de avifauna, se instalarán a lo largo de todo el trazado eléctrico proyectado, balizas salvapájaros en forma de espirales de 1 m de longitud x 0,3 m de diámetro de color naranja o blanco, en el cable de tierra y/o comu-



nicación, dispuestas como mínimo cada 7 m. Estas balizas se colocarán con una cadencia visual de 5 m. Las balizas se colocarán antes de la puesta en servicio de la línea, no debiendo exceder más de 7 días entre el izado y tensado de los cables y su señalización.

8.2. El titular de la línea deberá mantener las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante todo el periodo de explotación de la línea, debiendo proceder a su renovación periódica cuando carezcan de las características que garanticen la completa protección de las aves y seguridad de la misma.

#### Paisaje.

1. Se ejecutará una plantación perimetral en la totalidad del perímetro vallado de la planta con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas, coscojas, carrascas, etc.) mediante plantaciones al tresbolillo de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje.

#### Patrimonio Cultural.

1. En materia de protección del patrimonio cultural, deberán cumplirse las medidas o condicionados que en su momento pudiera dictaminar la Dirección General de Cultura y Patrimonio.

#### Salud.

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

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

#### C) Plan de Vigilancia Ambiental.

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

2. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la instalación de generación de energía eléctrica solar fotovoltaica y se prolongará, al menos, hasta completar cinco años de funcionamiento de la instalación. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, así como los contenidos establecidos en los siguientes epígrafes.

3. Vinculado a la ejecución del PVA, se prestará especial atención al seguimiento de la modificación de comportamientos o desplazamientos de la avifauna existente en el ámbito de la planta solar. Paralelamente se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 1.000 m en torno a la planta, siguiendo la metodología utilizada en el estudio de avifauna. Posteriormente se realizará un estudio comparativo para detectar posibles afecciones y/o desplazamientos de especies de rapaces y esteparias o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc. Se hará hincapié en las poblaciones de avifauna esteparia, chova piquirroja, y rapaces como aguilucho pálido y cenizo, águila real y milano real, así como al cernícalo primilla. 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.

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

5. Se comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados, sus elementos para evitar la colisión de aves y de su permeabilidad para la fauna, la 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.



6. En lo referente a la LAAT el plan de vigilancia ambiental comprenderá el periodo de obras y, como mínimo, los cinco primeros años de funcionamiento de las instalaciones, haciendo especial hincapié en la detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo del tramo aéreo de la línea en una anchura de 25 m y en el entorno de los apoyos y subestación eléctrica. Se seguirá el protocolo metodológico propuesto para el seguimiento de la mortalidad de aves y quirópteros en los parques eólicos y líneas de evacuación del Gobierno de Aragón y que será facilitado por el INAGA. Se realizarán prospecciones a lo largo del tramo aéreo de la línea con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses. Se comprobará también el estado de los materiales aislantes y de las balizas salvapájaros, el estado de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y la correcta gestión de residuos generados durante la fase de obras. El Plan de Vigilancia Ambiental está sujeto a seguimiento por parte del personal técnico del departamento competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón, con este fin deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que si se considera los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones.

7. Conforme se establece 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 promotor remitirá al órgano sustantivo competente en vigilancia y control los informes trimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, para su conocimiento y para que, en su caso, puedan ser puestos a disposición del público en sede electrónica, sin perjuicio de que el órgano ambiental solicite información y realice las comprobaciones que considere necesarias. Los resultados serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán en formato digital (textos y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB e información georreferenciada en formato .shp, huso 30, datum ETRS89). 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.

8. 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 de las desviaciones o incidencias 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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 "Híjar 2" 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, 9 de noviembre de 2022.

**El Director del Instituto Aragonés  
de Gestión Ambiental,  
P.A. El Secretario General del Instituto Aragonés  
de Gestión Ambiental,  
(Resolución de 3 de noviembre de 2022,  
del Director del INAGA),  
ANDRÉS MEDINA VICENTE**