



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 planta fotovoltaica “Gamudéjar I”, de 35 MW, Subestación elevadora 30/220 kV “Gamudéjar I” y la línea eléctrica a 220 kV “SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte”, en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel), promovido por Galaxy Energy, SL. (Número de Expediente: INAGA 500806/01/2021/07932).

1. Antecedentes y tramitación.

El proyecto de instalación del parque fotovoltaico “Gamudéjar I”, de 45 MWp, en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel), promovido por Galaxy Energy, SL y con una superficie vallada de 103,31 ha queda incluido en su anexo I, Grupo 3. “Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen más de 100 ha de superficie” de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 23 de la citada Ley, quedaría sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Según lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, artículo 23.2, deberán someter a una evaluación de impacto ambiental simplificada, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso aplicando los criterios establecidos en el anexo III, los proyectos comprendidos en su anexo II. El proyecto la línea eléctrica a 220 kV contará con una longitud de 8,131 km e incluye una subestación elevadora, quedando incluido en el Grupo 4 del anexo II de la citada Ley, concretamente, en el epígrafe: 4.2 Construcción de líneas para la transmisión de energía eléctrica (proyectos no incluidos en el anexo I) en alta tensión (voltaje superior a 1 kV), que tengan una longitud superior a 3 km, salvo que discurran íntegramente en subterráneo por suelo urbanizado, así como subestaciones asociadas.

En el artículo 23.1 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se incluye que se deberán someter a una evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón, especificando en su epígrafe c), que se someterán a dicho procedimiento ordinario los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo decida el órgano ambiental o lo solicite el promotor. De conformidad con este artículo, el promotor ha solicitado el trámite ante el órgano sustantivo, Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto de ejecución de Subestación Elevadora 30/220 kV “Gamudéjar I” y la línea eléctrica a 220 kV “SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte”.

Con fecha 12 de agosto de 2021, transcurrido el trámite de información pública y conforme a lo dispuesto en el punto 1 del artículo 32 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel remite al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA) el expediente para la evaluación de impacto ambiental ordinaria de la planta fotovoltaica “Gamudéjar I”, de 35 MW, la subestación elevadora 30/220 kV “Gamudéjar I” y la línea eléctrica a 220 kV “SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte”, en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel).

Los organismos y entidades a los que el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial realizó consultas y/o petición de datos fueron los siguientes: el Ayuntamiento de Samper de Calanda, Ayuntamiento de Híjar, Comarca del Bajo Martín, Dirección General de Ordenación del Territorio, Consejo de Ordenación del Territorio, Dirección General de Urbanismo, Dirección General de Cultura y Patrimonio, Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, Confederación Hidrográfica del Ebro, Ecologistas de Acción - Ecofontaneros, Edistribución Redes Digitales SLU. (ENDESA), Red Eléctrica de España, Diputación Provincial FC Quebrantahuesos, Fundación Ecología y Desarrollo, Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública), Redexis Gas SA, SECEMU, Seo/BirdLife, Asociación Naturalistas de Aragón (ANSAR), Acción Verde Aragonesa.

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

- Ayuntamiento de Híjar, expone que en cumplimiento de lo previsto en los artículos 127 y 131 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de suministros y procedimientos de transporte, distribución, comercialización y autorización de instalaciones eléctricas y Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, los condicionados técnicos de la normativa urbanística municipal son retranqueo de 10 m. a linderos y 8 m a eje de caminos, de las instalaciones. Por otro lado, de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre,



de Prevención y Protección Ambiental de Aragón y la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente, no se estima la existencia de ningún “condicionado” a dicho proyecto. Así, resuelve que presta conformidad a la autorización administrativa previa tramitada por dicho servicio provincial, respecto a la Planta Fotovoltaica Gamudejar I, SET 30/220 KV “Gamudejar I”, Línea de Alta Tensión 220 KV “SET Gamudejar - SET Mudéjar Norte” de 35 MW.

- Ayuntamiento de Samper de Calanda, expone en el informe de compatibilidad que todas las parcelas solicitadas están calificadas en las Normas Subsidiarias como Suelo No Urbanizable Genérico. Con respecto a la actividad, expone que no se requerirá un nuevo trámite de exposición al público, pero sí está sujeta a concesión de licencia ambiental clasificada. Respecto a la licencia de obras el promotor deberá tener en cuenta que se deberán cumplir un retranqueo de 5 m a eje de camino de vallado de la parcela y un retranqueo de 10 m a linderos de parcela y altura máxima, p.b. 2, 10,50 m. En cuanto a vías pecuarias estará sometido a los establecido en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, del Gobierno de Aragón.

- Dirección General de Patrimonio Cultural, comunica que consultados los datos existentes en la Carta Paleontológica de Aragón y el ámbito de actuación, no se conoce patrimonio paleontológico de Aragón que se vea afectado por este proyecto, no siendo necesaria la adopción de medidas concretas en materia paleontológica. No obstante, si en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos paleontológicos deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural para su correcta documentación y tratamiento. Asimismo, en materia de Patrimonio Arqueológico, se autorizó la realización de prospecciones arqueológicas (Exp: 342/2020), fruto de las cuales se emitió Resolución de 10 de noviembre de 2020, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, con medidas de obligado cumplimiento y se adjunta dicha Resolución. De este modo las medidas de obligado cumplimiento son, que en relación al Cerro de Val Primera, con finalidad preventiva, se deberá proceder a balizar el enclave arqueológico, según perímetro proporcionado en el informe arqueológico, en especial el lateral Sur, contiguo al vallado de la planta fotovoltaica, asimismo, los movimientos de tierras en la parcela 17 del polígono 36 del T.M. de Híjar (instalación del vallado, instalación de los módulos, etc.) se deberán realizar con control y seguimiento arqueológicos. Que cualquier variación y/o ampliación de las zonas afectadas por el proyecto de referencia deberán ser objeto de prospección arqueológica con antelación a la fase de obras. Que los movimientos de maquinaria y/o vehículos y las zonas de aparcamiento se ceñirán a las áreas prospectadas sin restos arqueológicos y/o bienes etnológicos. Así como, que si en el transcurso de las obras y movimiento de tierras asociadas al proyecto apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del patrimonio Cultural, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69).

- Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón. Unidad de Carreteras de Teruel, emite un informe favorable parcialmente, es decir, ya que sólo se informa favorablemente la Planta Fotovoltaica Gamudejar I, y cuando vayan a ejecutar las obras deberán solicitar la correspondiente autorización al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, tal y como establece la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras. Se informa desfavorablemente la SET 30/220 kV y la Línea de Evacuación de Alta Tensión, ya que el apoyo número 6 afecta al cruce aéreo sobre la futura A-68, en el P.K. 40+475, al no cumplir la distancia mínima de vez y media del poste a la línea exterior de la calzada, ya que el apoyo tiene una altura de 38.85 m y dista 36 m a la arista exterior de la calzada. Además, utiliza como acceso el situado en la N-232, en el PK. 159+440 margen derecha, siendo éste actualmente un acceso a un camino vecinal de fincas y según norma de trazado 3.1-IC, en su artículo 9.1 se trataría de un cambio de uso del acceso, que no está recogido en la documentación de la Información Pública. No obstante, en respuesta a las alegaciones formuladas por el promotor a este informe desfavorable se comunica que para que la Unidad de Carretera de Teruel emita informe favorable al proyecto se deberá aportar el nuevo trazado que afecta a la futura A-68, y se reitera que según la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras y la Orden de 16 de diciembre de 1997, por la que se regulan los accesos a las Carreteras del Estado, se alteran los supuestos determinantes de la autorización del acceso, ya que pasa de ser un uso agrícola al uso de un tipo de vehículos de mayores dimensiones, pudiendo afectar a la seguridad vial de los usuarios de la carretera. Es por ello que en el acceso deberá adaptarse a la normativa vigente y solicitar la autorización que establece la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras.

- Luis Lahoz Lázaro, emite una alegación donde comunica que ha podido comprobar que hay una parcela de su propiedad en la que se va a instalar un poste de evacuación, poste



AP04, en el municipio de Híjar, polígono 39, Parcela 36, superficie afectada 645,50 m². Advierte hasta la fecha desconoce si se trata de un proyecto de utilidad pública y por tanto, estoy obligado a ceder la servidumbre oportuna previa indemnización, la indemnización que la empresa está dispuesta a sufragar, tanto por la ocupación como por los daños en los accesos y los plazos en los que la obra se llevaría a cabo, para valorar el impacto en los terrenos colindantes (instalación cables, acceso). Por todo ello, no autoriza ni ocupación ni accesos hasta que no se le informe adecuadamente.

- Energías renovables de Mimas, SL, expone que entre los apoyos 16 y 17 del proyecto de la LAAT 220 kV "SET Fontanales- SET Promotores María" y los apoyos 2 y 3 del proyecto de la LAAT 220 kV "SET Gamudejar - SET Mudejar Norte" se produce un cruzamiento. Que dicho cruzamiento debe realizarse cumpliendo con la normativa vigente marcada por el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. Que, además del cumplimiento de la normativa vigente, se manifiesta el interés de llegar a un acuerdo para proyectar dicho cruzamiento manteniendo las trazas existentes y de la forma más óptima para ambas partes. Por todo ello, solicita se den por expresadas las manifestaciones en contenidas en el documento, se incorporen al expediente del parque fotovoltaico "Gamudejar I", SET "Gamudejar I" y la LAAT "SET Gamudejar - SET Mudejar Norte" y se formulen las limitaciones y/o condicionados necesarios para que, manteniendo ambas trazas, se evite la afectación con la LAAT 220 kV "SET Fontanales - SET Promotores Escatrón".

- Edistribución Redes Digitales SLU, comunica que se produce cruzamiento en el apoyo 15-16, que cumple con el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero. Por lo expuesto dan la conformidad a la autorización solicitada de la separata, para el cruzamiento entre los apoyos 15-16.

- Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública), comunica que analizada la documentación y consultada la información disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEAragón), se informa que no se aprecia afección al dominio público forestal catalogado ni dominio público pecuario.

- Redexis Gas SA, informe que una vez revisada la documentación que enviada, confirman la no existencia de afección con nuestros gasoductos de transporte o redes de distribución de gas natural.

- Red Eléctrica de España, comunica que no presenta oposición a la concesión de la misma al no existir afecciones con instalaciones propiedad de Red Eléctrica de España. Por otra parte, advierte que la información de la comunicación resulta independiente de la necesaria resolución de los procedimientos de acceso y conexión para la instalación del asunto que, según el Real Decreto 1183/2020, deben completarse para todas las instalaciones que vayan a conectarse a la red, siendo asimismo los correspondientes permisos de acceso y conexión condición previa imprescindible para el otorgamiento de la autorización administrativa de instalaciones de generación, según la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (artículo 53).

- Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel, emite un informe donde concluye que urbanísticamente, tanto la PFV, la Subestación SET Gamudejar I, y la línea aérea de alta tensión, afecta a los municipios de Híjar, Samper de Calanda donde sus instrumentos urbanísticos pertinentes permiten los usos de interés público que hayan de emplazarse en el medio rural. En cuanto a las condiciones particulares de la edificación, que resultan aplicables a la edificación que lleva aparejada la Subestación SET Gamudejar I que se pretende instalar, donde resultan aplicables las Normas Subsidiarias de Samper de Calanda, que clasifican el suelo por donde se pretende instalar la Subestación como Suelo No Urbanizable Genérico, y en la modificación Número 2 de las mismas se establecen unos condicionantes que son cumplidos por las instalaciones. No obstante, se condiciona a la tramitación del procedimiento para los Proyectos de Incidencia Territorial regulados en el artículo 65 del Decreto Legislativo 2/2015, de 17 noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, ya que el Proyecto PFV Gamudejar I junto a sus colindantes podrían ocupar una superficie superior a las 100 hectáreas que se establecen en el anexo de dicho texto legal, debido a su proximidad. Que la autorización del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por encontrarse la actuación en un Área Crítica del Cernícalo Primilla y por atravesar la línea vías pecuarias, así como el informe del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de acuerdo con lo indicado en el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico con objeto de proteger la avifauna. Que se deberá obtener autorización de la Unidad de Carreteras del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana según Ley 37/2015, de 29 de septiembre, por las



posibles afecciones de la N-232, en la medida que afecte la PFV y su línea aérea de alta tensión. Finalmente, que se deberá obtener autorización de la Confederación hidrográfica del Ebro al atravesar varios barranos.

- Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón, notifica el acuerdo en el que informa de las siguientes consideraciones. Que se debe asegurar la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado, dando así cumplimiento a los objetivos 13.3. "Incrementar la participación de las energías renovables" y 13.6. "Compatibilidad de infraestructuras energéticas y paisaje" de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada por Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón. Que tendrán que considerarse las afecciones directas de estas instalaciones en la fauna debido al efecto barrera, a las molestias por ruidos o pérdida de hábitat, así como por accidentes por colisión de especies de avifauna de pequeño tamaño con los paneles solares y a la proliferación de luminarias en el entorno, que puede provocar cambios de comportamiento en la fauna con hábitos nocturnos. Advierten de la similitud que adquieren estas plantas desde el aire con láminas de agua, lo que puede provocar cambios en los movimientos migratorios de las aves que atraviesan la península. No obstante, será el Órgano Ambiental el que valore adecuadamente estas afecciones. Que el promotor deberá aclarar la superficie vallada que realmente dispondrá el parque fotovoltaico derivado de las incongruencias entre esta y la superficie de ocupación de las placas fotovoltaicas y aportar información sobre los movimientos de tierras que se derivan de la realización del proyecto, y en concreto detallar los volúmenes estimados para cada una de las actividades que compondrá la obra. Que deberá actualizarse el análisis de visibilidad incluyendo las infraestructuras existentes, en tramitación o en proyecto ampliando el ámbito de estudio a 10 km. Que el proyecto deberá cuantificar los puestos de trabajo por cuenta ajena a crear, así como el balance del impacto final sobre la actividad socioeconómica en el territorio afectado. Finalmente, muestra la preocupación sobre los efectos de estas infraestructuras en la zona de implantación cuya completa valoración de sus efectos acumulativos no resulta posible con la normativa ambiental y territorial vigente.

- Dirección General de Ordenación del Territorio, concluye que el promotor ha considerado los aspectos más relevantes desde el punto de vista territorial. Así mismo, proponen una serie de consideraciones. Considera que el promotor deberá velar, en la medida de lo posible, por la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado dando, así, cumplimiento a la Estrategia 5.2.E3. Integración paisajística de proyectos de la EOTA. Que Las instalaciones fotovoltaicas suponen una afección directa en la fauna debido al efecto barrera, molestias por ruidos o pérdida de hábitat. Son también significativos, aunque con escaso seguimiento y datos hasta la fecha, los accidentes por colisión de especies de avifauna de pequeño tamaño con los paneles solares. Otro impacto de difícil valoración y cuantificación será el derivado de la proliferación de luminarias en el entorno, lo que puede provocar cambios de comportamiento en la fauna con hábitos nocturnos. Preocupa también la similitud que adquieren estas PFV desde el aire con láminas de agua, lo que puede provocar cambios en los movimientos migratorios de las aves que atraviesan la península. No obstante, lo anterior será el Órgano Ambiental quien valore adecuadamente estas afecciones. Que el proyecto debería cuantificar los puestos de trabajo por cuenta ajena a crear así como el balance del impacto final sobre la actividad socioeconómica en el territorio afectado. Que sería conveniente actualizar el análisis sobre el impacto visual con radio de 10 km tomados desde la perimetral de la planta fotovoltaica, así como del conjunto de las instalaciones y también considerando los proyectos eólicos de la zona u otras infraestructuras presentes con el objetivo de poder determinar el efecto real sobre el territorio. Que el promotor deberá aclarar la superficie vallada que realmente dispondrá el parque fotovoltaico derivado de las incongruencias existentes a lo largo de la documentación. Finalmente, que el promotor debería aportar información sobre los movimientos de tierras que se derivan de la realización del proyecto, y en concreto detallar los volúmenes estimados para cada una de las actividades que compondrá la obra.

El promotor manifiesta su conformidad a los condicionados emitido por la Dirección General de Patrimonio Cultural, Redexis Gas S.A, Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública), Red Eléctrica de España SA y Edistribución Redes Digitales SLU. Se emite contestación a las cuestiones planteadas por la Dirección General de Ordenación del Territorio, las cuales son remitidas al mismo para que emita informe, así como el promotor aporta documentación complementaria al Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón. El promotor emite una serie de contestaciones en las cuales presentan modificación



del trazado de la LAAT 220 kV, así como el estudio de tráfico de la carretera afectada por las instalaciones (N-232). En contestación a Energía renovables de Mimas SL el promotor emite respuesta comunicando que en caso de que no se alcance un acuerdo deberá realizarse por parte de Energía renovables de Mimas S.L las modificaciones necesarias a su LAAT Fontanales para dar cumplimiento a la normativa vigente en dicho cruzamiento. Con respecto a la alegación emitida por don Luis Lahoz Lázaro, el promotor manifiesta que tiene interés y está negociando para alcanzar un acuerdo con el propietario e informa que, con respecto a la Planta, la Subestación y la Línea la Declaración de Utilidad Pública se está tramitando la Declaración de Utilidad Pública.

Con fecha 23 de agosto 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, al Ayuntamiento de Samper de Calanda, 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.

El 14 de septiembre de 2022, el promotor presenta alegación al trámite de audiencia, advirtiendo una serie de errores materiales que quedan corregidos en el contenido de la resolución.

2. Ubicación y descripción del proyecto.

La planta fotovoltaica "Gámudejar", de 45 MWp, está ubicada en los términos municipales de Híjar y Samper de Calanda, en la provincia de Teruel. La planta fotovoltaica (PFV) abarca varias parcelas del polígono 36 del municipio de Híjar y varias parcelas de los polígonos 20 y 505 del término municipal de Samper de Calanda. Las coordenadas UTM (ETRS89 Huso 30) del centro de la instalación son: X= 719.211,25; Y= 4.558.902,67. La superficie ocupada alcanza 103,31 ha de superficie vallada respecto a las 135,18 ha de la poligonal. El acceso a la planta solar se realiza desde la carretera N-232. La potencia nominal instalada es de 35 MW, con un sobredimensionamiento de potencia pico del 28,57%, lo que nos da una Potencia Pico de 45 MWp.

La planta solar cuenta con un total de 104.571 módulos serán del modelo Q.PEAK DUO L-G8.3 de 430 Wp, dando una potencia pico total de 44.965.530Wp. Los paneles solares irán montados sobre seguidores solares de un eje, con la configuración de 2 paneles en vertical. En total los seguidores serán 1291 de 4,195 m de ancho y altura máxima de 3,990 m ocupando una superficie de 22,704 ha. Los inversores son los encargados de transformar la corriente continua en alterna. Los inversores serán del modelo SG3125HV-20 de 3437 kVA. Serán 2 los centros de inversión que cuenta con 2 inversores y con un transformador de intertemperie y celdas compactas de media tensión, siendo 8 los centros de inversión más simples que constarán de un inversor, con el transformador y las celdas de media tensión. Los transformadores de media tensión serán los encargados de elevar la tensión a 30 kV para conectar a la SET. Los inversores, el transformador y las celdas de media tensión forman un SKID MV. La planta solar también consta de un sistema de seguridad con cámaras de infrarrojos, sistema de monitorización y elementos de protección de continua, alterna y servicio auxiliares.

La obra civil consistirá en la explanación y acondicionamiento del terreno, lo que implica la realización de excavaciones, rellenos, compactación, drenajes y estabilidad mediante taludes. También será necesaria la ejecución de acceso a la planta así como viales interiores con un firme apto para el tránsito de vehículos cuya anchura útil será de 4 m y las cunetas de 3 m. Los drenajes para evitar la erosión de los caminos y los accesos serán longitudinales y transversales. Asimismo, serán necesarias las canalizaciones tanto de la línea de baja tensión como de media tensión mediante las zanjas. Para estructura y soportes será necesario realizar las cimentaciones. Todo el recinto de la instalación estará protegido un cerramiento de malla cinegética cuyo ancho de malla será de 30 cm.

La Subestación Gamudejar I 30/220 kV para la evacuación de la energía producida en la PFV Gamudejar I, en el término municipal de Samper de Calanda (provincia de Teruel), tiene como misión elevar mediante un transformador al nivel de 220 kV la energía procedente de la planta y evacuar dicha energía mediante una línea aérea de 220 kV hasta la subestación colectora ST8 para su posterior conexión a red en la subestación SET Mudéjar, propiedad de REE. Las parcelas afectadas son la 187, 188, 189 del polígono 20 en el término municipal de Samper de Calanda. Las coordenadas UTM (ETRS89 Huso 30) de sus vértices son: V1, X= 719.340; Y= 4.558.530, V2; X= 719.298, Y= 4.558.530; V3, X= 719.298, Y= 4.558.577; V4, X= 719.340, Y=4.558.577.



La SET estará constituida por un parque de interior colector a 30 kV y un parque de intemperie a 220 kV. El parque de interior colector a 30 kV recibe cada una de las líneas colectoras de M.T. procedentes de la interconexión de los centros de transformación de la planta fotovoltaica, recogiendo la energía generada. Este dispone de celdas de maniobra y protección para las líneas de M.T citadas; para la batería de condensadores y transformador auxiliar. Se prevé una celda análoga para la protección del transformador de potencia, lado 30 kV. Además se tienen otros elementos como: batería de condensadores y Transformador auxiliar; cuadros de protecciones, control, medida, servicios auxiliares, telemando y comunicaciones; cables de potencia, control y maniobra e instalación de puesta a tierra. El parque intemperie a 220 kV tiene como función elevar al nivel de 220 kV la energía eléctrica generada por la central fotovoltaica para conectar con la línea de alta tensión en 220 kV mediante un transformador de potencia (220/30 kV) y una posición de línea. Estará compuesto por una posición de Línea - Transformador 30/220 kV para evacuación de la planta fotovoltaica.

Se efectuarán los correspondientes movimientos de tierras a fin de conseguir las explanaciones necesarias para el acceso a la subestación desde el camino de acceso y para su construcción. Se plantea una cimentación basada en muros de hormigón armado con zapata corrida en la zona correspondiente al cuarto de celdas y con zapatas aisladas, atadas entre sí para el resto del edificio. Se plantea una estructura basada en pilares metálicos y la cubierta será inclinada de teja cerámica curva colocada sobre faldones contruados con placas cerámicas autoportantes tipo ITECE. Todo el recinto de la SET estará protegido por un cierre de malla metálica. Para asegurar el drenaje y la adecuada evacuación de las aguas pluviales, se dispondrá de tubos drenantes necesarios para evacuar las aguas en un tiempo razonable. El acceso al recinto se propone desde el camino colindante e interiormente, se propone un vial de 5 m ancho que separa la zona de transformadores del edificio de control. En el interior de la parcela de la SET, todos los cables eléctricos irán en canales de hormigón armado. Para la recogida de posibles fugas del aceite de los transformadores se construirá un depósito de hormigón armado.

En cuanto a la línea Aérea de Alta Tensión 220 kV, nueva línea aérea de alta tensión que se encargará de transportar la energía eléctrica desde la nueva subestación SET Gamudéjar hasta la futura subestación Mudéjar Promotores. Esta Línea se divide en dos tramos: Tramo entre subestación Set Gamudejar -Set Mudéjar Norte: Tramo en simple circuito y de longitud 8131 m (objeto del presente informe); y tramo Set Mudéjar Norte y subestación Mudéjar Promotores compartido por varios promotores.

La Línea Aérea a 220 kV discurrirá por los términos municipales de Híjar y Samper de Calanda en la provincia de Teruel. El origen de la Línea Aérea será el apoyo número 1 situado al lado del pórtico de entrada a la subestación Gamudéjar, desde donde y a través de 10 alineaciones y 25 apoyos se llegará con una longitud de 8,131 km al pórtico de entrada de la subestación ST8. Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía y los conductores de fase a utilizar en la construcción de la línea serán del tipo Aluminio-Acero LA-455. Las cadenas que componen cada apoyo, y que sostienen al conductor están formadas por diferentes componentes, como son los aisladores y herrajes. El Valor aceptable para la zona por la que atraviesa la línea para la que se recomienda un nivel de aislamiento de 20 mm/kV como mínimo y la longitud total de la cadena (aisladores + herrajes) es de 2,775 m.

La obra civil conllevará la excavación de pozo de cimentación, la ejecución de cimentaciones para los apoyos de hormigón HM-20/B/20/lia, ejecución de cimentaciones para los apoyos para hormigón de limpieza y acondicionamiento de los accesos a los apoyos, así como de los lugares de acopio o interés para la realización de la línea.

3. Análisis de alternativas.

El estudio de alternativas tanto de la planta fotovoltaica como de la línea de evacuación "SET Gamudéjar I - SET Mudéjar Norte" junto a la Subestación eléctrica tiene como objetivo establecer una comparación entre alternativas que permita seleccionar aquella que desde el punto de vista ambiental sea más favorable, siempre teniendo en cuenta que sea técnica y económicamente viable.

Tanto en para la planta fotovoltaica como para la línea eléctrica se incluye una Alternativa 0 consiste en la no-ejecución de la actuación. No tendría ningún tipo de repercusión sobre el medio natural (suelos, hidrología, geología, vegetación natural, fauna, elementos patrimoniales, vías pecuarias, etcétera). Sin embargo, repercutiría de forma negativa en el medio socioeconómico de la zona, al no contar con beneficios como mejora de accesos e infraestructuras, retribuciones económicas por ocupación de terrenos, creación de puestos de trabajo o aumento de poder adquisitivo de los Ayuntamientos de Samper de Calanda e Híjar.



Además advierten que no contribuirá a la sostenibilidad del modelo de producción energética a partir de energías renovables. Tras descartar la alternativa 0 se plantean dos alternativas de ubicación de la planta fotovoltaica así como dos alternativas de trazado y ubicación de la línea de alta tensión y la SET.

Para la planta fotovoltaica se han considerado los condicionantes de recurso solar, viabilidad técnica, restricciones ambientales, restricciones patrimoniales y urbanísticas y afectación a la comunidad local y servicios ecosistémicos. La alternativa 1 ocupa 103,31 ha repartidas en 74 parcelas entre los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar. La alternativa 2 ocupa una superficie de 122,28 ha repartidas en 13 parcelas en el término municipal de Híjar, concretamente en el sureste. En el estudio la elección se motiva debido a que ambas alternativas mantienen una distancia suficiente a los elementos de la red viaria, en este caso la carretera N-232. Ambas alternativas afectan a la zona de protección para la alimentación de aves necrófagas, aunque en el caso de la alternativa 2 es total, mientras que la parte de la alternativa 1 que se encuentra en el término municipal de Samper de Calanda no afecta a esta zona de protección. Ambas alternativas afectan a la zona de protección del cernícalo primilla, si bien en la alternativa 1, según el estudio de avifauna en ninguna de las visitas de campo se ha visto a ningún cernícalo por la zona. En lo referente al área crítica de aves esteparias, como se muestra en el estudio de avifauna, la alternativa 1 se encuentra totalmente fuera de esta área protegida, mientras que más del 75% de la alternativa 2 se encuentra dentro de la misma, y más cerca que la alternativa 1 a cuadrículas UTM 1x1 km de avifauna esteparia catalogada. Ninguna de las alternativas interseca figuras de protección ambiental como Red Natura 2000 o ámbitos de protección de especies protegidas como águila perdicera o águila real, cabe destacar que la alternativa 2 se encuentra más próxima a las mismas que la alternativa 1. La alternativa 2 se localiza dentro de un solo término municipal, mientras que la alternativa 1 en dos, y la alternativa 2 comprende 13 parcelas en comparación con las 70 de la alternativa 1. Por todo ello, se selecciona la Alternativa 1.

Para la ubicación de la línea de evacuación “SET Gamudéjar I - SET Mudéjar Norte” y la SET “Gamudéjar I” se han considerado los condicionantes, viabilidad técnica, restricciones ambientales, restricciones patrimoniales y urbanísticas y afectación a la comunidad local y servicios ecosistémicos. La alternativa 1 ocupa una longitud de 7,88 km y la alternativa 2 de 8,124 situándose ambas entre los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar. Ninguna de las alternativas interseca figuras de protección ambiental como Red Natura 2000 o ámbitos de protección de especies protegidas como águila perdicera o águila real. Sin embargo, la alternativa 1 no respeta la distancia de seguridad de 100 m entre la línea y un primillar o potencial primillar inventariado, mientras que la alternativa 2 respeta la distancia a cualquier primillar o potencial primillar inventariado. Aunque según el estudio de avifauna, donde se ha inventariado un total 12 potenciales primillares en el entorno del trazado, tan solo se ha detectado la presencia de la especie en un primillar ocupado. Ambos trazados de las líneas se encuentran dentro del área crítica de aves esteparias, el trazado de la alternativa 2 lo han desplazado, unos 280 m en la parte sur porque se ha detectado presencia de ganga ortega durante las visitas a campo. Ambas alternativas atraviesan la carretera N-232 y se mantienen a una distancia de 115 m o más del oleoducto “Castelnou-Fraga-Tamarit”. La alternativa 1 atraviesa una zona de Hábitat de Interés comunitario prioritario (HIC*) 1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), mientras que la alternativa 2 se mantiene a una distancia mínima de 27 m. La alternativa 1 presenta cuatro cruzamientos con tres barrancos distintos. El trazado atraviesa en un barranco y en dos ocasiones ocupa su área de policía de 100 metros. La alternativa 2 sólo atraviesa el “Barranco de Val de Aecos” y un Barranco sin nombre conocido. Por todo ello, se selecciona la alternativa 2. Por otra parte, aclaran que no se han propuesto dos alternativas para la ubicación de la subestación “Gamudéjar I”, debido al limitado número de opciones técnicamente viables, que simplemente habrían resultado dos alternativas prácticamente idénticas separadas distanciadas unos metros una de otra y con idénticas afectaciones ambientales.

4. Análisis del estudio de impacto ambiental.

Se presenta un Estudio de impacto ambiental del Parque eólico “Gamudéjar” de 45 MWp, en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel), un Estudio de impacto ambiental de la SET “Gamudéjar” y Línea de Evacuación “SET Gamudéjar I-SET Mudéjar Norte” en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel), ambos promovidos por Galaxy Energy, SL y realizados en agosto de 2020. Además se adjunta un único estudio de avifauna.

El estudio de impacto ambiental (en adelante EslA) presentado incluye una descripción de la planta fotovoltaica, presentando datos de los movimientos de tierras y los residuos gene-



rados, así como el plan de recuperación y desmantelamiento propuesto en el proyecto técnico. Del mismo modo en el EslA de la línea y la SET, se describen ambos proyectos incluyendo un apartado de movimientos de tierras y residuos generados para ambos proyectos. Tras la descripción del proyecto en cada EslA se realiza un inventario ambiental que incluye descripción del medio físico con referencias a la climatología, geología, Lugares de interés geológico, geomorfología, edafología, hidrología superficial e hidrogeología y descripción del medio biótico estudiando la vegetación la fauna, los espacios naturales de interés, montes catalogados y vías pecuarias. Seguidamente, se describe el medio perceptual así como un estudio descriptivo del medio socioeconómico y análisis de incidencia territorial. En ambos estudios se describe que el entorno en el que se plantea los proyectos se corresponde con una extensa área agrícola y, por tanto, con un área muy antropizada por la presencia de caminos, red de riegos, edificaciones agrícolas, etc. Por ello, el emplazamiento se caracteriza por la escasa vegetación natural, la cual ha quedado relegada a eriales, barbechos, lindes entre parcelas agrícolas, márgenes de caminos, etc. Según el CORINE la clasificación del suelo del parque fotovoltaico es "Tierras de cultivo no irrigadas" mayoritariamente y "Tierra ocupada principalmente por la agricultura, con áreas significativas de vegetación natural" en menor proporción. En el entorno de la línea se añade los usos del suelo "Moros y Brezales" "Zonas agroforestales" y "Patrones de cultivo complejos". En el entorno de los proyectos son plantaciones de avena, cebada y trigo de secano, existiendo alguna pequeña huerta arbolada de almendros u olivos. Además, en el entorno de la línea destacan los cultivos pequeños linderos con vegetación natural y matorrales de bajo porte. En la zona de estudio se ha detectado la presencia de un tipo hábitat de interés comunitario, además, observaron su presencia en los alrededores de los proyectos el Hábitat 1520* "Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)". Algunas especies catalogadas de acuerdo a la información recabada en la cuadrícula 30TYL15 son: *Chersophilus duponti* (Alondra de Dupont), *Milvus milvus* (milano real), *Circus pygargus* (aguilucho cenizo), *Falco naumanni* (cernícalo primilla), *Pterocles orientalis* (ganga ortega), *Tetrax tetrax* (sisón común), *Vipea latastei* (víbora hocicuda), *Emys orbicularis* (galápago europeo) y *Mauremys leprosa* (galápago leproso), entre otras. En la planta fotovoltaica existen dos primillares potenciales identificados en el interior del vallado, si bien los paneles solares dejan 100 m alrededor. Así mismo, han adaptado el trazado de la línea para mantener la distancia de 100 m a cada primillar o potencial primillar.

Los estudios del medio perceptual ubican los proyectos en "los Llanos y Vegas de Cañada". El estudio de cuencas visuales de la planta fotovoltaicas analiza la visibilidad del proyecto para núcleos poblados, red viaria y otras infraestructuras. También analiza el impacto visual sinérgico, de los parques fotovoltaicos y eólicos en funcionamiento y tramitación, ubicados en esa área de influencia de 10 km. Se concluye que el PFV "Gamudéjar I" no poseería grandes efectos sinérgicos, a nivel visual, con el resto de las instalaciones, destacando la visibilidad de la instalación desde el PFV "CF Híjar 2 Clavería 1" (Tramitación) y desde el PFV "Talento Solar" (Funcionamiento). El conjunto de los tres proyectos eólicos en tramitación poseerían grandes impactos paisajísticos. Así concluye que el impacto visual de la instalación es mínimo.

Con respecto a la línea, el estudio de cuencas visuales considera un radio de 10 km desde el trazado, analizando los núcleos de población, red viaria de carreteras, tendidos eléctricos, instalaciones eólicas y fotovoltaicas (tanto en funcionamiento como en tramitación). También se analiza el impacto visual sinérgico. El impacto visual de la línea eléctrica es considerable al ser apreciable desde un 76,8 % de la superficie del área de influencia de 10 km.

En el EslA de la planta fotovoltaica, la valoración inicial de impactos determina que las acciones en fase de construcción mayormente un impacto moderado, los impactos negativos compatibles serán sobre los cambios del relieve, la alteración de la red de drenaje y escurrimiento superficial, afecciones a formaciones vegetales y flora de interés, molestias a la población y pérdida de calidad e impacto paisajístico. Se consideran positivos los impactos sobre la afectación a la red viaria y a la economía local. En fase de explotación, los impactos moderados se producen sobre la ocupación del suelo, la alteración de hábitats faunísticos, afectación a poblaciones existentes, especies protegidas o de interés y sobre la calidad visual y cuenca visual. Tras la aplicación de medidas preventivas y correctoras en fase de construcción únicamente se considerarán moderados los impactos sobre la ocupación del suelo, sobre la compactación, la erosión y contaminación, sobre la eliminación de ejemplares, la afectación a especies protegidas o de interés, afectación a la red viaria y a los planes urbanos y usos de suelo y plan urbanístico. En la fase de explotación tras aplicar las medidas preventivas y correctoras los impactos moderados serán afectación a poblaciones existentes y a especies protegidas o de interés, siendo el resto compatibles y uno positivo sobre la afectación a la economía local. No se analizan los impactos en la fase de desmantelamiento.



En el EsIA de la línea eléctrica y SET, la valoración inicial de impactos determina que las acciones en fase de construcción mayormente un impacto moderado, los impactos negativos compatibles serán sobre los cambios del relieve, la alteración de la red de drenaje y escurrimiento superficial, afectación a formación vegetales y flora de interés, molestias a la población, afectación a patrimonio local y pérdida de calidad e impacto paisajístico. Se consideran positivos los impactos sobre la afectación a la red viaria y a la economía local. En fase de explotación, los impactos moderados se producen sobre la ocupación del suelo, la alteración de hábitats faunísticos, afectación a especies por colisión o electrocución, eliminación de ejemplares, afectación a poblaciones existentes y a especies protegidas o de interés, y sobre la calidad visual y cuenca visual. Tras la aplicación de medidas preventivas y correctoras en fase de construcción únicamente se considerarán moderados los impactos sobre la ocupación del suelo, sobre la compactación, la erosión y contaminación, sobre la eliminación de ejemplares, la afectación a especies protegidas o de interés, afectación a la red viaria y a los planes urbanos y usos de suelo y plan urbanístico. En la fase de explotación tras aplicar las medidas preventivas y correctoras los impactos moderados serán la alteración a especies por colisión y electrocución, afectación a poblaciones existentes y a especies protegidas o de interés, siendo el resto compatibles y uno positivo sobre la afectación a la economía local. No se analizan los impactos en la fase de desmantelamiento.

En cuanto a la vulnerabilidad ambos estudios incluyen un apartado a este respecto obteniendo los mismos resultados. Los proyectos pueden sufrir impacto por el cambio climático debido a una menor disponibilidad del agua, daños por incendio, por inundación y aumento del consumo energético por temperaturas extremas. Los daños por incendios forestales suponen un riesgo medio y una vulnerabilidad baja del proyecto, pero se recomienda tomar acciones. Los daños por inundaciones tienen un riesgo muy siendo la vulnerabilidad de los proyectos muy baja. El aumento de consumo energético supondrá un riesgo bajo y una vulnerabilidad muy baja. Los impactos de los tres proyectos sobre el cambio climático debido a las emisiones de gases de efecto invernadero, lo provocará el tráfico de vehículos si bien tras aplicar medidas preventivas/correctoras será un impacto compatible. En cuanto a las catástrofes, existe un riesgo bajo de ocurrencia de fenómenos sísmicos, no existe riesgo de deslizamiento de tierra ni derrumbamiento, no existe una probabilidad alta de inundación, no se prevé la contaminación de las aguas subterráneas por infiltración. Con respecto a los accidentes pueden provocar daños a terceros, contaminación de suelos así como de cursos de agua superficial o subterránea por vertido accidental, explosión/incendios y accidentes de vehículos. La Si bien la probabilidad de ocurrencia es baja salvo para los accidentes de vehículos. Finalmente, concluye que las posibilidades de que ocurran graves accidentes o catástrofes son reducidas.

El Plan de Vigilancia Ambiental propuesto tanto para la planta fotovoltaica como para la línea de alta tensión y la SET tiene por objeto garantizar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras previstas, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones con relación a las medidas propuestas o a la aparición de efectos ambientales no previstos. En él se detalla la metodología y cada una de las fases: previa al inicio de las obras, construcción, explotación y abandono. En cada una de las fases indicadas se describen las actuaciones a realizar, estableciendo el objetivo, actuaciones, lugar de inspección, parámetros de control y umbrales, periodicidad, medidas de prevención y corrección, así como la documentación. En la fase previa al inicio de las obras se realizará una verificación del replanteo de la obra, reportaje fotográfico de las zonas a afectar previamente a su alteración, selección de indicadores del medio natural. En la fase de construcción los aspectos e indicadores de seguimiento son: confort sonoro, calidad del aire, suelos, geología y geomorfología, calidad de las aguas, vegetación e incendios, fauna, paisaje y restauración vegetal, préstamos, canteras y vertederos, gestión de residuos, población, control de la superficie de ocupación y jalonamiento del perímetro de obra. En la fase de explotación los aspectos e indicadores de seguimiento son: confort sonoro, afectaciones sobre la avifauna y quirópteros, paisaje y restauración vegetal, y gestión de residuos. En la fase de desmantelamiento o abandono los aspectos e indicadores de seguimiento son: paisaje y restauración vegetal, vegetación e incendios, gestión de residuos y población. Además, en cada una de las fases se han establecido informes ordinarios, extraordinarios, específicos y final. En ambos se incluye un presupuesto del Plan de Vigilancia Ambiental.

En el estudio de avifauna anexo a cada EsIA la fecha de redacción en octubre de 2021 en el estudio de la planta fotovoltaica y abril de 2021 en el estudio de la línea y la SET En ambos casos, se ha completado el ciclo anual de visitas a campo, con un total de 19 visitas a campo, empezando el estudio en el mes de marzo de 2020, y extendiéndose sus resultados hasta el mes de febrero de 2021. Durante el período reproductor y de migración prenupcial, y durante los períodos de mayor actividad biológica, han intensificado las visitas a dos men-



suales (final del invierno y principio de primavera - enero, febrero, mayo y junio- y final del verano, invierno -octubre, noviembre y diciembre), realizando el resto del año una visita mensual. El estudio de campo incluye 2 puntos de observación, 1 punto de aves esteparias y 1 transectos en la planta fotovoltaica y 6 puntos de observación en la línea de alta tensión.

En las conclusiones del estudio de avifauna aplicado a la planta fotovoltaica destacan que no se ha detectado la presencia de cernícalo primilla en el interior de la poligonal, ni en vuelo, ni posado o entrando o saliendo del único potencial primillar con teja árabe en buenas condiciones existentes. Que han detectado la presencia recurrente de ganga ortega (45 ejemplares) y tan solo en una ocasión ganga ibérica (2 ejemplares). Seis de las gangas ortegas detectadas se encontraban posadas dentro de la poligonal en el extremo norte y noroeste del proyecto. Por lo que parece existir un flujo de ganga ortega procedente del sur (área crítica de aves esteparias) y que se concentra en una zona con mayor vegetación natural al norte de la poligonal del parque fotovoltaico, fuera de los límites de esta. Determinan que estas especies no emplean la zona afectada por la poligonal del proyecto como zona de nidificación, sino como zona de paso y ocasionalmente posada. Que han detectado la presencia águila real, en una de las visitas, sobre una torreta eléctrica correspondiente con la línea eléctrica que atraviesa el proyecto. Que También han detectado presencia de aguilucho pálido, milano real, cernícalo vulgar y gavián común utilizando el área como zona de campeo, así como de buitre leonado y no han detectado la presencia de rapaces nocturnas. Que las especies más abundantes son el jilguero y la calandria común.

En las conclusiones del estudio de avifauna aplicado a la línea de alta tensión destacan que de los 30 ejemplares de cernícalo primilla avistados, solo han detectado la presencia de un primillar ocupado que se encuentra a más de 1200 m del trazado. Que han detectado la presencia recurrente de ganga ortega (37 observaciones) y tan solo en una ocasión ganga ibérica (2 ejemplares). Las observaciones se concentran en el tramo medio del trazado de la línea eléctrica, no habiéndose detectado su presencia en el entorno de la subestación. Que han detectado la presencia de aves rapaces como buitres, siendo este el más numeroso con una tasa de observación de 2,21 aves por hora en el entorno, milano negro, esmerejón, gavián, cernícalo vulgar, busardo ratonero o águila calzada y tres especies catalogadas como vulnerables de acuerdo con el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas, en concreto alimoche común, milano real y chova piquirroja. Que respecto a rapaces nocturnas se ha detectado la presencia de mochuelo europeo, siempre en las inmediaciones de construcciones abandonadas, sin descartar la presencia de otras rapaces de hábitos puramente nocturnos en el entorno. Que la especie más abundante en todo el proyecto es el pardillo común. Finalmente, advierten que en la fase de replanteo, es decir, al seleccionar el trazado de la línea de evacuación, se han tenido en cuenta los condicionantes ambientales adaptando el trazado manteniendo la distancia de 100 m. a cada primillar o potencial primillar, así como realizando un cambio de trazado en la parte final del trazado para evitar molestias a una zona de concentración de ganga ortega en fase de construcción y reducir el riesgo de colisión de estas en fase de operación y mantenimiento.

Se incluye un análisis de efectos sinérgicos y acumulativos en ambos EsIA. En ambos se estudia una envolvente de 15 km. En ella se localizan los siguientes proyectos contruidos: carreteras, ferrocarriles, mina, líneas eléctricas, así como 12 parques fotovoltaicos, 2 parques eólicos, un oleoducto cercano a la línea de evacuación, y 1 central de ciclo combinado en la envolvente. Con respecto a la planta fotovoltaica, los proyectos en tramitación son 3 proyectos eólicos y unas 41 plantas fotovoltaicas. Con respecto a la línea de alta tensión, los proyectos en tramitación son 5 proyectos eólicos y unas 41 plantas fotovoltaicas. A continuación se realiza un análisis de impactos acumulativos y/o sinérgicos sobre la afectación sobre la población y salud humana, sobre el cambio climático, sobre la vegetación y flora de interés, sobre la fauna, sobre los espacios protegidos, sobre el paisaje, sobre el medio socioeconómico, sobre el ruido y sobre el patrimonio cultural. Con respecto a la planta fotovoltaica, 5 son los impactos moderados, 2 los impactos compatibles sobre el ruido y el patrimonio cultural y 2 los impactos positivos sobre el cambio climático y sobre el medio socioeconómico. Con respecto a la línea eléctrica de alta tensión, 4 son impactos moderados, 3 impactos compatibles sobre el ruido y el patrimonio cultural y 2 positivo sobre el cambio climático y sobre el medio socioeconómico. Destaca el impacto sinérgico y/o acumulativo sobre la fauna y sobre los espacios protegidos en el estudio de la línea de alta tensión.

No se incluye un Plan de Restauración en ninguno de los Estudios de impacto ambiental.

5. Características del medio natural y calificación del espacio.

El proyecto se ubica geográficamente al sureste de la comarca del Bajo Martín, al nordeste de la provincia de Teruel, en el borde meridional de la cuenca terciaria del Ebro. Geológica-



mente, los proyectos se asientan sobre materiales terciarios, concretamente, la planta fotovoltaica se asienta sobre lutitas, areniscas, con niveles de yesos y conglomerados y el tramo sur de la línea se adentra similares formados por lutitas con ocasionales niveles de areniscas y yesos nodulares. Hidrológicamente, se ubica en subcuenca río Martín y Regallo. La planta fotovoltaica se encuentra en el área de policía del Arroyo de Val primera. Asimismo, la línea eléctrica cruza los cauces Arroyo de Valprimera entre los apoyos AP01 y AP02, el Barranco de la Val de Aecos entre los apoyos AP13 y AP14 y un barranco innominado entre los apoyos AP19-AP20.

En el entorno existe un importante aprovechamiento agrícola, principalmente, cultivo herbáceo en secano, donde la vegetación natural ha quedado relegada principalmente a las zonas de mayor pendiente. La vegetación natural principalmente se caracteriza por matorrales y herbazales xerófilos con posible presencia de especies gipsícolas. En torno a los cauces del Arroyo de Valprimera y el Barranco de la Val de Aecos se pueden encontrar puntualmente especies higrófilas como carrizales (*Phragmites australis*). Donde afloran los yesos, este matorral estepario se compone de especies gipsófilas y puede corresponderse al hábitat prioritario 1520* "Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)". Hay cartografiado un parche de este hábitat colindando con noreste con la planta fotovoltaica, así como del apoyo AP18.

En cuanto a la fauna, destaca la avifauna ligada a espacios abiertos con presencia dispersa de vegetación natural y dominio de campos de cultivo de secano, es probable la presencia de avifauna esteparia como sisón (*Tetrax tetrax*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga ibérica (*P. alchata*), incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como "vulnerables, o alcaraván (*Burhinus oedicnemus*). Asimismo, será zona de campeo y cría del cernícalo primilla (*Falco naumanni*), incluido como "sensible a la alteración de su hábitat" en el citado catálogo. También podrá ser área de campeo del milano real (*Milvus milvus*), incluido como "sensible a la alteración de su hábitat", aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y alimoche (*Neophron percipiter*), incluidos como "vulnerables", además del milano negro (*Milvus migrans*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), buitre leonado (*Gyps fulvus*) y aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*).

Cabe destacar que la zona se encuentra incluida en una de las áreas críticas del cernícalo primilla, que se definen en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla y se aprueba el Plan de Conservación de su hábitat, como aquellos territorios de colonias de cría y el hábitat circundante en un radio de 4 km en torno a ellas, así como los dormideros postnupciales o invernales y su área circundante en un radio de 2 km. Además, la planta fotovoltaica se encuentra colindando al sur con un área preseleccionada para ser incluida dentro del ámbito de aplicación del futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de Recuperación conjunto. Esta área tiene presencia confirmada de sisón, ganga ortega y ganga ibérica. La línea aérea de alta tensión transcurre por dicha área la mayor parte del trazado.

Situado a unos 4 km de distancia se encuentran ubicado el comedero de aves necrófagas de Híjar y a más de 10 km el de Escatrón y Alcañiz, 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. El flujo de aves hacia los muladares concentra el paso principalmente de buitre leonado, alimoche y milanos negro y real. La planta fotovoltaica se ubican en el ámbito del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

El proyecto no afecta a espacios de la Red Natura 2000. Los espacios más cercanos son la ZEPA ES0000303, "Desfiladeros del río Martín" y el LIC ES2420113 "Parque Cultural del río Martín" situados en torno a los 6 km al oeste. Las parcelas seleccionadas para la implantación de la planta fotovoltaica y la SET así como el trazado de la línea aérea no se localizan en el ámbito de ningún Espacio Natural Protegido, o con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Tampoco afecta a Lugares de Interés Geológico de Aragón, a Humedales Singulares de Aragón o a los incluidos en el Convenio Ramsar ni tampoco a Árboles Singulares de Aragón.



Ninguno de los proyectos afecta al dominio público forestal o pecuario.

Los proyectos se asientan en los terrenos cinegéticos “T10031-Híjar”, coto deportivo de titularidad la Asociación de Cazadores El Gatillo, cuyo aprovechamiento es para caza menor y sin aprovechamiento secundario y T10200-Híjar”, coto deportivo de titularidad la SDAD Cazadores El Pinar, cuyo aprovechamiento es para caza menor y sin aprovechamiento secundario.

De acuerdo a la herramienta de zonificación ambiental para energías renovables elaborada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, el Valor del Índice de Sensibilidad Ambiental es de 0, que indica la más elevada sensibilidad ambiental para los proyectos de energía solar renovable en el emplazamiento seleccionado, por ubicarse el área crítica del cernícalo primilla.

6. Efectos potenciales de la actuación.

Las principales afecciones de los proyectos de construcción y explotación de la planta fotovoltaica están relacionadas con la superficie total de ocupación de suelo ascendiendo la superficie vallada a 103,31 ha, lo que supondrá una ocupación y modificación de los usos del territorio apreciable y que puede conllevar afecciones importantes como la pérdida de terrenos agrícolas, la desestructuración del suelo, la pérdida de hábitat y efecto barrera para la fauna, y alteraciones sobre el medio perceptual. Una manera de minimizar estas afecciones ha sido la selección de terrenos llanos y fundamentalmente agrícolas. Asimismo, la línea eléctrica a 220 kV “SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte” de 25 apoyos y 8,131 km de longitud, en fase de explotación, supondrán una afección sobre la fauna incrementando los riesgos de colisión y electrocución y fragmentación del hábitat y afección sobre el medio perceptual.

a) Afección sobre el suelo, relieve, calidad del aire e hidrología.

Las acciones de mayor impacto en las fases de construcción se producirán por la apertura y/o acondicionamiento de viales, movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones de zanjas para el tendido de cables, nivelación para la instalación de las casetas para transformadores y edificaciones auxiliares, hincado de las estructuras metálicas de los seguidores, cimentación de los elementos así como de la subestación, instalaciones de los apoyos y sus cimentaciones y la apertura de los accesos a éstos, entre otras. Asimismo, las que derivan del desbroce de la vegetación en la superficie de implantación de las instalaciones, así como de la modificación de la topografía debido a los movimientos de tierras que darán lugar a cambios en la morfología natural de la zona, a la modificación de la escorrentía superficial y subterránea, y favorecerá los procesos erosivos. Según el estudio, la superficie de desbroce es de 1033 m², lo que equivale a 268.595 m³ y el volumen de excavación total es 18.752,6 m³, de los cuales, se reutiliza en la propia obra un 90%, por lo cual como residuo se gestionarán 1.875,26 m³. La excavación se estima de 1.752,68 m³ (592,20 m³ es de tierra vegetal) para la SET Gamudéjar I y 380 m³ para la línea de evacuación. Las principales afecciones sobre la edafología se producirán por el decapado del suelo de superficies dentro del vallado y nuevos viales y la compactación que sufrirá el suelo debido al trasiego de la maquinaria y operarios por la ejecución de las obras y el riesgo potencial de contaminación por vertidos accidentales de aceites y combustibles. Respecto a la contaminación accidental del suelo, dada la naturaleza del proyecto, los posibles vertidos procederán de accidentes, de las reparaciones o de labores de mantenimiento de la maquinaria utilizada en las obras, así como el mantenimiento de los propios seguidores. La erosión del suelo ocupado por la planta fotovoltaica puede ser un problema durante la fase construcción y, si se mantuviera el suelo desnudo, durante la fase de explotación. La revegetación tras las obras o el efecto que sobre la humedad del suelo pueden tener las propias placas, permitirá disminuir este impacto asociado al proyecto. La calidad del aire se verá afectada por las emisiones contaminantes de la maquinaria y generación de polvo durante las obras, pero se considera un impacto temporal, mitigable y recuperable. Esta afección se podría mantener durante la fase de explotación si se mantuviera el suelo desnudo, si bien esta afección se mitiga dejando que se desarrolle una cubierta vegetal bajo los paneles. El ruido generado durante las obras es un factor muy importante, ya que en plena fase de hincado de estructuras se pueden alcanzar los 120 dB(A), muy intenso, aunque de reducida duración.

En lo que se refiere a la hidrología superficial, el cauce más próximo a la planta fotovoltaica es el Arroyo de Valprimera a menos de 100m de distancia ocupando su zona de policía. Así como, los cruzamientos de la línea con los cauces Arroyo de Valprimera entre los apoyos AP01 y AP02, el Barranco de la Val de Aecos entre los apoyos AP13 y AP14 y un barranco innominado entre los apoyos AP19 y AP20. No obstante, se res-



peta la continuidad del curso de agua, por lo que la afección será baja. La masa de agua subterránea identificada más próxima se denominada “Cuba de Oliete”, con código ES091091 y se sitúa al suroeste de las actuaciones a una distancia mayor a 8 km. El terreno del área de actuación es de baja permeabilidad de acuerdo a su litología. Los posibles vertidos accidentales de aceites y combustibles podrían afectar a las aguas superficiales o subterráneas, para ello el estudio incorpora las medidas preventivas y correctoras oportunas.

b) Afección sobre la vegetación natural y hábitats de interés comunitario.

Los impactos sobre la vegetación en la fase de construcción se producirán fundamentalmente por la eliminación y desbroce de la cubierta vegetal para la instalación de las infraestructuras proyectadas, la apertura y acondicionamiento de viales tanto para la planta fotovoltaica como los accesos a los apoyos, a excavación de las zanjas para la red eléctrica subterránea, la instalación de la subestación y los apoyos de la línea. La mayor parte de superficie dentro del vallado se corresponde con cultivos agrícolas, si bien afecta a unas 5 ha de vegetación natural de matorral y pastizal xerófilo con posible presencia de especies gipsícolas. La disposición de los paneles solares respeta gran parte de esta vegetación natural. Por otra parte, se producirán afecciones indirectas por el depósito de polvo en suspensión en las formaciones de matorral y pastizal colindante, depositándose sobre la superficie foliar de la plantas y limitando su capacidad de realizar la fotosíntesis, así como por el engache de plásticos en sus ramas procedentes de los materiales de la planta fotovoltaica. Durante la fase de explotación, la afección sobre la vegetación estará relacionada con las tareas de mantenimiento de la instalación, por la emisión de polvo como consecuencia de la circulación de vehículos por los viales de acceso e interiores de la instalación que termina por depositarse sobre la superficie foliar de las plantas. Se tendrá especial cuidado con los parche de vegetación correspondiente con el hábitat de interés comunitario prioritario 1520* “Vegetación gipsícola mediterránea (Gypsophiletalia)”, colindantes a las áreas de actuación tanto de la planta fotovoltaica como de la línea eléctrica. Para reducir la afección, se plantea en los estudios, un jalonamiento previo a la inicio de las obras, mediante la colocación de piquetas hincadas cada 3 m, de las zonas de afectación previstas y así evitar los movimientos de tierras y el tránsito de maquinaria fuera de la zona de actuación, así como la protección de la vegetación colindante (entorno de la planta fotovoltaica, subestación, viales de acceso y zonas para el acopio e izado de los apoyos). Además se propone la restauración vegetal parcial del estado original de los terrenos afectados en la fase de construcción de la planta fotovoltaica y de los apoyos de la línea eléctrica, dotando a los terrenos de unas condiciones óptimas para poder recuperar a corto plazo una cubierta vegetal similar a la existente antes del inicio de las obras. Se contempla una descompactación del suelo mediante herramientas agrícolas de las áreas no ocupadas en la fase de explotación para los tres proyectos, revegetación arbustiva, reposición de marras, etc. Proponen que la restauración incorpore especies incluidas en los objetivos de conservación de los hábitats de interés comunitario, así como una restauración ecológica de aquellos hábitats afectados (HIC 1520*). En los estudios no se incorpora un Plan de Restauración que reúna las medidas correctoras planteadas para recuperación del terreno con su metodología a seguir, y donde se cuantifique la superficie a restaurar dentro y fuera del vallado. Por otra parte, es de especial interés en la fase de construcción de la línea eléctrica, la propuesta del promotor de planificar convenientemente los desplazamientos de los vehículos sobre las pistas y viales, evitando el tránsito innecesario por terrenos de cultivo y sobre todo vegetación natural.

c) Afección sobre la fauna y ámbitos de protección de especies catalogadas.

El impacto más relevante tendrá lugar por la pérdida del hábitat de reproducción, alimentación, campeo y descanso de las especies de avifauna esteparia, ganga ibérica, ganga ortega y sisón y de especies de rapaces como el cernícalo primilla, el águila real, el alimoche y el aguilucho cenizo, entre otras debido a la transformación de los usos del suelo pasando de un sistema agrario tradicional a un suelo industrial en fase de explotación, y por los movimientos de tierra, ocupación de viales, generación de polvo y ruidos por el trasiego de maquinaria e instalación de los seguidores y de las instalaciones anexas. Durante la fase de construcción existirá riesgo de atropellos como consecuencia de los desplazamientos de la maquinaria y la potencial destrucción de nidos y madrigueras, junto con afecciones a causa de la variación de las pautas de comportamiento por la generación de ruidos, mayor presencia humana, movimientos de maquinaria y otras molestias que las obras pueden ocasionar. Tanto durante la fase de construcción del proyecto como en la de funcionamiento de la planta, la presencia de



maquinaria y personal, supondrá un impacto de tipo negativo, ya que se producirá un abandono de la zona por las especies, especialmente en el caso de las esteparias, de carácter más esquivo. Este abandono de la zona puede ser especialmente significativo, pudiéndose convertir en permanente, en el caso de los pteróclidos (ganga ortega y ganga ibérica) dado que se trata de especies que necesitan espacios abiertos y sin obstáculos, para identificar a los posibles depredadores, por lo que se puede dar el caso de que no retornen a la zona aun cuando concluyan las obras, dado que la presencia de los seguidores solares limita su visión. El trabajo de campo sobre la avifauna abarca un ciclo anual completo, aumentado el esfuerzo de muestreo en el periodo de primavera, época propicia para el muestreo de especies ligadas a medios agrarios y pseudoesteparios, así como parte del verano e invernada. Se ha reportado presencia de las especies de pteróclidos en el ámbito de estudio, concretamente, de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), de ganga ibérica (*Pterocles alchata*). En este sentido, la planta fotovoltaica colinda al sur con uno de los territorios cartografiados para ser incluido en el ámbito propuesto para el futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, ganga ibérica, ganga ortega y avutarda, debido a la importancia de la zona para el desarrollo de estas poblaciones, siendo necesario la aplicación de los principios recogidos en el artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, de conservación y restauración de la biodiversidad, es decir, la utilización ordenada de los recursos para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural, en particular, de las especies y de los ecosistemas, su conservación, restauración y mejora y evitar la pérdida neta de biodiversidad; y la precaución en las intervenciones que puedan afectar a espacios naturales o especies silvestres. La línea eléctrica a 220 kV "SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte" transcurre por dicha área crítica de aves esteparias. Por otra parte, destacar la observación de ejemplares de cernícalo primilla (*Falco naumanni*). El estudio de avifauna ha detectado la presencia de un primillar ocupado que se encuentra a más de 1200 m del trazado de la líneas, no se ha detectado la presencia de cernícalo primilla en el interior de la poligonal, ni en vuelo, ni posado o entrando o saliendo del único potencial primillar. También se ha reportado observaciones de alimoche común, milano real, chova piquirroja, aguilucho pálido, gavilán común, milano negro, esmerejón, cernícalo vulgar, busardo ratonero o águila calzada, entre otras. La restauración vegetal de las superficies afectadas consideradas en el estudio supondrán la recuperación de aquellos terrenos no ocupados por las estructuras permanentes tanto en el caso de la planta fotovoltaica como de la SET y la línea eléctrica, permitiendo un uso por parte de la fauna como zonas de alimentación, refugio o reproducción.

El territorio se encuentra en el área crítica del cernícalo primilla que, de acuerdo a lo definido en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco Naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat. En el Artículo 6. Medidas generales de protección, del citado Decreto, se define: "Con carácter general, cualquier actividad que se realice en las áreas críticas deberá tener en cuenta en su planificación y ejecución los efectos que sobre la especie o su hábitat pudiera ocasionar, por lo que habrán de adoptarse las oportunas medidas o precauciones para paliarlos, evitarlos, eliminarlos o compensarlos cuando sean negativos. Dichas actividades deberán cumplir los fines y objetivos perseguidos por este Plan." Por ello, para evitar efectos negativos en la reproducción, las obras se deberán ejecutar fuera del período reproductor de las aves, esto es, entre el 15 de agosto y el 15 de febrero (como indica el Estudio de impacto ambiental).

En este sentido, de acuerdo con lo establecido en el estudio se evitará la realización de operaciones potencialmente molestas y ruidosas en los periodos de nidificación y cría, en las proximidades de los potenciales primillares, en concreto al área de 100 metros alrededor de los mismos (3 ha) en las cuales no se llevarán a cabo operaciones de montaje, para no comprometer el éxito reproductor de la especie, teniendo en cuenta que la puesta de huevos del cernícalo primilla se produce entre finales de abril y mayo, los huevos son incubados alrededor de un mes y normalmente en julio se suele producir la alimentación de los pollos.

Otros potenciales efectos sobre la avifauna se determinan por los accidentes por colisión contra las placas solares y vallado. El vallado previsto deberá garantizar su permeabilidad en conformidad con lo que se indica en el artículo 65.3.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre. El vallado de la planta fotovoltaica y la subestación con-



templado es cinegético, pero no se describen pasos de fauna con dimensiones adecuadas que permitan el movimiento de las especies. En cambio, si se establecen medidas adecuadas en el vallado de la subestación para evitar la colisión de aves esteparias que deberán ser cumplidas. Además, con la implantación del proyecto se producirá el incremento del riesgo de accidente por colisión con los paneles solares de la avifauna, inducido por el reflejo de luz polarizada que se puede confundir con superficies de agua, máxime teniendo en cuenta la disposición horizontal de los mismos. Si bien este impacto es de difícil valoración por lo que se deberán reforzar las medidas preventivas y correctoras y la vigilancia ambiental sobre este riesgo. El estudio no propone un tratamiento antirreflectante sobre los paneles solares que podría reducir este impacto para la fauna. Por otra parte, la línea eléctrica a 220 kV "SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte" de longitud supondrá un riesgo de colisión y electrocución y fragmentación del hábitat debido a los 25 apoyos y los 8,131 km de línea aérea. Al encontrarse en el ámbito del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, se deberán cumplir con las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión recogidas en dicha normativa como contempla el estudio de impacto ambiental. Además de aplicar estas medidas, proponen un estudio de sinistralidad bajo la línea eléctrica durante un periodo mínimo de 3 años para valorar la eficacia de la medida. Como medida adicional duplican el número de salvapájaros en el cable neutro en los 1064 m entre el apoyo 19 y el apoyo 22, debido a la concentración de observaciones de aves esteparia en esa área.

Cabe añadir que se incluyen una serie de medidas compensatorias para la mejora del hábitat del cernícalo primilla y de las aves esteparias. Además, de una serie de medidas de contribución a planes y programas en un marco de colaboración con el Gobierno de Aragón, y de educación ambiental y sensibilización de la población, así como otros proyectos de conservación, en un marco de colaboración con Administraciones locales y entidades sin ánimo de lucro encaminadas a la conservación y mejora ambiental. Aplicar estas medidas mitigará los efectos negativos derivados de los proyectos.

d) Afección a áreas protegidas.

No se prevé que se produzcan afecciones directas ni indirectas sobre espacios de la Red Natura 2000 ni sobre espacios de la Red Natural de Aragón. Los espacios más cercanos son la ZEPA ES0000303, "Desfiladeros del río Martín" y el LIC ES2420113 "Parque Cultural del río Martín" situados en torno a los 6 km al oeste.

e) Afección sobre el paisaje.

Los efectos negativos sobre el paisaje durante la fase de construcción se deberán a la presencia de maquinaria de obra y a las obras de desbroce y/o eliminación de la capa vegetal para el acondicionamiento de accesos, viales e infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia de los seguidores solares, las edificaciones de los centros de transformación, la instalación de la subestación y de los 25 apoyos de la línea de alta tensión implicarán una pérdida de la calidad visual del entorno debido a que supondrán la presencia de elementos discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje rural y agrícola donde se localizan los proyectos. Este efecto negativo se prolongará durante la totalidad de la vida útil de las instalaciones disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno. La planta fotovoltaica así como la línea eléctrica no será visible desde los núcleos de población cercanos, Samper de Calanda e Híjar. Si bien, debido a su proximidad el impacto visual será notable desde la N-232 siendo un punto de alta concentración de observadores. Para la integración paisajística los estudios contemplan una recuperación de los espacios alterados y facilitar la reinstauración de la vegetación en los terrenos naturales afectados por las instalaciones auxiliares, apertura de caminos, apertura de zanjas para soterrar el cableado y la apertura de la traza del tendido de la línea para el posible izado. Con respecto a la planta fotovoltaica, el estudio pretende la implantación de una pantalla de cobertura vegetal compuesta por vegetación autóctona y perenne. No obstante, no concreta las características y dimensiones de dicha pantalla.

f) Efectos acumulativos y sinérgicos.

Los efectos acumulativos y sinérgicos se consideran muy relevantes, teniendo en cuenta la existencia de numerosos proyectos de plantas fotovoltaicas y parques eólicos existentes y proyectados en el entorno, junto con sus infraestructuras de evacuación (líneas eléctricas aéreas y subterráneas, subestaciones, etc.), accesos, carreteras, minería, ferrocarriles, oleoducto, una central de ciclo combinado, etc. En un radio de 15km, según establecen los ESI, existen 12 parques fotovoltaicos y 2 parques eólicos.



Además, con respecto al ámbito de la planta fotovoltaica, los proyectos en tramitación son 3 proyectos eólicos y unas 41 plantas fotovoltaicas. Con respecto al ámbito de la línea de alta tensión, los proyectos en tramitación son 5 proyectos eólicos y unas 41 plantas fotovoltaicas. El desarrollo de todos los proyectos fotovoltaicos conlleva una reducción significativa del hábitat estepario afectando a avifauna estrechamente ligada a estos medios agroesteparios como ganga ortega, ganga ibérica o sisón, así como a las especies de rapaces que utilizan estos espacios abiertos como área de alimentación, destacando el cernícalo primilla. Las líneas de alta tensión asociadas incrementarán notablemente el riesgo de colisión y electrocución y fragmentación del territorio. A ello, se le suma la mortalidad por colisión y la fragmentación del territorio causada por los parques eólicos, pudiendo provocar un abandono de puntos de nidificación y la pérdida de productividad de las parejas. Todo ello, inducirá un posible efecto vacío al dejar de utilizarse dicho territorio como zona de campeo y alimentación. Por todo ello, los seguimientos propuestos en el Plan de vigilancia ambiental deberán evaluar los impactos sobre los factores del medio analizados, y llevar a cabo las medidas protectoras y complementarias consideradas. Será especialmente importante de cara a detectar posibles modificaciones, alteraciones o desplazamientos en las poblaciones y censos de las especies existentes, tanto esteparias como rapaces, de forma que se permita actuar de forma inmediata para corregir situaciones negativas, y en su caso revertir la situación mediante la adopción de medidas correctoras o complementarias. Además será importante medidas que permitan el desplazamiento del resto de fauna terrestre y la detección de posibles impactos sobre ésta, la integración paisajística, la restauración vegetal de zonas actualmente alteradas para la recuperación de hábitats, etc.

g) Incremento del consumo de recursos y generación de residuos.

Respecto al consumo de recursos, generación de residuos y emisiones directas e indirectas, no se prevé un elevado consumo de recursos naturales (agua o energía), con la salvedad de la ocupación de suelo agrícola de 103,31 ha de vallado. La ejecución de las obras generará residuos y cabe la posibilidad de que se produzcan vertidos involuntarios que contaminen el suelo. Durante la fase de funcionamiento se producirán residuos asimilables a urbanos por los trabajadores que deberán ser gestionados adecuadamente de acuerdo a su condición de residuo. La cantidad de residuos no será elevada al igual que la cantidad de aguas residuales que se generen. El consumo de agua y electricidad se estima bajo dado el tipo de actividad e instalación prevista. El mayor consumo de recursos durante la fase de construcción será el de combustible por la maquinaria a emplear y por el transporte de materiales y operarios. Durante la fase de funcionamiento el consumo de combustible será bajo. La generación de energía renovable solar se considera positivo a efectos de reducir las emisiones de CO₂ y prevenir el cambio climático.

h) Afección por riesgos naturales e inducidos.

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

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

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que el riesgo de incendios forestales en el área de implantación, en referencia a su peligrosidad, varía entre medio-bajo (Tipo 7) y bajo (Tipo 5), según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal. Los riesgos geológicos por colapso es medio en todo el área de actuación y la susceptibilidad por riesgo de deslizamiento es muy baja y puntualmente



baja. El riesgo por vientos fuertes es medio prácticamente en todo el área de actuación y la susceptibilidad por riesgo de inundaciones es baja. No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo y las actuaciones no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar la vulnerabilidad del proyecto.

Finalmente, las actuaciones no supondrá la generación de vertidos importantes que puedan suponer la contaminación de los suelos o las aguas. Por todo ello, teniendo en cuenta que no son previsibles efectos adversos significativos, directos e indirectos, sobre el medio ambiente o las personas derivados de la vulnerabilidad del proyecto en esta materia, no se considera necesaria la realización de nuevos estudios específicos para establecer los riesgos de accidente o la vulnerabilidad del proyecto antes dichos accidentes.

Conforme a la tipología del proyecto en evaluación y los resultados de tales análisis, no se aprecia que puedan existir características intrínsecas del proyecto, susceptibles de producir accidentes graves durante la construcción y explotación de la planta fotovoltaica "Gamudéjar I", SET y línea de eléctrica, ni que puedan considerarse un nuevo peligro grave, capaz de provocar efectos significativos en el medio ambiente. Por cuanto refiere a la vulnerabilidad el proyecto ante catástrofes naturales, no se aprecia en los resultados de dichos análisis riesgos altos o muy altos generalizados. Es por ello que no son previsibles efectos adversos significativos directos o indirectos sobre el medio ambiente derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a los riesgos de la zona.

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

Vistos, los proyectos de instalación de la planta fotovoltaica "Gamudéjar I" de 45 MWp, 30/220 kV "Gamudéjar I" y la línea eléctrica a 220 kV "SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte", en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel), promovido por Galaxy Energy, SL, su estudio de impacto ambiental, anexos y documentos adicionales incorporados y el expediente administrativo incoado al efecto; la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón; la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre; el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, que modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat; la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público Autonómico de Aragón, y demás legislación concordante, se propone formular la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental de la planta fotovoltaica "Gamudéjar I", de 35 MW, la subestación elevadora 30/220 kV "Gamudéjar I" y la línea eléctrica a 220 kV "SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte", en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel), promovido por Galaxy Energy, SL, resulta compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración de impacto ambiental son las actuaciones descritas en los proyectos de la planta fotovoltaica "Gamudéjar I", de 45 MWp, la subestación elevadora 30/220 kV "Gamudéjar I" y la línea eléctrica a 220 kV "SET Gamudéjar I - SET Mudéjar Norte", en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel), y en su estudio de impacto ambiental, anexos y documentación adicional presentados. Serán de



aplicación todas las medidas preventivas y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado.

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

3. En caso de ser necesaria la implantación de otras instalaciones no contempladas en la documentación presentada, estas deberán tramitarse de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de aplicación y en todo caso, se deberá informar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental al objeto de determinar si tendrán efectos significativos sobre el medio ambiente. Asimismo, cualquier modificación del proyecto de planta fotovoltaica “Gamudéjar I”, subestación 30/220 kV “Gamudéjar I” y la línea eléctrica a 220 kV “SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte” que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en el presente informe, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su valoración, y si procede, será objeto de una evaluación de impacto ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

4. Previamente al inicio de las obras, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública. Se deberá contar con Licencia Ambiental de Actividad Clasificada, según lo previsto en los artículos 76 y 77 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía, especialmente, respecto al Arroyo de la Valprimera, requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. Se tramitarán las correspondientes autorizaciones para los cruces y paralelismos respecto a vías de comunicación, así como otros servicios afectados, ante la Diputación Provincial de Teruel, la Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel, debido a la afección por el acceso a la planta fotovoltaica y cruzamiento de la línea de alta tensión.

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

6. El diseño de la planta fotovoltaica, subestación, así como accesos y apoyos respetarán los drenajes de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por los proyectos sin que este suponga un obstáculo. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. El lavado de los paneles se realizará sin productos químicos y se minimizará el consumo de agua.

7. En materia de patrimonio cultural, de acuerdo a lo establecido por la Dirección General de Patrimonio Cultural, con el fin de preservar el patrimonio arqueológico se deberán cumplir con las medidas establecidas en la Resolución, de 10 de noviembre de 2020, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, emitida como resultado de la prospección arqueológica realizada. Con respecto al patrimonio paleontológico, no es necesario la adopción de medidas concretas, no obstante, si en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos paleontológicos deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural para su correcta documentación y tratamiento.

8. La línea eléctrica a 220 kV “SET Gamudéjar - SET Mudéjar Norte” deberá cumplir con lo definido en las medidas preventivas y correctoras del “Estudio de impacto ambiental de la SET “Gamudéjar” y Línea de Evacuación “SET Gamudéjar I-SET Mudéjar Norte”, en los términos municipales de Samper de Calanda e Híjar (Teruel). La zona donde van a llevarse a cabo las actuaciones se encuentra en ámbito del Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna. Así como, en el ámbito del Real



Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Por tanto, debe tenerse en cuenta lo definido en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, en los artículos: artículo 6. Medidas de prevención contra la electrocución, artículo 7. Medidas de prevención contra la colisión. Para disminuir las afecciones a la avifauna se instalarán balizas salvapájaros, preferiblemente tiras de neopreno en X de 35 cm, dispuestas como mínimo cada 5 metros lineales.

9. Con carácter previo al inicio de los trabajos se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras quedando sus límites perfectamente definidos, y de todas las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas. Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación natural, evitando en la medida de lo posible el incremento de las afecciones sobre zonas naturales, con especial protección aquellas vegetación correspondiente al hábitat de interés comunitario prioritario 1520* "Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)". Así mismo, se evitará afectar a los barrancos Arroyo de Valprimera, Barranco de la Val de Aecos y el barranco innominado. Durante la realización de las obras proyectadas, se deberán evitar afecciones innecesarias y respetar al máximo las zonas de vegetación natural, por lo que se revisará la posición del vallado, en donde sea posible, disponiendo una distancia mínima de 1,5 m entre este y las áreas de vegetación natural para minimizar el riesgo de invasión por parte de la maquinaria implicada en su instalación.

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

1.1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del perímetro de la planta fotovoltaica "Gamudéjar I", SET "Gamudéjar I" y la línea aérea de 220 kV "SET Gamudéjar I-SET Mudéjar Norte", más aquellas zonas a un kilómetro en torno a las actuaciones que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente avifauna nidificando o en posada en la zona. Con el fin reducir las acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies, las obras se deberán ejecutar fuera del período reproductor del cernícalo primilla, esto es, entre el 15 de agosto y el 15 de febrero. Tal como se define en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco Naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, para garantizar medidas de protección.

1.2. 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, así como la recuperación de los territorios afectados por la instalación de la subestación y el tendido de la línea eléctrica, para lo cual se elaborará un Plan de Restauración Ambiental que deberá ser ejecutado al finalizar las obras. Para ello se podrá realizar la siembra mediante roturación con especies autóctonas. Se podrá realizar el extendido de la tierra vegetal procedente del despeje y desbroce, en espesores máximos de 30 cm de espesor, perfilado y sin compactar, de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. La tierra vegetal se acopiará en cordones que no superen el metro de altura, para evitar su compactación. Estos terrenos recuperados se incluirán en el Plan de Restauración Ambiental que deberá redactarse y aplicarse a la finalización de las obras y que deberá estar contemplado en el plan de vigilancia ambiental, para asegurar su naturalización. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas alteradas, se emplearán especies propias de la zona.

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

1.4. Se ejecutará una franja vegetal de 8 m de anchura en torno al vallado perimetral. Esta franja vegetal se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas,



espino negro, coscoja, etc.) mediante las plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de al menos dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afectación de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación. Asimismo, se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal. En aquellos tramos del perímetro en que los retranqueos previstos en la normativa respecto a caminos u otros no permitan la creación de la franja vegetal de 8 m de anchura, se podrá reducir la anchura de esta franja vegetal de manera justificada y sin perjuicio de que se deba realizar un apantallamiento vegetal completo en estas zonas. No será necesario instalar esta franja vegetal en aquellos tramos del perímetro que lindan con teselas de vegetación natural.

1.5. Para mejorar el apantallamiento de las instalaciones de generación eléctrica, la tierra vegetal excedentaria se colocará en forma de cordón perimetral, sin obstruir los drenajes funcionales, dentro de las franjas vegetales de 8 m de anchura y en las zonas más próximas al vallado. Estos acopios de tierra vegetal se sembrarán con gramíneas y leguminosas y se plantarán arbustivas de manera que quedarán integrados como parte de la franja vegetal dentro de la anchura prevista de 8 m.

1.6. Bajo ningún concepto se podrá estacionar ni transitar campo a través en zonas con vegetación natural, no se permitirá el tránsito de vehículos para la instalación del cable guía de la línea aérea de alta tensión.

1.7. El vallado perimetral será permeable a la fauna, disponiendo vallado cinegético tanto en la planta fotovoltaica como en la SET, dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y pasos a ras de suelo cada 50 m, como máximo, con unas dimensiones de 50 cm de ancho por 40 cm de alto, dando así cumplimiento al artículo 65.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. El vallado perimetral carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior y/o media 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. En caso de que alguna zona del vallado registre mayor incidencia en colisiones, se dispondrá doble fleje en la parte superior y a media altura del vallado. Si se disponen 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.

1.8. Se construirán montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados. Se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica postes posaderos y nidales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces. También se instalarán hoteles de insectos sobre base de pallets.

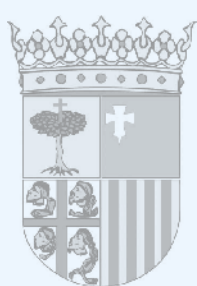
1.9. Se instalarán en los paneles fotovoltaicos, sistemas que eviten o disminuyan el reflejo de luz polarizada a pequeñas porciones, rompiendo la continuidad mediante su diseño en forma de rejilla, para minimizar así los efectos negativos sobre las aves.

1.10. Todas estas medidas estarán coordinadas por personal técnico adscrito al Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

11. Las medidas compensatorias definidas en los estudios de impacto ambiental para mitigar los efectos negativos y maximizar los positivos asociados a la implantación de la planta solar, subestación y línea eléctrica deberán ser supervisadas por el Servicio de Biodiversidad del Departamento de Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de dicha Dirección General. 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. En el caso de las medidas complementarias para reforzar las poblaciones del cernícalo primilla se valorará en coordinación con el servicio de biodiversidad la posibilidad de establecer una nueva colonia de cernícalo primilla mediante la técnica de hacking o cría campestre.

Entre las medidas compensatorias definidas en los estudios de impacto ambiental, se encuentran:

- Formalización de acuerdos para uso de fincas para aplicar medidas de ayuda a los sectores agrícola y ganadero, concretamente, medidas agroambientales. Para ello, se puede considerar que dichas actuaciones agroambientales incluyan una óptima gestión del bar-



becho y sigan los criterios recomendados en la “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia”.

- Construcción de balsas de agua o charcas artificiales. De acuerdo a esta medida propuesta, se ha de especificar que se deberá instalará al menos 2 bebederos o balsa de agua de fauna que acumulen agua de escorrentía y sirvan para la reproducción de anfibios de ciclo corto. Para ello, se ejecutarán con una profundidad de 1 m y tendrán un talud muy tendido a modo de rampa en uno de sus lados. En caso de que en el lecho no afloren arcillas suficientemente impermeables se colocará una lámina artificial EPDM sobre lecho alisado con manta antihierba. Sobre la lámina EPDM se verterá hormigón rugoso para evitar roturas por el pisoteo de ungulados y sobre el hormigón se extenderá tierra.

- Construcción de primillares mediante la rehabilitación o mejora de mases e incorporar unas tejas nido.

- Generación de pantallas vegetales mediante el arrendamiento o compra de terrenos colindantes al vallado perimetral de la instalación y así, generar una pantalla vegetal más amplia, con vegetación característica de linderos de fincas sin cultivo.

12. No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y en la entrada a la Planta, en caso de ser necesario, y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.

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

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

15. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo a su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc. Los contenedores de plástico y cartón se dispondrán con una red que evite su dispersión por el viento. Los plásticos, cartones y flejes de los embalajes de los paneles fotovoltaicos, inversores y demás equipos serán inmediatamente retirados y clasificados en sus contenedores correspondientes. Periódicamente y de forma especialmente rigurosa al finalizar la fase de construcción, se realizará una batida de limpieza en la planta fotovoltaica y en los campos adyacentes para retirar cualquier residuo que haya podido acumularse o dispersarse. 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.

16. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados y en la Orden de 14 de junio de 2006, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo normalizado de Informe Preliminar de Situación de suelos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

17. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica y construcciones anexas, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, de-



biendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

18. En relación a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras y la fase de funcionamiento, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

19. Se dismantelarán 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.

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

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

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

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

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

20.5. Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores. Durante la fase de explotación, en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán trimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones. Durante la fase de dismantelamiento 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 dismantelamiento los informes serán trimestrales junto con su informe anual.

20.6. Para el seguimiento ambiental durante la fase de explotación, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia. El artículo 90 de la Ley 11/2014, de 14 de diciembre, señala que el órgano sustantivo podrá solicitar del órgano 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 el Plan de Vigilancia



Ambiental durante las fases de construcción, desmantelamiento y los primeros cinco años de la fase de explotación que en ningún caso se podrá eximir.

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

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

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

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

Zaragoza, 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**