



DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO

RESOLUCIÓN de 30 de octubre de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica (PFV) de Hibridación del PE “El Castillo”, en los términos municipales de Plenas (Zaragoza) y Loscos (Teruel), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL. (Número de Expediente: INAGA 500806/01M/2023/05054).

1. Antecedentes.

- En el “Boletín Oficial de Aragón”, número 107, de 7 de junio de 2017, se publicó la Resolución de 8 de mayo de 2017, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA), por la que se formuló la declaración de impacto ambiental del proyecto de parque eólico “El Castillo”, ubicado en los términos municipales de Fombuena y Luesma (Zaragoza), y Bádenas y Lanzuela (Teruel), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL. (Número Expte. INAGA 500201/01/2015/10720). A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del proyecto de parque eólico “El Castillo”, ubicado en los términos municipales de Fombuena y Luesma (Zaragoza), y Bádenas y Lanzuela (Teruel), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL, resultó compatible condicionada al cumplimiento de una serie de requisitos ambientales.

- Posteriormente, en agosto de 2019, el INAGA, emitió informe relativo a la modificación del parque eólico “El Castillo”, en los términos municipales de Fombuena y Luesma (Zaragoza) y Bádenas y Lanzuela (Teruel), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL, pasando de una configuración de 14 aerogeneradores de 1,8 MW a otra de 7 aerogeneradores de 3,8 MW. En la documentación aportada en la modificación, además de eliminar el acceso sur desde la carretera TE-V-1521 que se solicitaba en la condición 5 de la declaración de impacto ambiental de 8 de mayo de 2018, se propone la eliminación del acceso 2 desde Luesma, que se planteaba inicialmente desde la carretera A-1506.

- En octubre de 2019, el INAGA, emitió informe favorable relativo a la modificación del PE “El Castillo”, retomando el acceso norte al ámbito del parque eólico, concluyendo que las afecciones sobre los valores naturales de la zona no suponen una modificación sustancial de las afecciones valoradas en la Resolución de 8 de mayo de 2017.

- En el “Boletín Oficial de Aragón”, número 17, de 24 de enero de 2018, se publicó la Resolución de 3 de enero de 2018, del INAGA, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el Informe de impacto ambiental del proyecto de línea aéreo-subterránea de media tensión 30 kV “PE El Castillo - SET Pedregales”, en los términos municipales de Luesma (Zaragoza) y Bádenas, Santa Cruz de Nogueras y Loscos (Teruel), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL. Número Exp. INAGA 500201/01/2016/07866.

- El INAGA, en septiembre de 2019, emitió informe favorable relativo al anexo al Documento Ambiental del proyecto de la línea aéreo- subterránea de evacuación del parque eólico “El Castillo” denominada “LASMT 30 kV CCS PE El Castillo- SET Pedregales 30/220 kV”, en los términos municipales de Luesma (Zaragoza), y Bádenas, Nogueras, Santa Cruz de Nogueras y Loscos (Teruel), promovido y solicitado por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL. (Exp INAGA 20C/2019/03765).

- En el “Boletín Oficial de Aragón”, número 106, de 4 de junio de 2019, se publicó la Resolución de 3 de mayo de 2019, del INAGA, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del proyecto de construcción de línea eléctrica aérea a 220 kV desde la SET Pedregales a la SET Cañaseca y construcción de la SET Pedregales, en los términos municipales de Loscos y Blesa (Teruel), y Plenas (Zaragoza), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel SL. (Número Expte. INAGA 500201/01B/2018/10347).

- Se han tramitado varias concesiones de uso privativo del dominio público forestal para la ocupación temporal de infraestructuras del PE “El Castillo”, así como la autorización de compatibilidad de uso de la vía pecuaria “Cordel de Bádenas” para acceso al PE “El Castillo”, de Desarrollos Eólicos de Teruel, SL.

- En el “Boletín Oficial de Aragón”, número 27, de 10 de febrero de 2020, se ha publicado el Anuncio del Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, por el que se somete a información pública la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción, PE “El Castillo Modificado” de 25,20 MW, y su anexo, y su infraestructura de evacuación. Expediente G-EO-Z-026/2012, TEAT013/2015 - AT 82/2019.



- En el “Boletín Oficial de Aragón”, número 161, de 14 de agosto de 2020, se ha publicado la Resolución del Director del Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, por el que se otorga autorización administrativa y de construcción de la instalación de producción de energía eólica denominada PE “El Castillo” promovido por Desarrollo Eólico de Teruel SL. CIF B-99245276 expediente SPZ: G-EO-Z-026/2012 - SPTE: TE-AT0013/15 - DEGEM: PE060/2017.

- El 31 de julio de 2023, el INAGA, emite informe relativo a la modificación del Proyecto de la SET “Pedregales”, en el término municipal de Loscos (Teruel), promovida por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL. (Exp. INAGA: 500806/20F/2023/04749, de compatibilidad con el Exp. INAGA: 500201/01B/2018/10347). Se informa favorablemente la modificación del proyecto de la SET “Pedregales”, a los solos efectos ambientales y de compatibilidad con lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, y con el resto de normativa ambiental de aplicación.

- Actualmente se está tramitando en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la evaluación de impacto ambiental simplificada del Proyecto de PFV para hibridación del PE “Piedrahita” de 19,95 MW, en el término municipal de Plenas (Zaragoza). (Exp. INAGA 500806/01M/2023/05055). Este proyecto se ubica inmediatamente al sur y de forma colindante con el proyecto de PFV Hibridación “PE El Castillo”, objeto del presente informe.

2. Tipo de procedimiento.

Evaluación de impacto ambiental simplificada para determinar si el proyecto debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria (Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, artículo 23.2).

Según el documento ambiental aportado, el proyecto se ubica sobre una poligonal de 38,47 ha, por lo que queda incluido en el anexo II, Grupo 4, epígrafe 4.8. de la citada Ley 11/2014, de 4 de diciembre, “Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que ocupen una superficie mayor de 10 ha”.

3. Ubicación y descripción básica del proyecto (Documento Ambiental).

El proyecto de la PFV Hibridación PE “El Castillo” se localiza en los términos municipales de Plenas (Zaragoza) y Loscos (Teruel), en los parajes “Balsa Nueva” y “Los Cerros”, sobre varias parcelas pertenecientes a los polígonos 33 y 34 del término municipal de Plenas, y a parcelas del polígono 402 del término municipal de Loscos. El acceso a las dos poligonales de la planta se realiza desde el p.k.4 y p.k. 4,4 respectivamente, de la carretera provincial ZP-1181 que une las poblaciones de Loscos y Moyuela. La PFV “El Castillo” se encuentra a unos 1,2 km del núcleo urbano de Plenas, población más cercana al proyecto. Las coordenadas UTM (ETRS89 referidas al Huso 30) del centroide de las poligonales de la PFV son: poligonal 1 en 668.521/4.553.564, y poligonal 2 en 668.989/4.553.816.

Se proyecta llevar a cabo la hibridación del PE “El Castillo” mediante la construcción de un nuevo módulo de generación solar fotovoltaico con una potencia instalada de 19,95 MW. Ocupará una superficie total vallada de 38,47 ha, en 2 poligonales de 10,10 ha y 28,37 ha. La superficie de ubicación de los paneles es de 9,26 ha (5,74 ha en poligonal 1 y 6,30 ha en poligonal 2). La longitud del vallado es de 1.983 m (poligonal 1) y 3.278 (poligonal 2).

La parte generadora estará formada por 31.320 paneles fotovoltaicos bifaciales de 670 Wp, dispuestos en estructura fija en orientación de oeste a este. La cimentación se realizará mediante hinca directa en el terreno y/o predrilling o micropilote, a una profundidad de 1,5 m. Contará con 70 inversores fotovoltaicos de potencia 285 kW. Los módulos fotovoltaicos se asocian en serie, formando “strings” de 30 paneles hasta alcanzar la tensión de generación deseada, conectados en paralelo, en la entrada de CC del inversor.

Se instalarán tres centros de transformación (CT) que se conectan mediante tendido eléctrico de 30 kV soterrado en zanja que llegan hasta la SET “Pedregales”. Los 3 CTs de media tensión tendrán la misión de elevar la tensión de salida de los inversores para minimizar las pérdidas, antes de enviar la energía generada por la instalación fotovoltaica a la SET. Los CTs tendrán unas dimensiones aproximadas de 6,058 m x 2,896 m x 2,438 m. Se utilizará 1 circuito de media tensión para conectar los 3 CT y la SET, con una longitud total de 2.784 m, distribuido en los siguientes tramos: CT-02 CT-01 de 812 m, CT-03 CT-02 de 648 m, y CT-02 a SET de 1.324 m. La línea se ejecutará subterránea a una profundidad de 1 m. Se aprovechará la canalización de MT para tender los circuitos de comunicación y el conductor de protección. Los cambios necesarios a efectuar en la SET para conectar este módulo de generación solar fotovoltaica serán objeto de tramitación en expediente de modificación de la SET “Pedregales”.



La planta fotovoltaica se implantará en una zona con una orografía muy llana (pendiente media en torno al 5%), por lo que no son previsibles grandes movimientos de tierras para la explanación, siendo estos puntuales en las zonas cuya pendiente supere el 15%, pendiente máxima a la que se pueden instalar los postes que sustentarán tanto la estructura como los paneles fotovoltaicos. El proyecto estima un volumen de movimiento de tierras de 2.003,67 m³ procedente, principalmente, de la excavación de los centros de transformación y las zanjas (sin tener en cuenta el acondicionamiento del terreno). Se prevé la reutilización del 90 % de estas tierras en la creación de terraplenes y de caminos, así como para el propio relleno de las zanjas. Lo que no sea posible reutilizar se enviará a graveras de la zona o a vertederos. Teniendo en cuenta las actuaciones a realizar y el relieve existente en las parcelas, se concluye que no se producirán alteraciones geomorfológicas significativas.

Se proyecta la construcción de 23,11 m de nuevos viales de acceso a la planta, y además, se ejecutarán un total de 619,34 m de viales internos, de 4 m de ancho. Se ejecutarán dos vallados metálicos perimetrales cuyo trazado seguirá la implantación del área ocupada por los módulos fotovoltaicos y los caminos internos. Los metros totales de vallado perimetral ascienden a 5.532 m, y el vallado a instalar será un vallado cinético con una altura máxima de 2 m. La instalación de los cerramientos cinéticos de gestión, así como sus elementos de sujeción y anclaje se realizará de tal forma que no impidan el tránsito de la fauna silvestre no cinegética presente en la zona.

Desarrollos Eólicos de Teruel, SL se encuentra promoviendo dos plantas fotovoltaicas para hibridación de los parques eólicos “El Castillo” y “Piedrahita”, que compartirán la línea subterránea de evacuación de 30 kV hasta su conexión con la SET “Pedregales” 220 kV/30 kV. Desde esta SET, la energía se evacuará por la LAAT 220 kV “SET Pedregales-SET Cañaseca”, “SET Cañaseca” 220 kV, LAAT 220 kV “SET Cañaseca-SET Muniesa Promotores”, SET “Muniesa Promotores” 220/400 kV, LAAT 400 kV “SET Muniesa Promotores-SET Muniesa” y SET “Muniesa” 400 kV, propiedad esta última de REE y, situada junto a la línea en servicio de 400 kV “SET Fuendetodos-SET Mezquita”. Estas infraestructuras se encuentran actualmente en funcionamiento y no forman parte del proyecto que se evalúa en el documento ambiental. Asimismo, los cambios necesarios a efectuar en la SET para conectar este módulo de generación solar fotovoltaica serán objeto de tramitación en expediente de modificación de la SET “Pedregales”.

El PE “El Castillo” se sitúa en los términos municipales de Fombuena y Luesma (Zaragoza), y Bádenas y Lanzuela (Teruel) y evacúa la energía generada en SET “Pedregales” 220/30 kV, en el término municipal de Loscos, perteneciente a varios promotores. La instalación dispone de Autorización de Explotación mediante Resolución, de 11 de enero de 2022, de los Directores del Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial. Tanto el PE “El Castillo” como la SET “Pedregales” se encuentran actualmente en fase de funcionamiento.

4. Estudio de alternativas y breve descripción de la documentación aportada.

En el estudio de alternativas presentado se ha incluido la Alternativa 0 que consiste en la no realización de la actuación, en cuyo caso, no se afectaría a ningún elemento del medio natural (vegetación, suelos, geología, etc.), si bien repercutiría de forma negativa en el aprovechamiento del área para la producción de energía eléctrica. En el caso de adoptar esta alternativa, se disminuiría la cantidad de electricidad generada en la Comunidad Autónoma de Aragón a partir de fuentes renovables, en este caso la energía solar, incrementando la dependencia de otras fuentes no renovables (nuclear, térmica, etc.), y no sería acorde con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.

Para la ubicación de la PFV se valora la Alternativa 1 que se sitúa a unos 11,8 km de la SET “Pedregales”, en las inmediaciones del PE “El Castillo”, en el término municipal de Luesma (Zaragoza), con una superficie total de 70,98 ha, dividida en dos poligonales de 20,52 ha y 50,47 ha. Respecto a la línea de evacuación se plantea una línea aéreo-subterránea a 30 kV, con inicio en el nuevo centro de control, a construir próximo a la planta, y discurrirá en subterráneo a lo largo de unos 4 km hasta aproximarse a la LAAT a 30 kV de evacuación del PE “El Castillo” (existente). Junto a la citada línea, se construirá un apoyo de conversión aéreo-subterráneo desde donde partirá la línea en aéreo, en un tramo de unos 12 km.

La Alternativa 2 se localiza junto a la SET “Pedregales”, a unos 30 m al sur-suroeste de ésta, entre los términos municipales de Loscos y Plenas, con una superficie total de 63,03 ha, dividida en dos poligonales de 27,34 ha y 35,69 ha. Respecto a la línea de evacuación a 30 kV que conecta la planta fotovoltaica con la SET “Pedregales”, ésta se ha diseñado enteramente subterránea, con una longitud aproximada de 256 m.



La Alternativa 3 se localiza a unos 380 m de la SET "Pedregales", en el término municipal de Plenas, sobre una superficie de 38,47 ha, formada por dos poligonales de 10,10 ha y 28,37 ha. Respecto a la línea de evacuación a 30 kV hasta la SET "Pedregales", ésta se ha diseñado enteramente subterránea, con una longitud aproximada de 898 m.

Se concluye que la Alternativa 3 presenta una menor afección ambiental con respecto a las otras dos alternativas, cuya decisión se justifica por la menor superficie de ocupación de los recintos vallados, optimizando el espacio con la disposición de los módulos solares, su proximidad a la SET "Pedregales" donde evacuará la energía generada en la planta disminuyendo con esta alternativa el trazado de zanja de MT que conecta con la SET. El diseño de la línea eléctrica de evacuación totalmente soterrada, minimiza el impacto sobre el paisaje y el riesgo de electrocución y de colisión de la avifauna.

En el documento ambiental se incluye un inventario ambiental con referencias al medio físico (climatología, geología, geomorfología y puntos de interés geológico, suelos, erosión, hidrología e hidrogeología) y medio biótico (vegetación, fauna), medio perceptual, medio socioeconómico, planeamiento urbanístico, patrimonio cultural, y catalogación del medio.

Respecto de la hidrología, usos del suelo y vegetación, se determina que la planta fotovoltaica se sitúa entre el río Pílero y el río de Santa María, a una distancia aproximada de 2,2 km y 1,7 km, respectivamente y las instalaciones no afectan a ningún cauce natural de carácter temporal. La práctica totalidad de la zona está destinada a la explotación agrícola de cereal y almendro de secano en parcelas, en general, de pequeñas dimensiones. Se identifican otros usos como la ganadería extensiva de ovino e instalaciones eléctricas. La vegetación natural aparece relegada a los linderos entre parcelas de cultivo y bordes de camino, además de eriales y barbechos. Los carrascales potenciales no aparecen en la zona y los únicos ejemplares arbóreos identificados corresponden a almendros plantados en ribazos. Destacan formaciones herbáceas perennes con abundantes caméfitos siempre dominadas por lastón (*Brachypodium retusum*), que forman parte del Hábitat de Interés Comunitario prioritario 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea.

Respecto de la fauna, se aporta un estudio de avifauna que se han obtenido tanto de bibliografía como del estudio de avifauna elaborado específicamente para la implantación de la planta que abarca el periodo comprendido entre el 2 de marzo 2022 y el 2 de febrero de 2023. Se han llevado a cabo prospecciones mensuales en febrero y los meses de julio a noviembre (6 jornadas al año), y quincenales en el resto de los meses del año (12 jornadas al año), coincidente con en la época de migración y reproducción. El estudio destaca en un buffer de 5 km, la presencia de una gran diversidad de aves rapaces como milano negro, culebrera europea, águila calzada, águila real y buitres leonados. Las especies incluidas en el Decreto 129/2022 por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) y se modifica el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, con posible campeo y nidificación en la zona son: águila perdicera, milano real, sisón común, alondra ricotí y escribano palustre* (sólo población reproductora) como "en peligro de extinción", y alimoche común, aguilucho cenizo, ganga ortega y chova piquirroja como "vulnerables".

La PFV proyectada se incluye en un área identificada como ámbito potencial de aplicación del Plan de Recuperación de especies esteparias de Aragón, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero 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.

Se concluye que no existe ninguna especie de ave esteparia relevante dentro de los terrenos que conforman las poligonales del proyecto. Dentro del buffer de 5 km sí se ha confirmado la presencia de ganga ortega durante las jornadas de seguimiento, en concreto, a unos 3,7 km al noreste de la actuación. En cuanto a sisón común, si bien no se ha confirmado la presencia durante el periodo que abarca el estudio de avifauna, el Atlas de Aves de Aragón reporta su presencia dentro del búfer de 5 km alrededor del proyecto. Además, cabe destacar que en los estudios de avifauna previos realizados para la línea eléctrica SET "Pedregales" - SET "Cañaseca", instalación eléctrica que discurre muy próxima a la zona de implantación del proyecto fotovoltaico, no se detectaron ejemplares de especies esteparias en el entorno de la citada LAAT. Respecto al aguilucho cenizo el estudio de avifauna confirma la nidificación dentro del área de estudio, a 4,8 km del proyecto. Según los datos recabados, las zonas de nidificación de milano real más cercanas se localizan más de 17,6 km. Además, se ha confirmado la nidificación de águila calzada a 3,67 km del proyecto. Por último, según concluye el estudio de avifauna no se ha observado en los terrenos incluidos en la PSFV, pero sí en sus



inmediaciones presencia de chova piquirroja. El hábitat de la planta no reúne condiciones apropiadas para la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*), pero en su entorno inmediato sí existen hábitats adecuados, por lo que se considera una zona susceptible de ser utilizada por la especie. Se considera finalmente que el proyecto tendría implicaciones sobre ganga ortega, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, águila real y águila calzada por pérdida de hábitat. Se recomienda ejecutar la fase de construcción fuera de la época reproductiva de estas especies para minimizar las molestias durante el período de cría (entre marzo y septiembre).

Respecto del paisaje, se considera que la zona, tiene un valor medio y una fragilidad baja, y la aptitud homogeneizada del paisaje será media, es decir que se trata de un paisaje que posee cierta capacidad para albergar actividades potenciales.

El proyecto no se incluye dentro de ningún Espacio Natural Protegido ni espacio integrante de la Red Natura 2000. Los espacios más cercanos son la Zona de Especial Conservación (ZEC/LIC) ES2430110 "Alto Huerva-Sierra de Herrera" y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000300 "Río Huerva y Las Planas", distantes unos 6,7 y 14,5 km, respectivamente, de las poligonales proyectadas. Tampoco se afecta a PORN, Planes de acción sobre especies de fauna o flora amenazada o Lugares de Interés Geológico. No se encuentra dentro de Humedales incluidos en el convenio Ramsar, humedales singulares ni se afecta a árboles ni arboledas singulares. No se verán afectados tampoco los dominios públicos forestal o pecuario.

Según la Herramienta cartográfica puesta en marcha por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) que permite identificar las áreas del territorio nacional que presentan mayores condicionantes ambientales para la implantación de proyectos fotovoltaicos, se desprende que la PFV "El Castillo" se sitúa en una zona clasificada con una Baja sensibilidad ambiental (valor 0).

Se incluye un apartado de vulnerabilidad del proyecto ante riesgos naturales, que determina que teniendo en cuenta los riesgos intrínsecos asociados a este tipo de instalaciones, y tras el análisis de susceptibilidad de riesgos ambientales de los terrenos incluidos en la planta, se considera significativa la vulnerabilidad del proyecto frente a vientos fuertes. Respecto al riesgo de conato de incendio, la planta se proyecta en una zona sin riesgo de incendio forestal y, puntualmente, con un riesgo medio, por lo que se considera que el proyecto no es vulnerable frente a este riesgo, siempre y cuando se realice un correcto mantenimiento de las instalaciones y esté dotada la planta de medios de extinción.

La valoración de impactos establece que la superficie de ocupación temporal en la poligonal n.º 1 en la fase de obras asciende a 5,74 ha, de las cuales tan solo 2,96 ha permanecerán como ocupación definitiva durante la fase de explotación (29,30 % de la poligonal), y la superficie de ocupación temporal en la poligonal n.º 2 en la fase de obras asciende a 8,24 ha, de las cuales tan solo 6,29 ha permanecerán como ocupación definitiva durante la fase de explotación (22,19 % de la poligonal). Así, la superficie total de suelo que perderá sus condiciones originales durante la fase de obras es de 13,98 ha, de las cuales 4,72 ha serán restauradas a sus condiciones originales (zanjas eléctricas y zonas utilizadas para el paso de maquinaria), quedando una ocupación de suelo permanente de 9,26 ha. La recuperación de este impacto pasará por la descompactación de las superficies temporales, que tendrá lugar una vez finalicen las obras. El tiempo entre el inicio del impacto y su corrección será de aproximadamente 6,5 meses para las superficies temporales y de 28 a 30 años para las superficies permanentes. Respecto de la vegetación natural, se concluye que las obras afectarán a un total de 3.219,60 m² de vegetación natural, la cual se corresponde con las siguientes comunidades vegetales: 172,86 m² de herbazal, 2.795,76 m² de lastonar (HIC 6220*), 47,76 m² de matorral calcícola, y 203,22 m² de mezcla de herbazal con lastonar. En lo que se refiere a la afección al HIC 6220* para compensar la pérdida de estas comunidades de interés se propone la compensación en una relación 1:1 en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro de los perímetros vallados de la misma. Para su restitución se procederá a retirar la capa de tierra vegetal de las superficies afectadas por las excavaciones que estén delimitadas como HIC 6220*, y se extenderá en la superficie seleccionada, de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. En caso de ser necesario, se procederá a la plantación de ejemplares de *Brachypodium retusum*, favoreciendo así la nueva implantación de la vegetación. Se implementará en el Plan de restauración.

En cuanto a la fauna, se remite a las conclusiones del estudio de avifauna, determinando que, en conjunto, las superficies afectadas por las obras suponen una pérdida compatible para la fauna porque, aunque éstas podrían causar una merma de nidos y refugios, la excelente representación de los biotopos afectados en el área de estudio y su entorno más inme-



diato, no hace esperar una reducción en el número de individuos, sino un desplazamiento temporal hacia áreas alejadas de las obras mientras duren las mismas.

Respecto del paisaje, se determina que, durante la fase de instalación de la planta fotovoltaica, el impacto sobre el paisaje se originará principalmente por los movimientos de tierras necesarios para la apertura de caminos internos, zanjas para cableado, zonas de ocupación de los módulos solares, maquinaria trabajando, instalaciones temporales, basuras y restos abandonados, etc. En fase de explotación, la planta solar fotovoltaica se ha proyectado sobre terrenos que presentan una aptitud media para albergar actividades potenciales, por lo que el impacto sobre la capacidad intrínseca del paisaje en la situación futura una vez construida la instalación solar se considera moderado.

Entre las medidas preventivas, correctoras, y compensatorias, se destaca que, para minimizar las posibles molestias originadas por los ruidos en construcción, se deberá realizar un control de las superficies afectadas en un radio de 500 m en torno a las obras, en caso de que el inicio de las obras coincida con el periodo de nidificación y presencia de especies esteparias. En caso de resultado positivo deberá readecuarse el calendario de la obra con el fin de no afectar a su reproducción, de manera que no se realizarán acciones ruidosas y molestas durante ese periodo. Como medidas compensatorias se determina la construcción de montículos de piedras cada 100 m junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados; la creación de una franja vegetal de 2 m de anchura en torno a los vallados perimetrales (pantalla vegetal); la colocación de 2 cajas nido para aves como lechuza o cernícalo y 2 refugios para quirópteros, y se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica 4 postes posaderos para pequeñas y medianas rapaces. Además, se colocarán un total de 4 bebederos para la fauna, que acumulen agua de escorrentía.

Para compensar la pérdida de hábitat estepario provocada por la planta fotovoltaica se propone la compensación del 60 % de la superficie ocupada permanentemente por las instalaciones de la misma. Se elaborará y ejecutará un Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las especies de avifauna esteparia en una superficie de 5,56 ha. Como criterio general, se seleccionarán aquellos terrenos de especial interés por presencia o potencialidad para albergar especies esteparias, que podrán situarse en el entorno del proyecto o en otras zonas donde el Servicio de Biodiversidad del Departamento correspondiente considere adecuadas.

De forma mensual se llevará a cabo un estudio de la mortalidad de aves con el vallado. Este estudio se completará con trabajos referentes a la detectabilidad y permanencia de los cadáveres de animales siniestrados. También se realizará un seguimiento del uso del espacio por la avifauna con el objetivo de conocer la densidad de aves tanto dentro como fuera de la instalación. En especial, se hará un seguimiento de las aves esteparias. Se comprobará el correcto funcionamiento de las medidas correctoras y compensatorias propuestas.

El Programa de vigilancia ambiental se concibe con el objetivo de controlar la minimización de los impactos negativos detectados mediante la correcta ejecución de las medidas derivadas de la Evaluación de impacto ambiental del Proyecto, y de comprobar la eficacia y suficiencia de las medidas propuestas, entre otros aspectos.

Se incluye un Estudio de Impactos Acumulativos y Sinérgicos, que determina que los principales impactos de la infraestructura fotovoltaica con el resto de las infraestructuras existentes y proyectadas se producirán sobre la vegetación, la fauna y el paisaje. Durante la fase de construcción, la eliminación de vegetación natural supondrá la afección a los biotopos asociados (destrucción y fragmentación de hábitat), produciéndose el desplazamiento temporal o permanente de la fauna. Durante la fase de funcionamiento, la ocupación de las instalaciones y equipos de la planta supone un impacto acumulativo sobre la fauna por la pérdida de hábitats. Finalmente, existirá un impacto acumulativo y sinérgico sobre el paisaje por la propia presencia de los módulos fotovoltaicos. Se han establecido una serie de medidas correctoras y compensatorias, para mitigar los posibles efectos acumulativos y sinérgicos de la planta con el resto de infraestructuras. Entre ellas, destaca la restauración, mediante siembra de leguminosas, de todas las superficies incluidas dentro del recinto vallado que no tengan una ocupación definitiva. Tras la restauración de estas superficies, la pérdida de biodiversidad se verá compensada en un alto porcentaje, quedando una ocupación permanente de 9,26 ha disminuyendo significativamente así el efecto sinérgico y acumulativo.

5. Tramitación del expediente.

El 23 de mayo de 2023, tiene entrada, en el INAGA, el documento ambiental del proyecto de PFV Hibridación PE "El Castillo", en los términos municipales de Plenas (Zaragoza), y Loscos (Teruel), de Desarrollos Eólicos de Teruel, SLU, junto a la solicitud del inicio del proce-



diminuto de evaluación de impacto ambiental simplificada del citado proyecto, tal y como establece el artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

En junio de 2023 se realiza el trámite de consultas para la adopción de la Resolución a las siguientes administraciones, organismos e instituciones: Ayuntamiento de Loscos, Ayuntamiento de Plenas, Comarca de Campo de Belchite, Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, Servicio Provincial de Teruel del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, Dirección General de Urbanismo, Dirección General de Ordenación del Territorio, Dirección General de Energía y Minas, Dirección General de Patrimonio Cultural, Dirección General de Desarrollo Rural, Dirección General de Movilidad e Infraestructuras (carreteras), Dirección General de Movilidad e Infraestructuras (transportes), Confederación Hidrográfica del Ebro, Consejo de Protección de la Naturaleza, Fundación Ecología y Desarrollo, Ecologistas en Acción-Ecofontaneros, Asociación Naturalista de Aragón-ANSAR, Asociación Española para la Conservación y Estudio de Quirópteros y Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife).

Asimismo, se publica anuncio en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 130, de 10 de julio de 2023, para identificar posibles afectados.

Finalizado el plazo máximo fijado para la contestación se reciben respuestas de las siguientes administraciones y/o entidades consultadas:

- Dirección General de Desarrollo Rural informa que no constan planes o actuaciones relacionadas con las actuaciones declaradas de interés por la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de Desarrollo Rural a los que pudiera afectarles el proyecto de referencia.

- Dirección General de Ordenación del Territorio realiza un análisis territorial y ambiental de la zona de proyecto determinando que la actuación se enmarca en el Objetivo 13. “Gestión eficiente de los recursos energéticos”, de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada mediante Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, y deberá resultar compatible con el objetivo 13.6. “Compatibilidad de infraestructuras energéticas y paisaje”. El promotor deberá velar por el debido cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón anteriormente establecidos. Concluye que Analizada la documentación aportada y realizado el análisis de los elementos del sistema territorial a la luz de la normativa específica en materia de ordenación del territorio constituida por el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, y del Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, se entiende que la actuación no tendrá incidencia territorial negativa siempre y cuando se ejecute de manera compatible con la normativa aplicable; y en consecuencia, sólo sería preciso, a juicio de este Servicio, que se sometiera al trámite de Evaluación de impacto ambiental Simplificada.

6. Características del medio natural y calificación del espacio.

El proyecto de PFV “El Castillo” se prevé ubicar en la comarca Campo de Belchite, al este del Alto de Cabezo Agudo, y entre las cuencas de los ríos Aguasvivas y Cámaras, ríos a los que drenan los barrancos temporales existentes en el entorno. Geológicamente, la planta fotovoltaica se asienta sobre depósitos del Terciario-Cuaternario. El proyecto se ubica en un territorio eminentemente agrícola con cultivos herbáceos en secano, donde la vegetación natural es escasa y relegada a los ribazos y linderos entre campos y a las zonas de pendiente. En estas zonas de laderas, la vegetación natural está compuesta de especies de pastizal y matorral xerófilo donde predominan el tomillo, la ontina, la manzanilla, la aliaga y gramíneas como el lastón, entre otras. Según cartografía, la infraestructura proyectada no afecta a ningún hábitat de interés comunitario, así como tampoco se conoce presencia de especies de flora incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón que puedan ser afectadas.

Entre la fauna destacan las especies de avifauna ligadas a estos agrosistemas de cultivos en secano con zonas de pastizal y matorral como son las especies esteparias incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón), entre las que destacan ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y ganga común (*P. alchata*), catalogadas como “vulnerables”, así como sisón común (*Tetrax tetrax*), o incluso esporádicamente alondra rictotí (*Chersophilus duponti*) catalogadas como “en peligro de extinción”. Otras especies presentes en este territorio en campeo son milano real (*Milvus milvus*) incluida como “en peligro de extinción” en el citado catálogo aragonés, alimoche (*Neophron percnopterus*), o



nidificantes como aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), y chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), incluidas como “vulnerables” y aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) incluida en el LAESRPE. También en campeo puede haber presencia de rapaces como buitres (*Gyps fulvus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), etc.

Aspectos singulares.

La PFV se asienta sobre una zona cartografiada por su interés como ámbito de aplicación para el futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.

Al sureste se encuentran varias áreas de interés para el futuro ámbito de aplicación del Plan de conservación de la alondra ricotí en Aragón, cuya tramitación se comienza por la “Orden de inicio de 18 de diciembre de 2015, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, situándose la más cercana a unos 5 km y denominada “La Masasa-Loma Calvo”.

El proyecto no se encuentra incluido dentro de espacios de la Red Natura 2000. Los espacios RN 2000 más cercanos son la ZEC (ES2430110) “Alto Huerva - Sierra de Herrera” a unos 6 km al oeste del proyecto y la ZEPA (ES0000300) “Río Huerva y Las Planas” a más 15 km al norte. No afecta a ningún Espacio Natural Protegido, o 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.

En relación al dominio público forestal y pecuario no se observa afección por la implantación de la planta fotovoltaica y su infraestructura de evacuación.

Cabe destacar, además de los usos agropecuarios tradicionales de la zona, el desarrollo en los últimos años de numerosos proyectos de aprovechamientos energéticos de energías renovables en el entorno, que han modificado sustancialmente los usos del territorio y el desarrollo y presencia de especies de fauna ligadas a los medios esteparios naturales.

7. Potenciales impactos del proyecto y valoración.

Se analizan los siguientes puntos en base al anexo III de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, y al anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

Características de los potenciales impactos.

- a) Afecciones sobre el suelo, relieve e hidrología. Valoración: impacto potencial medio-bajo. Las principales afecciones del proyecto de construcción y explotación de la planta solar y de su línea de evacuación subterránea, están relacionadas con la superficie total de ocupación que asciende, en el caso de la superficie de vallado a unas 38,47 ha y en el caso de la línea subterránea de evacuación, a unos 900 m de longitud, lo que supondrá un modificación en los usos del suelo, que pasarán de uso agrícola a industrial, si bien se ubican muy próximas a instalaciones eólicas de uso industrial. Las acciones de mayor impacto en fase de construcción se producirán por la apertura o acondicionamiento de viales, movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones y zanjas para el tendido de cables, nivelación para la instalación de las casetas para transformadores y edificaciones auxiliares, cimentación de los elementos e hincado de las estructuras metálicas de los seguidores, entre otras. Con carácter general, no se prevén movimientos de tierras significativos por explanaciones o nivelaciones y tampoco se prevén grandes alteraciones sobre ribazos o taludes por la topografía llana de los terrenos, siendo escasa la posibilidad de desencadenar procesos erosivos. En lo que se refiere a la hidrología superficial, se deberá asegurar la continuidad del trazado de los cauces existentes, debiendo en todo caso, atender a lo indicado por la Confederación Hidrográfica del Ebro en sus futuras autorizaciones, en caso de afectar a cauces de agua.
- b) Afecciones sobre la vegetación natural y hábitats de interés comunitario. Valoración: impacto potencial medio-bajo. 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, y la construcción de la línea de evacuación que se proyecta subterránea. El parque solar se prevé ubicar en varias parcelas dedicadas al cultivo agrícola, y el diseño de los paneles dentro de las parcelas no afecta significativamente a vegetación natural, limitada a ribazos que no albergan comunidades naturales inventariadas como hábitat de interés comunitario 6220. En cualquier caso, se deberá minimizar la afección sobre estas zonas de vegetación natural adyacentes a la planta y en



su entorno, que en su diseño final deberá tratar de evitar cualquier afección sobre comunidades vegetales aprovechando campos de cultivo y caminos, y teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras incluidas en el documento ambiental. El Plan de restauración deberá garantizar la posterior regeneración de las áreas afectadas por las obras. En fase de explotación se deberá realizar la correcta gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica favoreciendo y manteniendo una cobertura vegetal de porte herbáceo que evite la pérdida de suelo por erosión, reduzca la generación de polvo en la instalación y facilite la creación de espacios pseudonaturales bajo las instalaciones, en terrenos hasta ahora ocupados por campos de cultivo. En la superficie bajo seguidores también se realizará el control de la cobertura vegetal exclusivamente mediante medios mecánicos.

- c) Afecciones sobre la fauna. Valoración: Impacto medio-alto. La construcción del PFV y su línea de evacuación supondrá afecciones a la avifauna por las molestias ocasionadas durante la fase de obras, así como durante la fase de funcionamiento de la misma como consecuencia del efecto barrera y fragmentación de los hábitats naturales por la presencia del vallado perimetral y los módulos fotovoltaicos que impedirá el libre desplazamiento de la fauna de tamaño medio. Es especialmente relevante la presencia de especies de avifauna ligada a medios esteparios como sisón, ganga y ortega, u otras rapaces como milano real, alimoche o aguiluchos, también incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, por lo que se evitará iniciar la fase de obras durante su periodo de nidificación y cría (marzo a julio), y durante la fase de explotación se deberá realizar un seguimiento en el uso del espacio teniendo en cuenta la interacción con las instalaciones eólicas situadas próximas al proyecto y también con las que hibrida, así con otros proyectos contiguos y, en función de los resultados, definir correcta y detalladamente las medidas correctoras y complementarias para favorecer su desarrollo, en consonancia con los resultados de los seguimientos del parque eólico al que se hibrida. La línea eléctrica de evacuación completamente soterrada reducirá el riesgo sobre la avifauna por posibles accidentes por colisión y electrocución. Finalmente, será importante la instalación de medidas anticolidión en el vallado perimetral, con la finalidad de minimizar los accidentes de la avifauna. Las medidas compensatorias o complementarias incluidas en el Documento Ambiental deberán ser consensuadas con la Dirección General de Medio Natural y puestas en marcha previamente al inicio de la ejecución del proyecto.
- d) Afecciones sobre el paisaje. Valoración: Impacto medio. 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, zanjas de la red subterránea de evacuación, viales e infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia de los seguidores solares y las edificaciones 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 donde se localiza el proyecto. Este efecto negativo se prolongará durante la totalidad de la vida útil de las instalaciones disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno, y se podrá ver minimizado por la instalación de una pantalla vegetal propuesta en el documento ambiental a lo largo de todo el perímetro de la planta. El trazado subterráneo de la totalidad de la línea eléctrica de evacuación evitará nuevos impactos paisajísticos en la zona.
- e) Efectos acumulativos y sinérgicos. Valoración: Impacto alto y muy alto. La PFV Hibridación El Castillo se prevé ubicar muy próxima a los parques eólicos existentes o autorizados, según el documento ambiental, como los del complejo Las Majas, Hilada Honda, El Castillo, Cañaseca, Los Gigantes, los Monforte, Piedrahita, Pedregales, Tico, Los Rocha, Los Segura, y muchos km de líneas eléctricas de evacuación, y además se prevé ubicar próxima a la PFV Hibridación Piedrahita, del mismo promotor y de 32,32 ha, formando una planta solar continua de unas 60 ha y que comparte línea de evacuación subterránea. La modificación de los hábitats disponibles para las especies de avifauna esteparia se han visto, por tanto, muy modificados en estos últimos 20 años por el desarrollo de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables, principalmente parques eólicos, por lo que el desarrollo de las plantas fotovoltaicas supondrá un incremento importante en la modificación de los hábitats esteparios, y podría suponer también una modificación de los espacios utilizados por estas especies provocando un desplazamiento hacia los parques eólicos y aumentando la mortalidad por colisión con las palas de los aerogeneradores. Por ello, previamente al desarrollo de los proyectos fotovoltaicos, se deberá ampliar el estudio de impactos acumulativos y sinérgicos inclu-



yendo los datos de mortalidad de avifauna de los parques eólicos del mismo promotor, Desarrollos Eólicos de Teruel, y analizando los sistemas actualmente instalados para la disuasión y parada de aerogeneradores para evitar colisiones de especies de avifauna, con la finalidad de presentar un Plan conjunto de medidas para minimizar el riesgo de colisión de aves y quirópteros con las palas de los aerogeneradores, teniendo en cuenta la modificación del espacio por la construcción de los parques solares. En el citado Plan se incluirán y definirán de forma conjunta el resto de medidas preventivas, correctoras y compensatorias/complementarias propuestas por el promotor, haciendo especial hincapié en las superficies para la gestión y mejora del hábitat de aves esteparias. Previamente a su definición e incorporación al Plan de medidas, todas las propuestas de medidas complementarias deberán ser consensuadas y aprobadas por la Dirección General de Medio Natural.

- f) Incremento del consumo de recursos, generación de residuos y emisiones directas e indirectas. Valoración: Impacto potencial medio durante la construcción y positivo en funcionamiento. No se prevé un elevado consumo de recursos naturales (agua o energía), con la salvedad del suelo que se ocuparán aproximadamente 40 ha. No obstante, las propiedades edáficas se verán alteradas por el proyecto previsto ya que se produce un cambio de uso de la superficie que actualmente es agrícola. La calidad del aire se verá afectada por las emisiones de la maquinaria y generación de polvo durante las obras, pero se considera un impacto temporal, mitigable y recuperable. La ejecución de las obras generará residuos y cabe la posibilidad de que se produzcan vertidos involuntarios que contaminen el suelo. Durante la fase de funcionamiento se producirán residuos asimilables a urbanos por los trabajadores que deberán ser gestionados adecuadamente de acuerdo a su condición de residuo. La cantidad de residuos se considera baja al igual que la cantidad de aguas residuales que se generen. El consumo de agua y electricidad se estima como bajo dado el tipo de actividad e instalación prevista. La generación de energía renovable solar se considera positiva a efectos de reducir las emisiones de CO₂ y prevenir el cambio climático.
- g) Afección por riesgos naturales e inducidos. Valoración: impacto potencial alto/medio/bajo. El Instituto Geográfico de Aragón define el área de actuación como de riesgos bajos a muy bajos por hundimientos y por deslizamientos. En cuanto a los riesgos meteorológicos son medios aquellos posibles derivados de rayos, y tormentas y altos por vientos. El índice de clasificación del riesgo de incendio forestal en las parcelas donde se prevé la instalación de la planta y el trazado de la línea de evacuación soterrada es de Tipo 5 y 7 (riesgo medio - bajo), 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.

8. Vistos, el expediente administrativo incoado; la propuesta formulada por el Área Técnica del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; los criterios establecidos en el anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, y por el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, los criterios establecidos en el anexo III de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, para la valoración de la existencia de repercusiones significativas sobre el medio ambiente y el resultado de las consultas recibidas, se resuelve:

Primero.— No someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria el Proyecto de PFV Hibridación PE “El Castillo”, en los términos municipales de Plenas (Zaragoza) y Loscos (Teruel), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL, por los siguientes motivos:

- La superficie del proyecto, la magnitud de los impactos y las afecciones sobre el medio no son elevadas, y pueden ser minimizadas mediante la adopción de las medidas preventivas y correctoras y complementarias propuestas por el promotor, y que a su vez pueden ser ampliadas para minimizar los efectos acumulativos y sinérgicos evaluados.
- El diseño soterrado de la línea eléctrica de evacuación minimiza los potenciales impactos sobre la avifauna y los efectos acumulativos y sinérgicos y paisaje.
- Baja utilización de recursos naturales.

Segundo.— Establecer los siguientes requisitos adicionales, que deberán incorporarse al proyecto, y ser tenidas en cuenta en las resoluciones administrativas que, en su caso, habiliten para su ejecución:



1. El ámbito de aplicación del presente informe son las actuaciones descritas en el Proyecto de PFV Hibridación PE “El Castillo”, en los términos municipales de Plenas (Zaragoza) y Loscos (Teruel), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL, y en su documento ambiental y anexos presentados. Serán de aplicación todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias/ complementarias incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado. Se desarrollará el Plan de vigilancia ambiental que figura en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado y cualesquiera otras que deban cumplirse en las pertinentes autorizaciones administrativas.

2. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación, a los Servicios Provinciales del Departamento de Medio Ambiente y Turismo de Zaragoza y Teruel, y del Departamento de Economía, Empleo e Industria de Zaragoza y Teruel, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior, con formación académica en medio ambiente, como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia incluidas en el documento ambiental, así como en el presente condicionado. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo, y en su caso con su correspondiente partida presupuestaria. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y los citados Servicios Provinciales.

3. En caso de ser necesaria la implantación de otras instalaciones no contempladas en la documentación presentada (subestaciones, centros de seccionamiento, líneas eléctricas, etc.), estas deberán tramitarse de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de aplicación y en todo caso, se deberá informar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con el objetivo de determinar si tendrán efectos significativos sobre el medio ambiente. Cualquier modificación del Proyecto de PFV Hibridación PE “El Castillo”, en los términos municipales de Plenas (Zaragoza) y Loscos (Teruel), promovido por Desarrollos Eólicos de Teruel, SL, 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. Se cumplirá con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública y se cumplirán todos los aspectos determinados por los Ayuntamientos afectados en cuanto distancias, servidumbres, medidas preventivas y compensatorias, etc. Se garantizará la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico vigente. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. El diseño de la planta y de sus infraestructuras asociadas respetarán los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

Las actuaciones serán compatibles con la normativa específica en materia de ordenación del territorio constituida por el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, y por el Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón.

En caso de afectar a carreteras autonómicas o locales, se deberá contar con las correspondientes autorizaciones de los organismos correspondientes.

5. En su caso, se cumplirán las resoluciones emitidas o a emitir por la Dirección General de Patrimonio Cultural y en caso de que en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos, deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural para su correcta documentación y tratamiento (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69).

6. En caso que en fase de replanteo final de las obras o accesos se produjeran afecciones sobre los dominios públicos forestal y pecuario, se deberá disponer previamente al inicio de las obras de la correspondiente concesión de uso privativo de montes de utilidad pública (De-



creto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón), y de la autorización de ocupación temporal del dominio público pecuario (Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón), a tramitar ambas ante el INAGA.

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

8. Durante la realización de las obras proyectadas, se deberán evitar afecciones innecesarias y respetar al máximo las zonas de vegetación natural. Para ello, antes del inicio de las obras, se realizará un jalonamiento de todas las zonas que pudieran ser directa o indirectamente afectadas (planta solar y línea eléctrica) quedando sus límites perfectamente definidos, y de todas las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas. Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales. Se realizará, previo al inicio de las obras, una cartografía de hábitats y en base a la misma se podrá garantizar la no afección a los hábitats de interés comunitario y a la flora relevante.

9. Respecto de la fauna, se evitará la realización de las obras durante los principales periodos de nidificación de la avifauna existente en la zona, que tiene lugar entre marzo y julio. En cualquier caso, previamente al inicio de las obras, se deberá prospectar por técnico especialista la zona de obras, abarcando hasta 500 m del entorno del PFV y de la línea de evacuación, tal y como se determina en el documento ambiental, para identificar la posible presencia de puntos de nidificación de especies incluidas en el Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, u otras especies de interés. En caso de hallazgos positivos, se evitará la realización de movimientos de tierras o utilización de maquinaria pesada hasta que finalice el periodo de reproducción.

10. Previamente al desarrollo de los proyectos fotovoltaicos conjuntos del mismo promotor, Desarrollos Eólicos de Teruel, (PFV Hibridación El Castillo y PFV Hibridación Piedrahita), se deberá ampliar el estudio de impactos acumulativos y sinérgicos incluyendo los datos de mortalidad de avifauna de los parques eólicos del mismo promotor, que se encuentran en funcionamiento, y se analizarán los sistemas actualmente instalados para la disuasión y parada de aerogeneradores para evitar colisiones de especies de avifauna, con la finalidad de presentar un Plan conjunto de medidas para minimizar el riesgo de colisión de aves y quirópteros con las palas de los aerogeneradores, teniendo en cuenta la modificación del espacio por la construcción de los dos parques solares. En el citado Plan se incluirán y definirán de forma conjunta el resto de medidas preventivas, correctoras y compensatorias/complementarias propuestas por el promotor. Previamente a su definición e incorporación al Plan de medidas, el diseño final y ubicación de la superficie de aplicación de estas medidas deberá ser coordinada con el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural, a fin de orientarlas oportunamente en las distintas estrategias de conservación que se están llevando a cabo en Aragón. Se promoverá la conservación de la vegetación natural preexistente como mejora de hábitats de conectividad para las poblaciones de fauna asociada a la zona, conservación de puntos de agua, creación de linderos o ribazos con vegetación autóctona, en particular bosquetes y matorrales propios de los hábitats de interés comunitario a modo de mosaico con cultivos agrícolas, priorizando las prácticas de laboreo y cultivos extensivos en la zona así como mantenimiento de barbecho, e con el objetivo de conservación especies de aves esteparias, como las que se verían afectadas por la instalación de la infraestructura. Se programarán antes del inicio de la actividad, debiendo implementarse en el periodo de tres años desde el inicio de las obras y se prolongarán durante toda la vida útil de la planta. Las medidas seguirán el criterio de la "Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia" (MITECO).

En fase de explotación y ligado al Plan de Medidas, se realizará un estudio del uso del espacio de avifauna durante los cinco primeros años de explotación para determinar la posible afección asociada a la explotación de las PFVs y los parques eólicos sobre la fauna de la zona, y en su caso, tomar otras medidas preventivas para su mitigación, o correctoras o compensatorias para su recuperación, o bien aumentar o modificar las propuestas.

11. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se deberá mantener una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible a las zonas naturales colindantes de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos existentes en el entorno. El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará, tan solo, en las



superficies bajo los paneles solares, sin afectar a otras zonas con vegetación natural. Además, con el fin de aumentar la compatibilidad con la biodiversidad y en línea con lo que ya marca el documento ambiental, deberá estar estrictamente prohibida la utilización de herbicidas para el control de la vegetación. El control de la vegetación deberá realizarse mediante pastoreo (preferible a efectos ambientales) o bien mediante corta o siega sucesiva que no labrado o subsolado. Estas labores, especialmente la corta o siega, se realizará fuera de las épocas críticas de reproducción, entre el 15 de abril y el 15 de agosto.

12. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado dentro de la planta de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Estos terrenos a recuperar se incluirán en el Plan de restauración y en el Plan de vigilancia, para asegurar su naturalización. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas naturales alteradas, se emplearán especies propias de los hábitats de la zona.

13. No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica. En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras, 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.

14. El vallado perimetral será permeable a la fauna y se ejecutará dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm, y cada 50 m como máximo se habilitarán pasos a ras de suelo, nunca bajo vallado, con unas dimensiones de 53 cm de ancho por 79 cm de alto, con el fin de disminuir el efecto barrera del vallado y permitir el paso de fauna. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior del mismo un fleje revestido de alta tenacidad, o bien se instalarán placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de ancho, dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, y tendrá el retranqueo previsto por la normativa. No se utilizarán colores llamativos o destellantes y quedará, en la medida de lo posible, integrado en el paisaje.

15. Se ejecutará una franja vegetal de entre 4 a 8 m de anchura en torno al vallado perimetral (exterior y/o interior) en la totalidad del perímetro de la planta y en consonancia con la pantalla vegetal del proyecto de PFV Hibridación Piedrahita. Esta franja o pantalla vegetal se realizará con especies propias de la zona mediante plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de, al menos, dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje. Se recomienda también la plantación de alguna alineación de olivos, almendros o alguna otra especie arbórea autóctona, al tresbolillo en los perímetros de la planta fotovoltaica para reducir la visibilidad de la misma. 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 entre 4 a 8 m de anchura, se podrá reducir la anchura de esta franja vegetal de manera justificada y sin perjuicio de que se deba realizar un apantallamiento vegetal en estas zonas. En aquellos tramos del perímetro que colinden con vegetación natural, la franja vegetal respetará esta vegetación.

16. 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.

17. 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. 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.

18. 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.

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

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

21. Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental.

Este Plan de Vigilancia Ambiental tendrá vigencia durante toda la vida útil de la planta solar fotovoltaica ampliado hasta los dos años posteriores a la finalización de las labores de desmantelamiento y rehabilitación al final de la vida útil de la planta. Se realizará de forma conjunta con el parque eólico "El Castillo", al que hibrida.

El Plan de Vigilancia Ambiental deberá prestar especial atención a la integración paisajística de la planta, estado de la pantalla vegetal, control de procesos erosivos, afecciones a la vegetación, a la fauna catalogada como amenazada del entorno y la permeabilidad del vallado.

Periodicidad de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental:

- Fase de construcción y Fase de ejecución del desmantelamiento y demolición: informes trimestrales.

- Fase de Explotación y Fase posterior al desmantelamiento: anual hasta dos años después del cierre: anual.

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

De conformidad con el artículo 33.g) de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales, y para la valoración conjunta de los trabajos e informes de seguimiento ambiental de la instalación. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirán las instalaciones eólicas y fotovoltaicas próximas existentes o a construir por el promotor (Desarrollos Eólicos de Teruel, SA) y sus infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o complementarias para minimizar los efectos produ-



cidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de instalaciones evaluadas en función de las afecciones identificadas.

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.

De acuerdo con el artículo 37.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente Resolución se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

De acuerdo con el artículo 37.6 de la mencionada Ley 11/2014, de 4 de diciembre, la presente Resolución perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el "Boletín Oficial de Aragón", no se hubiera procedido a la autorización del proyecto en el plazo máximo de cuatro años desde su publicación. En tal caso, el promotor deberá iniciar nuevamente el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto.

Zaragoza, 30 de octubre de 2023.

**El Director del Instituto Aragonés
de Gestión Ambiental,
LUIS SIMAL DOMÍNGUEZ**