

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

17134 *Resolución de 12 de agosto de 2025, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Central hidroeléctrica reversible Los Guájares, de 356,872 MW, y su infraestructura de evacuación asociada, en Vélez de Benaudalla, El Pinar, Los Guájares y Padul (Granada)».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 1 de diciembre de 2021, tiene entrada en esta Dirección General, solicitud de inicio de la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto «Central hidroeléctrica reversible Los Guájares de 356,872 MW y su infraestructura de evacuación asociada, en los términos municipales de Vélez de Benaudalla, El Pinar, Los Guájares y Padul, en la provincia de Granada», remitida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), como órgano sustantivo y respecto del que Villar Mir Energía, SL, es el promotor.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo analizados por el promotor en el estudio de impacto ambiental y en sus diferentes adendas, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

La Subestación (SET) Mizán y la línea eléctrica de evacuación desde la citada SET hasta la SET Saleres, infraestructura en la que la central hidroeléctrica reversible de Los Guájares cuenta con los permisos de acceso y de conexión a la red de transporte, no forman parte del proyecto evaluado en la presente resolución. La SET Mizán y el resto de infraestructura de evacuación eléctrica hasta la SET Saleres forman parte de otro proyecto que cuenta con Resolución, de 27 de febrero de 2023, de la Delegación Territorial de Economía, Hacienda y Fondos Europeos y de Política Industrial y Energía en Granada, por la que se concede autorización administrativa previa de la instalación eléctrica de referencia.

El alcance de la evaluación tampoco comprende la modificación del gasoducto «Granada-Motril». Asimismo, no comprende el ámbito de la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, ni de seguridad industrial o de cualquier otro tipo que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos.

1. Descripción y localización del proyecto

El proyecto se compone de un depósito superior de agua de nueva creación (balsa), de la central hidroeléctrica que bombea agua desde el embalse de Rules hasta la balsa y de la línea eléctrica de evacuación, que va desde la subestación de la central (SET Guájares) hasta la SET Mizán. Las infraestructuras de la central se localizan, en su mayoría, sobre la ladera derecha del embalse de Rules, en los términos municipales de Vélez de Benaudalla, El Pinar, Los Guájares y Padul, en la provincia de Granada,

mientras que el trazado de la línea eléctrica discurre por los municipios de El Pinar y Vélez de Benaudalla.

La balsa proyectada se ubica en una divisoria de cuencas y constituye el depósito superior de la central reversible, ocupa una superficie de unas 24 ha y dispone de un volumen de 1,4 Hm³ (1 Hm³ útil). Su base y coronación se localizan a las cotas 819 y 836 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) respectivamente. En la solera de la balsa, se excava un foso en el que se aloja la toma superior de la central. La balsa no recibe aportaciones naturales de vaguadas próximas, si bien va provista de un aliviadero que solo entrará en funcionamiento en el caso en el que, por una circunstancia accidental, fallen todos los elementos de seguridad de la central. La balsa va provista de un desagüe de fondo formado por dos tuberías de DN 600 mm, que desaguan a una vaguada cercana que finaliza en el río Ízbor.

Entre los principales elementos de la central hidroeléctrica reversible «Los Guájares», se encuentran la tubería forzada de un diámetro de 5000 mm, la cual presenta dos tramos diferenciados, el primero de ellos discurre unos 470 m en túnel desde la toma superior situada en la balsa, punto a partir del cual discurre enterrada en zanja durante algo más de 1 km descendiendo por la ladera desde las cotas aproximadas de 740 y 404 m.s.n.m. A continuación, comienza la conducción forzada vertical que comprende el tramo vertical en pozo y el tramo horizontal. Esta conducción tiene un diámetro interior de 4000 mm y una longitud total de unos 316 m hasta la entrada del caudal a los dos grupos de la central que tiene lugar en la bifurcación de alta presión. Los dos equipos turbobomba y los transformadores se ubican en sendas cavernas subterráneas junto con las válvulas de guarda y las instalaciones auxiliares necesarias. La central cuenta con una bifurcación de baja presión a la salida de las turbinas que se une en una única conducción conformando la conducción de aspiración. Sobre ella, 7 m aguas abajo de la unión de sus dos ramales, se ubica la chimenea de equilibrio, de 100 metros de longitud y 12 metros de diámetro, infraestructura subterránea necesaria para absorber las oscilaciones de presión en el sistema como consecuencia de las maniobras de apertura y cierre de los equipos de bombeo y turbinado de la central. El último tramo del circuito hidráulico de la central, comprendido entre la bifurcación de baja presión y la toma inferior se denomina conducción de aspiración que discurre en túnel en toda su longitud, con un diámetro de 5000 mm y una longitud de unos 1.092 m y cuyo funcionamiento es en baja presión. El pozo de compuertas inferior alberga una ataguía y una compuerta colocadas en serie, que permiten, en situación de mantenimiento, aislar el circuito hidráulico de la central. La toma inferior proyectada en el embalse de Rules permite captar el agua a bombear y derivarla por la conducción de aspiración hacia la central y devolver el caudal al embalse de Rules en modo turbinación. Se sitúa en la ladera de la margen derecha del embalse, unos 480 m aguas arriba de la presa de Rules a una cota aproximada de 212 m.s.n.m.

La línea aérea 220 kV proyectada tiene una longitud de 6.458 m y un total de 24 apoyos desde la SET Los Guájares hasta la SET Mizán.

Para acceder a los diferentes elementos que componen la central, se requiere una longitud total aproximada de 11,5 km de viales y para el acceso a los apoyos de la línea eléctrica se requiere una longitud de unos 4,8 km de viales aproximadamente. En la mayoría de los casos, se adecuarán caminos existentes, pero en determinadas zonas será necesaria la apertura de otros nuevos.

El acceso a la zona norte de la balsa se realiza por un vial existente cuya plataforma se amplía a 5 m, se crean sobreeanchos en curvas y se reducen las pendientes hasta un máximo del 15%. La longitud del vial hasta la balsa es de 4.500 m. El acceso sur a la balsa parte de la carretera GR-130 y discurre en su totalidad por un vial existente que conecta con el acceso norte por una de las bermas de la balsa. La longitud del vial hasta la balsa es de 1.656 m. El acceso sur permite comunicar la balsa con el depósito de tierras limpias de excavación Venta de la Cebada y con la Cantera de La Bernardilla. La balsa se proyecta sobre un vial existente que será repuesto por una berma lateral de la balsa en una longitud de 1.450 m y unirá los accesos norte y sur. El acceso a la toma

inferior se realiza desde la carretera nacional N-323 y tiene una longitud total hasta la plataforma de operaciones de unos 454 m. Para poder realizar el montaje de la tubería forzada en zanja es necesario acceder a dos puntos intermedios de su trazado para lo cual se diseñan dos viales de acceso intermedios que discurren a media ladera y que alternan el trazado sobre viales existentes con tramos de nueva construcción. Estos accesos partirán del acceso norte a la balsa y finalizan en la plataforma de montaje que se define en la traza de la tubería y sobre la que se instalarán los equipos para su montaje. El vial que accede a la plataforma superior tiene una longitud de unos 611 m y el que accede a la plataforma inferior de unos 3.057 m. La subestación eléctrica cuenta con un vial de acceso de 1.080 m de longitud hasta la plataforma de la subestación, de los cuales los primeros 340 m corresponden a un vial existente que se amplía y acondiciona y los siguientes 246 m son de nueva construcción hasta entroncar nuevamente con el vial existente que llega hasta la plataforma de la subestación.

Entre los túneles y galerías de la central, destaca el túnel de acceso principal hasta la caverna de transformadores, que tiene una longitud de 1.552 m y una pendiente constante del 8 % en todo el trazado.

2. Tramitación del procedimiento

Con fecha de 27 de mayo de 2021, conforme a lo establecido en el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el órgano sustantivo inicia las consultas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas y, el 28 de mayo de 2021 y el 7 de junio de 2021 se publican en el Boletín Oficial de la Provincia y en el Boletín Oficial del Estado, respectivamente, los anuncios de información pública del proyecto. El resultado de ambos trámites se resume en el anexo I.

Con fecha 1 de diciembre de 2021, tiene entrada en esta Dirección General, la solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental ordinaria, acompañada del expediente del proyecto.

Con fecha 14 de marzo de 2022, se requieren, de acuerdo con el artículo 40.1 de la Ley de evaluación ambiental, los informes preceptivos de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITECO y la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos, la Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos, la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, la Dirección General de Salud Pública y la Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental, todas ellas pertenecientes a la Junta de Andalucía. El expediente queda formalmente subsanado con fecha 1 de julio de 2022, en la que se recibe el último informe.

Con fecha 28 de julio de 2022, se requiere al promotor, información adicional respecto a la potencial afección sobre los hábitats de interés comunitario, la fauna, los efectos acumulativos y sinérgicos, la descripción de la totalidad de las infraestructuras de evacuación de la energía eléctrica y la modificación del trazado entre diversos apoyos de la línea eléctrica e información sobre la modificación del gasoducto afectado por el proyecto, de acuerdo con el artículo 40.3 de la Ley de evaluación ambiental. El promotor remite la información solicitada el 13 de diciembre de 2022.

Con fecha 10 de abril de 2023, se remiten requerimientos a la Dirección General de Infraestructuras del Agua, la Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos y la Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad, todas ellas pertenecientes a la Junta de Andalucía y a la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITECO para que se pronuncien sobre la nueva información remitida por el promotor, de acuerdo con el artículo 40.5 de la Ley de evaluación ambiental. El último de los informes solicitados se recibe con fecha 26 de septiembre de 2023.

Con fecha de 9 de octubre de 2023, se requiere nueva información complementaria, a la vista de los informes recibidos en el anterior trámite, sobre la afección a las aguas y laderas del embalse de Rules, la evaluación de riesgos de los movimientos en masa, la gestión del material de excavación, las afecciones sobre la biodiversidad, flora, fauna,

hábitats de interés comunitario, paisaje y vías pecuarias, así como la concreción de determinadas medidas correctoras y compensatorias y diversos aspectos del programa de vigilancia ambiental. Con fecha 21 de diciembre de 2023, se concede una ampliación del plazo para presentar dicha documentación, a solicitud del promotor, el cual remite la información adicional solicitada (adenda 1), el 12 de febrero de 2024.

Con fecha de 3 de abril de 2024, se requiere al promotor, conforme al artículo 40.3, que dé respuesta a las cuestiones planteadas por la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía. Con fecha 11 de junio de 2024, el promotor aporta la información adicional solicitada (adenda 2).

Con fecha 14 de junio de 2024, se requiere a la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía que se pronuncie sobre la nueva información remitida por el promotor, de acuerdo con el artículo 40.5 de la Ley de evaluación ambiental, informe que tiene entrada el 3 de octubre de 2024, en el cual la citada Dirección General sigue planteando varias cuestiones relevantes pendientes de resolver.

Con fecha de 21 de octubre de 2024, se requiere nueva información complementaria al promotor para dar respuesta a las cuestiones puestas de manifiesto por el organismo y, con fecha 23 de enero de 2025, el promotor aporta la información adicional solicitada (adenda 3).

Con fecha 18 de febrero de 2025, se requiere a la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía que se pronuncie sobre la última información remitida por el promotor, tras lo que, el 31 de marzo de 2025, se recibe el informe favorable del organismo.

3. Análisis técnico del expediente

a) Análisis de alternativas.

Para determinar las alternativas constructivas de la central, el promotor ha analizado una serie de criterios técnicos y ambientales, entre los que figura la compatibilidad con los planes energéticos y con la contribución a los objetivos de cambio climático, la mínima afección a la hidrología y a los ecosistemas acuáticos, espacios protegidos, la mínima ocupación de suelo y afección a la geomorfología, vegetación y hábitats, entre otros.

El estudio de alternativas incluye, además de la alternativa 0 de no actuación, la Alternativa 1 que consiste en la ejecución de la central mediante la conexión de los Embalses de Rules y Béznar y la Alternativa 2 que consiste en la ejecución de la central mediante la conexión del Embalse de Rules con un depósito superior de nueva creación. Para la Alternativa 1, el promotor analiza diferentes variantes relativas al trazado de las conducciones entre ambos embalses mientras que para la Alternativa 2, analiza diversas variantes relativas al diseño de la balsa (depósito superior). Entre las dificultades técnicas de la Alternativa 1 destaca, por la complejidad geológica, la dificultad de definición del trazado y los condicionantes que la orografía existente implica respecto a la profundidad del túnel a realizar. La alternativa 2 requiere un recorrido de conducciones mucho menor (aproximadamente 2,8 km de longitud) aunque supone la creación de un depósito superior. Finalmente, el promotor selecciona la Alternativa 2 por su menor incidencia ambiental sobre la mayoría de los factores analizados, a excepción de la ocupación superficial y afección a hábitats y elementos del patrimonio natural por la construcción de la balsa.

Respecto a la línea eléctrica, el estudio de impacto ambiental incluía inicialmente tres alternativas de la línea de evacuación desde la SET Guajares hasta la SET Saleres. Para el trazado de la línea eléctrica de evacuación de 220 kV, se valoraron tres alternativas. La Alternativa 1 presenta una longitud total de 16.930 m (aéreo), la Alternativa 2 tiene una longitud total de 19.500 m (aéreo) y la Alternativa 3 tiene una longitud total de 20.223 m, con tres tramos en aéreo que suponen un total de 16.965 m y dos tramos en subterráneo que suponen un total de 3.258 m. Tras el análisis multicriterio se selecciona la alternativa 3 ya que representa mejores valores en cuanto a la

visibilidad del trazado y su distancia respecto a los núcleos de población, las infraestructuras y el patrimonio cultural, presentando en contra los peores índices en relación con la afección a la vegetación y los montes públicos. Durante la tramitación del expediente, el promotor indica que la línea eléctrica asociada al proyecto objeto de evaluación corresponde al tramo entre la SET Guájares y la SET Mizán de 6.458 m de longitud y un total de 24 apoyos (apoyos 46-69) de la alternativa 3 seleccionada inicialmente por el promotor.

El resto de la línea eléctrica de evacuación desde la SET Mizán (incluida esta) hasta la SET Saleres, correspondiente a los apoyos 1-46 de la línea proyectada inicialmente, forma parte de otro proyecto que como se indica en el alcance de la presente resolución cuenta con autorización administrativa previa.

b) Tratamiento de los principales impactos del proyecto:

b.1 Geología, geomorfología y suelo.

El emplazamiento del proyecto ocupa dos sectores geológicos diferenciados. La balsa superior se localiza sobre una formación con tramos más carbonatados, en la que pueden aparecer calizas, margas, brechas y calcoesquistos, así como niveles más resistentes que generan los relieves observados y que son consecuencia de dolomías y calizas marmóreas. El resto de las infraestructuras de la central se localizan sobre un terreno cuya litología principal está compuesta por una sucesión metamórfica formada por esquistos, filitas, cuarzoquistos y cuarcitas. El proyecto se localiza en una zona tectónicamente compleja, en donde se deduce la existencia de fallas, cabalgamientos y pliegues asociados que modifican la dirección y buzamiento de los estratos. El contexto geotécnico del área de estudio, atendiendo a los mapas geotécnicos generales escala 1:200.000 elaborados por el Instituto Geológico y Minero de España, corresponde a terrenos con condiciones constructivas desfavorables.

El estudio de impacto ambiental incluye un estudio geotécnico de la zona de implantación del proyecto que el promotor ha ido ampliando durante la tramitación del expediente de evaluación a raíz de los estudios adicionales solicitados por diferentes administraciones, entre los que destacan por su amplitud y profundidad los solicitados en diferentes informes por la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía. Con la información obtenida en las campañas geotécnicas iniciales, el promotor realiza un modelo geotécnico de la zona de la balsa, de la toma y de la caverna que concluye la viabilidad y estabilidad de las infraestructuras.

Geomorfológicamente, el entorno donde se proyecta la central y la línea eléctrica de evacuación de 220 kV presenta una morfología abrupta con pendientes superiores puntualmente al 45 % en el trazado de la conducción y con fenómenos de erosión que determinan pérdidas de suelo altas. Las infraestructuras superficiales de la central se localizan desde las cotas aproximadas de 212 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m) de la toma inferior hasta los 836 m.s.n.m. correspondientes a la cota máxima de la balsa. La cota mínima alcanzada por la central hidroeléctrica corresponde al punto más bajo de la conducción de aspiración (infraestructura subterránea) situada a una cota de unos 122 m.s.n.m. La línea de evacuación parte de la SET Guájares hasta la SET Mizán situadas aproximadamente a las cotas 380 y 1.158 m.s.n.m., respectivamente. La balsa superior se localiza sobre una zona de relieve suavemente alomado mientras que el resto de las infraestructuras de la central se localizan a lo largo del barranco de Ventura hasta el embalse de Rules. La geomorfología del barranco está influida principalmente por el trazado rectilíneo de los arroyos, que normalmente coinciden con las directrices de fallas y fracturas importantes. Los cursos de dichos arroyos tienen un perfil en «V», con notables encajamientos a medida que descienden por la ladera, evidenciando así su potencial erosivo debido a su carácter torrencial, donde la circulación de agua se realiza con velocidades elevadas dada la elevada pendiente de los cauces.

La geomorfología del entorno se verá modificada por el proyecto, principalmente por las excavaciones necesarias para la ejecución de las plataformas de trabajo y los viales

de acceso a las diferentes infraestructuras del proyecto y por la construcción de la balsa superior y la toma inferior. La alteración geomorfológica producida por las excavaciones necesarias para ejecutar las diferentes infraestructuras del proyecto será corregida dotando a los taludes generados de una pendiente estable y procediendo a su revegetación.

Los suelos más ampliamente representados en el emplazamiento del proyecto son los regosoles, tanto cálcicos como eútricos, caracterizados por su alteración, y los litosoles, que son suelos limitados en profundidad por una roca continua. Una parte importante de las actuaciones proyectadas son de carácter subterráneo, aunque el proyecto también implicará la ocupación de importantes superficies de suelo. Entre ellas destaca la ocupación de 24 ha por la construcción de la balsa superior, 13,6 ha de viales de acceso a las diferentes infraestructuras del proyecto, 5,7 ha para el depósito de excedente de tierras del proyecto y 1,3 ha para la ejecución de la zanja donde se enterrará la tubería forzada, así como otros elementos de menor ocupación como las plataformas para la construcción de las tomas o las subestaciones eléctricas. La superficie de ocupación relativa a los accesos permitirá tanto la adecuación de caminos ya existentes como la construcción de nuevos viales de acceso a las diferentes infraestructuras del proyecto.

El suelo se verá alterado de manera directa por las citadas infraestructuras, ya que para su construcción se retirará el horizonte superficial y se realizarán excavaciones de diferente magnitud para la balsa, la zanja de la tubería, las embocaduras de los túneles, y los accesos y apoyos de la línea de evacuación lo que supondrá la eliminación de la vegetación, la ocupación de suelo y la variación en la geomorfología de la ladera. Asimismo, de manera indirecta, todos estos efectos pueden incrementar los fenómenos erosivos. Como principales medidas para minimizar el impacto sobre los suelos, el promotor indica que todas las superficies afectadas por las obras serán objeto de restauración paisajística y todas las instalaciones auxiliares necesarias para las obras quedarán restauradas y libres una vez finalizadas estas y serán objeto de restauración en función de su uso asignado.

El estudio de impacto ambiental destaca, entre los principales impactos potenciales del proyecto sobre el terreno, el posible incremento de fenómenos erosivos o de deslizamiento. En las inmediaciones de la zona de estudio, se han documentado deslizamientos históricos (deslizamiento de Ventura y los Hoyos) y actuales (El Arrecife, Cortijo de Lorenzo y Viaducto de Rules). La gran mayoría de infraestructuras del proyecto se localizan sobre el deslizamiento Ventura, de grandes dimensiones, si bien actualmente no presenta signos de movimiento. El proyecto se localiza en las inmediaciones del deslizamiento Arrecife, el cual si se considera activo.

Durante la presente tramitación ambiental, el promotor ha presentado varias notas y estudios técnicos de dos catedráticos de la Universidad Politécnica de Madrid y de la Universidad de Granada, que analizan la posible interferencia de las obras o el funcionamiento de la central con los deslizamientos Ventura y Arrecife. Las conclusiones de estos estudios y de la presente evaluación ambiental sobre los deslizamientos de ladera o los movimientos en masa se recogen en el apartado correspondiente a la vulnerabilidad del proyecto frente a los riesgos o catástrofes naturales.

Entre los posibles impactos ambientales asociados a un posible incremento de la erosión superficial, figura la degradación del suelo, la alteración del paisaje y de la vegetación, la pérdida de biodiversidad o impactos sobre infraestructuras.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada indica que, con motivo del incendio en la zona de la instalación, posterior al estudio de impacto ambiental, se espera un incremento de los fenómenos de erosión, ya que el proyecto se desarrolla sobre zonas con una tasa de erosión elevada, según la cartografía del Inventario Nacional de Erosión de Suelo del MITECO, con fuertes pendientes, cuyos barrancos presentan medidas hidrológico-forestales. Señala que los nuevos accesos generarán taludes, que deberán ser tenidos en cuenta en la restauración de superficies afectadas por el proyecto.

La Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía señala varias cuestiones a resolver por el promotor relativas a la estabilidad y pendientes de los taludes generados en las excavaciones para ejecutar los caminos de acceso y las plataformas de trabajo tanto de las infraestructuras de la central, como de los apoyos de la línea eléctrica. Entre estas consideraciones, destaca la necesidad de asegurar la estabilidad de los terrenos, ya que el desarrollo del proyecto podría incrementar los procesos erosivos y poner en riesgo la seguridad de la presa de Rules.

El promotor establece en la adenda 1 diversas medidas de prevención y mitigación frente al posible incremento de la erosión y sus potenciales impactos asociados entre las que figura el uso de coberteras vegetales artificiales y la instalación de barreras físicas o mallas de contención que minimicen la probabilidad de ocurrencia de fenómenos erosivos o de movimientos de ladera, la revegetación de taludes y zonas desprovistas de vegetación, la adecuada gestión de las aguas pluviales mediante la construcción de sistemas de drenaje adecuados que eviten la acumulación de agua y reduzcan el riesgo de deslizamientos o de escorrentías superficiales que puedan erosionar el terreno, la implementación de sistemas de monitoreo continuo y alertas tempranas que permitan dar una respuesta rápida ante los signos de erosión y movimientos en masa o el sostenimiento de los taludes con unos condicionantes más restrictivos de los empleados normalmente.

En la adenda 2, el promotor define una serie de medidas preventivas, correctoras y de vigilancia para controlar y atenuar el riesgo de ocurrencia o incremento de procesos erosivos o la aparición de movimientos en masa en cada infraestructura del proyecto en función del riesgo detectado en cada una de ellas. Los estudios geotécnicos realizados para la elaboración del proyecto constructivo han establecido las soluciones de estabilidad para cada una de las distintas zonas de trabajo, en base a un análisis exhaustivo de la zona y con apoyo de técnicas de prospección. Las medidas preventivas específicas aplicadas proceden básicamente de la consideración en el diseño de las condiciones geotécnicas locales y generales que afectan al emplazamiento de cada uno de los elementos del proyecto. De acuerdo con dichas condiciones se ha realizado el diseño geotécnico que afecta a cada elemento del proyecto y verificado, con los correspondientes cálculos, que dicho diseño cumple con las garantías de estabilidad requeridas de acuerdo con los códigos y normativa de aplicación.

En el emplazamiento de la balsa, no se han localizado procesos de inestabilidad reseñables, salvo la presencia, en las zonas de mayor pendiente, de procesos de reptación que afectan a los suelos y sustrato alterado hasta una profundidad que no suele superar 1,5 metros. Para asegurar la estabilidad de la infraestructura, se plantean medidas como el diseño y asiento de los diques o la instalación de elementos de drenaje para evitar acumulaciones de agua que puedan afectar a su estabilidad.

Para instalar la tubería forzada, se precisa la apertura de una zanja provisional que será rellenada una vez colocada esta última. El promotor indica que la zanja se implanta en la línea de máxima pendiente de la ladera y que no afecta a su estabilidad general. Los materiales sobre los que discurrirá la zanja se corresponden con un primer nivel de depósitos sueltos tipo coluviales por debajo de los cuales se sitúa la serie metamórfica formada por una secuencia de micaesquistos y filitas muy fracturados y meteorizados. El promotor indica la realización de un tanteo para analizar la estabilidad de los taludes en base a la información disponible y se ha considerado la realización de bermas de contención. Dada la variabilidad de la litología presente, así como su grado de alteración y fracturación, indica que se deberá realizar una inspección *in situ* durante la obra, para definir con exactitud si son necesarias medidas de sostenimiento adicionales.

El emplazamiento de la obra de toma presenta un perfil geotécnico en el que se identifica un nivel de un espesor máximo de unas 10 m de relleno artificial antrópico, un segundo nivel de un espesor similar consistente en suelo coluvio-eluvial y un tercer nivel de esquistos alterados. El cálculo tensodeformacional realizado ha permitido verificar la ausencia de superficies de rotura del terreno excavado en ninguna de las fases constructivas ni en la fase final, obteniéndose desplazamientos máximos de 17,8 mm

que resultan admisibles sin generar fenómenos de inestabilidad en el conjunto excavado, según indica el promotor. Entre las condiciones de diseño proyectadas para garantizar la seguridad de este elemento frente al incremento de erosión o la aparición de posibles deslizamientos o movimientos en masa, figura la creación de taludes 3H:2V, el sostenimiento mediante bulones pasivos en los niveles superiores de relleno y hormigón proyectado en toda la superficie y la creación de una estructura provisional de sostenimiento para crear un pozo que permita realizar la obra de la toma en seco.

El promotor indica que los movimientos de tierra necesarios para realizar los accesos de la obra presentan, por lo general poca entidad, no obstante, indica que se ha realizado un análisis detallado de la estabilidad de los taludes para cada uno de los accesos provisionales o definitivos que conforman la red viaria del proyecto y se analizan las condiciones geotécnicas existentes y el posible requerimiento de medidas de sostenimiento para garantizar su estabilidad. Respecto a los caminos de acceso a las obras e infraestructuras indica que los viales van provistos de bionda de protección en todo el trazado en terraplén, que se hormigonarán aquellos tramos con pendientes mayores del 12 % en tramo recto y 10 % en tramos en curva y que en su diseño se ha tenido en cuenta por un lado que el tránsito de camiones no se vea condicionado y se realice sin riesgo de accidentes y por otro minimizar los movimientos de tierras y reducir el impacto ambiental de grandes taludes.

Finalizados los trabajos constructivos de las diferentes infraestructuras de la central, se acondicionarán los taludes resultantes para proceder a su restauración vegetal e integración paisajística y para disminuir el riesgo de ocurrencia de procesos erosivos. Para ello, se procederá a la extensión de una capa de unos 20 cm de tierra vegetal procedente de los trabajos de desbroce del horizonte vegetal debidamente acopiado durante los movimientos de tierras realizados para las obras o, en caso necesario, procedente de préstamo siempre y cuando se garantice su adecuada calidad y procedencia. Tras la extensión, rastrillado superficial y despedregado de la tierra vegetal se procederá a aplicar hidrosiembra y a la plantación de especies arbustivas y arbóreas con el objetivo de efectuar una adecuada integración paisajística, así como de un control de los procesos erosivos y evitar la pérdida de suelo. La zona de la balsa superior, de la tubería forzada y de la toma inferior son las de mayor afección superficial del proyecto. En ellas se llevará a cabo la extensión de tierra vegetal en una superficie de 80.920 m², 26.566 m² y 9.123 m², respectivamente. De los 80.920 m² de taludes a restaurar en la balsa superior, se llevará a cabo hidrosiembra en una superficie de 64.736 m² y las plantaciones arbustiva y arbórea ocuparán cada una 8.092 m².

Como parte de la adenda 2, el promotor incorpora el «Informe sobre potencialidad erosiva e inestabilidades de ladera en la Central hidroeléctrica reversible de Los Guajares» del año 2024 firmado por un catedrático del departamento de geodinámica de la Escuela Técnica Superior de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada en la que se analiza la erosión superficial en la zona, el posible incremento de esta y la posibilidad de ocurrencia de movimientos en masa en el deslizamiento Ventura relacionados con la construcción del proyecto. En ella se indica, respecto al incremento de erosión superficial, que la erosionabilidad previsible para el área donde se implanta la central es baja y que la posible pérdida de suelo por erosión en zonas concretas resulta tener una influencia despreciable sobre la estabilidad global del deslizamiento Ventura. Asimismo, señala que, en todo caso, cuando las obras puedan suponer un incremento de la tasa de erosión en una zona concreta, siempre se podrán aplicar medidas específicas de mitigación como la revegetación de los taludes utilizando geomallas e hidrosiembra con riego por goteo.

Asimismo, en la adenda 2, el promotor modeliza tres escenarios con precipitaciones de 22,5 mm/h, 50 mm/h y 70 mm/h para analizar la potencial erosión provocada por precipitaciones intensas en la zona del proyecto y sus potenciales afecciones. Como resumen de los resultados cabe señalar que los efectos de la escorrentía generada por precipitaciones intensas no suponen erosiones en la topografía de la vaguada superiores a 1 m y las deposiciones de material se producirían hacia zonas más bajas lo cual

favorecería la estabilidad general o local de la ladera. Las zonas con mayor riesgo de desarrollar procesos erosivos o de acumulación de sedimentos son las que interfieren con las vaguadas más importantes de la zona de estudio, coincidentes con las zonas de acumulación de flujo con mayor pendiente. El vial de acceso norte es el que presenta una mayor superficie afectada por estos procesos.

El estudio de impacto ambiental indica que el impacto sobre la geología y geomorfología de la zona debido al funcionamiento de la central y su línea de evacuación será moderado, aunque, debido el carácter inestable del sustrato geológico, debe realizarse el seguimiento de la efectividad de las medidas geotécnicas proyectadas, así como de control de la erosión. El incremento de la erosión puede ser más acusado en las zonas que hayan quedado desprovistas de vegetación por lo que se plantea la revegetación de las zonas afectadas por las obras. Las principales áreas donde puede manifestarse este impacto de manera más acuciada corresponden a la red de accesos, la ladera ocupada por la conducción forzada y el entorno de la toma inferior. En la adenda 2, el promotor indica que durante la explotación del proyecto no se realizarán actividades que puedan favorecer la actividad erosiva en el ámbito de la central, no obstante, las medidas de seguimiento y vigilancia permitirán identificar cualquier incidencia relacionada con el incremento de la erosión y la posible inestabilidad asociada.

b.2 Residuos.

Entre la producción de residuos no peligrosos estimados por el promotor, destacan los excedentes de excavación (2.317.665 m³) y los restos de hormigón (3.252 m³).

El balance de tierras calculado (2.317.665 m³) incluye la reutilización de material seleccionado en la adecuación de accesos, construcción de los taludes de la balsa y plataformas de trabajo y la retirada selectiva, acopio y extendido de tierra vegetal durante las labores de restauración. Como solución para su gestión, el promotor prevé, por un lado, su valorización en antiguas actividades extractivas (1.687.066 m³) para lo que ha firmado acuerdos con los propietarios de canteras cercanas que se encuentran en su fase final de explotación para utilizar los excedentes de tierras en su restauración. El depósito en dichas explotaciones se realizará según lo previsto en sus correspondientes planes de restauración. Las canteras en las que se prevé la valorización de los excedentes de tierras del proyecto se denominan «La Conejera» y «El Chaparral y Ampliación». La Delegación Territorial de Economía, Hacienda, Fondos Europeos, Industria, Energía y Minas en Granada de la Junta de Andalucía confirma que dichas canteras tienen espacios aptos para recibir un total de 2.087.296 m³ de material natural excavado procedente del proyecto, no obstante, esta disponibilidad estaría sujeta a los planes de restauración de dichas canteras.

Por otro lado, se prevé usar una zona auxiliar (depósito de la Venta de la Cebada) en el acceso sur a la balsa, con una superficie de 5,7 ha para el depósito final de tierras limpias de excavación. El relleno del depósito se proyecta con taludes 3H:2V y bermas de 3 m de ancho cada 10 m alcanzando un volumen de relleno de unos 627.000 m³. Durante la tramitación del expediente de evaluación, el promotor ha reajustado los límites de este depósito permanente en base a las indicaciones de las administraciones competentes para evitar afectar al cauce que se conforma en la vaguada existente en dicha zona y a la vía pecuaria que se ubica en su linde suroeste.

Teniendo en cuenta todas las posibles ubicaciones para el depósito de excedentes (canteras y depósito permanente), el proyecto cuenta con más capacidad para el depósito de los excedentes que el volumen que se va a generar. No obstante, el promotor indica que el depósito de excedentes se realizará priorizando lo máximo posible la restauración morfológica de canteras a cielo abierto y, en ese sentido, se añaden prescripciones adicionales en la presente resolución.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada indica la necesidad de asegurar la estabilidad del depósito de tierras de Venta de la Cebada, así como proceder

a su posterior restauración vegetal y el adecuado seguimiento de esta, condiciones incluidas en la presente resolución.

Respecto a la generación de residuos peligrosos, destacan los aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas y los filtros de aceite con 415 m³ y 250 m³ respectivamente, 151 m³ de tierras contaminadas y 75 m³ de líquidos de limpieza (desencofrantes), entre otros. El promotor indica que la gestión de los residuos se realizará mediante gestor autorizado y según lo establecido en la legislación específica vigente. Siempre se favorecerá el reciclado y valoración de los residuos frente a la eliminación en vertedero controlado de los mismos. El promotor indica que las aguas residuales procedentes del aseo del personal serán vertidas a un depósito estanco con decantador desde donde serán retiradas por una empresa autorizada para su adecuado tratamiento.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada informa que la instalación se cataloga como gran productora de residuos peligrosos al comunicar una estimación superior a las 10 t/año. Asimismo, indica que la línea eléctrica se enmarca en la categoría «producción y distribución de energía eléctrica» recogida en el anexo I del 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. Por tanto, deberá cumplir, además de toda la legislación relativa a residuos, las condiciones incluidas en la presente resolución.

Durante la fase de funcionamiento, el empleo de sustancias peligrosas en el interior de las edificaciones para el mantenimiento de las diferentes infraestructuras que cuentan con equipamiento electromecánico puede generar vertidos al suelo. Para evitar este potencial impacto, el promotor indica que, en caso de almacenar productos y sustancias necesarios para labores de mantenimiento o reparaciones, se hará de manera adecuada para evitar posibles derrames y los residuos generados durante estas operaciones serán gestionados conforme a su naturaleza, tanto en su almacenamiento como en su retirada, debiendo ser entregados a gestor autorizado conforme a la normativa vigente que les sea de aplicación.

b.3 Agua.

El proyecto se localiza sobre la margen derecha del embalse de Rules, en la ladera que forma el barranco Ventura. La toma inferior se proyecta sobre el dominio público hidráulico del embalse de Rules, a unos 500 m de la presa. El Embalse de Rules está situado en el cauce del río Guadalfeo. Aguas arriba del río Ízbor, tributario del Guadalfeo, a una distancia de unos 8,5 km desde la toma inferior de la central se sitúa la presa de Béznar que forma el embalse homónimo. Ambos embalses pertenecen a la Demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. La central proyectada se sitúa sobre la masa de agua superficial muy modificada ES060MSPF0632130B Embalse de Rules y sobre la masa de agua subterránea ES060MSBT060.018 Lanjarón-Sierra de Lújar-Medio Guadalfeo, ambas en buen estado.

Con fecha 16 de junio de 2020, la Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos de la Junta de Andalucía emite resolución de concesión para el aprovechamiento hidroeléctrico de la central reversible de los Guájares (embalse de Rules-Granada) al promotor. El punto de captación y reintegro de la concesión se realizará en el río Guadalfeo, en la margen derecha del embalse de Rules. Los volúmenes máximos anual y mensual de la concesión son 365 hm³ y 31 hm³, respectivamente.

La Dirección General de Recursos Hídricos de la Junta de Andalucía indica que la Central Hidroeléctrica Reversible Los Guájares figura en el anejo III del Plan Hidrológico (tercer ciclo) de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas aprobado por el Real Decreto 689/2023, de 18 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras.

La red de drenaje superficial viene impuesta por el río Guadalfeo y por su tributario el río Ízbor, a los que confluyen varios afluentes por ambas márgenes. En general, en la zona de implantación del proyecto los cursos de agua tienen un trazado rectilíneo coincidente, en muchos casos, con el trazado de grandes fallas o fracturas, lo que evidencia el control estructural de la red, que está muy poco diversificada ya que los escasos afluentes que reciben estos arroyos son de escaso recorrido y se localizan preferentemente en sus tramos de cabecera. Éste hecho unido a la relativa alta pendiente de las laderas, determina que la morfología de sus respectivas cuencas tenga una forma alargada y de escasa anchura. Todos los arroyos son de carácter estacional, con circulación de agua exclusivamente en épocas lluviosas, permaneciendo secos la mayor parte del año.

La toma inferior de la central se sitúa en el dominio público hidráulico del embalse y su construcción y la de sus accesos pueden generar un incremento importante de la turbidez de las aguas y su posible contaminación con vertidos accidentales. La caverna de transformadores se encuentra muy próxima al barranco Ventura, interceptando su acceso dicho cauce. La infraestructura de mayor ocupación superficial es la balsa y no afecta a cauces superficiales ya que está ubicada en una divisoria de cuencas. La balsa incluye un desagüe de fondo y un aliviadero que sólo entrarán en funcionamiento en caso de avería o mantenimiento y que vierten a un barranco tributario del río Ízbor, aguas abajo del núcleo de población de Ízbor. La línea eléctrica intercepta seis barrancos, aunque la mayoría de los cruzamientos son perpendiculares y en cabecera por lo que no se prevén afecciones a la red de drenaje superficial que interrumpan su caudal. Para la creación de los nuevos accesos a las diferentes infraestructuras de la central el promotor ha incorporado obras de drenaje transversal en los cruces con los cauces calculadas en función de sus características hidráulicas para asegurar la circulación normal de las aguas. El depósito definitivo de excedentes Venta de la Cebada se proyecta inicialmente sobre la cabecera de una pequeña vaguada. La cuenca de aportación al depósito es mínima por su situación de cabecera y por la intercepción del acceso sur a la balsa. No obstante, el promotor modifica el depósito para evitar afectar a este pequeño cauce y con objeto de evitar la entrada de agua en el relleno, por todo el perímetro del depósito, se ejecutará una cuneta en tierras que evacúa el caudal fuera de los límites del depósito.

La Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos de la Junta de Andalucía señala que la variante del gasoducto Granada-Motril propuesta para salvar la incompatibilidad del proyecto con el trazado actual del gasoducto no afectaría a ningún arroyo, barranco o cualquier otro cauce público, aunque podría quedar dentro de la zona de policía de alguno de ellos. También indica que la línea eléctrica presenta varios cruzamientos sobre distintos cauces existentes en la zona y la subestación Los Guájares, a falta de información geográfica exacta, puede situarse en la zona de policía del barranco de Ventura y que deberán cumplirse determinadas condiciones, que han sido recogidas en la presente resolución.

La Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Junta de Andalucía indica la existencia de una plataforma auxiliar (la número 8) en la margen izquierda del barranco Ventura, que sirve de entrada al túnel principal, y que se ubica encima de un afluente del citado barranco y el comienzo del camino de acceso a la subestación cruza un cauce sin nombre. El cruce de estos cauces deberá cumplir todas las condiciones incluidas en la presente resolución.

Durante la fase de obras, los movimientos de tierras y desbroce de vegetación, la circulación de maquinaria pesada, el transporte, carga y descarga de materiales y la construcción o adecuación de caminos de acceso pueden generar impactos sobre la red de drenaje superficial al incrementar los sólidos en suspensión o al contaminar los cauces por vertidos. Asimismo, las obras subterráneas pueden generar una interferencia con la escorrentía subterránea. El promotor incluye diversas medidas preventivas y correctoras para minimizar el potencial impacto del proyecto sobre la hidrología entre las que figura la instalación de zonas de acopio e instalaciones auxiliares de la obra fuera de las zonas de recarga de acuíferos o de zonas en las que se pudiera originar

contaminación por infiltración o zonas en las que se obstaculice la red natural de drenaje superficial. El promotor indica otras medidas de mitigación como evitar el acopio de materiales en las cercanías de las zonas de drenaje, garantizar el mantenimiento de la red fluvial actual, minimizar las alteraciones de caudal durante la ejecución de las obras, y asegurar que no se produzca variación entre el régimen de caudales anterior y posterior a las obras. Asimismo, se evitará, en la medida de lo posible, la realización de movimientos de maquinaria en épocas de fuertes lluvias, lo cual implica la incorporación de la previsión atmosférica a la planificación de las obras.

El efecto más destacable sobre la masa de agua superficial será el derivado de la preparación del terreno y los movimientos de tierra necesarios para las distintas estructuras proyectadas para la toma inferior de la central en el embalse, que pueden producir, en caso de lluvias o torrenceras, un arrastre de materiales de la capa edáfica, un lixiviado de suelo hacia el embalse, así como el arrastre de sustancias contaminantes con un impacto indirecto sobre los peces por cambio de la turbidez del agua, de sus condiciones fisicoquímicas y posible contaminación y por la modificación hidromorfológica que generará la excavación en dominio público hidráulico, tanto de la ribera como de la batimetría del embalse. Otras posibles afecciones sobre los cauces superficiales vienen derivadas del resto de elementos superficiales del proyecto, como la línea eléctrica o la balsa, aunque con una potencial afección mucho menor y restringida al cruzamiento puntual de barrancos o arroyos.

En relación con las afecciones identificadas durante la construcción de la toma inferior, el promotor diseña distintas medidas preventivas y correctoras orientadas a corregir el incremento de la turbidez de las aguas por aportes de elementos finos procedentes tanto de los movimientos de tierras como de la cimentación de estructuras; la contaminación química debida al vertido de residuos y la modificación de las características morfológicas de la ribera. Para ello, se prevé la instalación de barreras antiturbidez en el perímetro afectado del embalse, para aislar la zona de obras del exterior y reducir así significativamente el material en suspensión fuera del perímetro de la obra. Adicionalmente, se realizarán controles analíticos de las aguas durante la ejecución de pilotes y trabajos de hormigonado e inyección de aditivos que puedan alterar la calidad del agua. Se controlarán diversos parámetros entre los que figura el pH, la turbidez, el oxígeno disuelto y la presencia de aceites, hidrocarburos y metales. Como medidas preventivas específicas para evitar la contaminación difusa o el vertido accidental a cauces de sustancias contaminantes durante las labores de hormigonado, el promotor incluye medidas como la instalación de barreras de retención de sólidos, contenedores flotantes, barreras antiturbidez con faldón lastrado al fondo, balsas de lavado de hormigón o balsas de decantación de efluentes, entre otras.

La posible afección del proyecto sobre las aguas subterráneas está asociada principalmente a los trabajos de excavación y ejecución de cavernas, túneles y galerías que conforman los elementos subterráneos del proyecto. No obstante, los terrenos en los que se sitúan estos elementos (filitas, micaesquistos, cuarzoesquistos y mármoles) constituyen un basamento impermeable para las principales unidades acuíferas en un sistema afectado por numerosas fallas y cabalgamientos que le otorgan una gran complejidad estructural y producen la compartimentación de los diferentes acuíferos. La balsa se excavará sobre litologías de naturaleza carbonatada y por tanto con mayor vulnerabilidad a la contaminación. Los trabajos proyectados establecen la excavación e impermeabilización del fondo de la balsa para que cumpla su función, por lo que el posible impacto se generará durante la fase de obra, por la presencia de maquinaria de excavación, posibles instalaciones auxiliares en el emplazamiento, así como posibles vertidos accidentales.

El promotor indica que los niveles freáticos medidos en los sondeos de la campaña geotécnica de proyecto han registrado profundidades de 70 m y 80 m y considera que, a pesar de haberse registrado presencia de agua en estos sondeos, lo más probable es que se trate de agua de perforación retenida, debido a que el terreno es más bien impermeable por lo que no estima que el agua pueda ser un problema durante las

actuaciones constructivas. La potencial afección a las aguas subterráneas por interceptación de niveles freáticos se produciría durante las labores de excavación de túneles, galerías y cavernas, siendo los puntos de agua más próximos, un indicador de la afección potencial. Por este motivo el promotor, tal y como solicitaba el organismo de cuenca, llevará a cabo su seguimiento y control durante la fase de obra. Adicionalmente, en el condicionado de la presente resolución se incluye el seguimiento de la hidrogeología durante la fase de obra para verificar la ausencia de afecciones.

Para la valoración de la potencial afección a las aguas subterráneas, el promotor ha realizado un buffer de puntos de agua, captaciones y manantiales en un radio de 2 km del emplazamiento de proyecto, identificando un único punto de captación denominado 060.018 Algarrobo, cuyo uso es agrícola. Asimismo, se ha localizado un pequeño manantial denominado Fuente del Carrizo, que mantiene un débil flujo de agua (inferior a 1 l/minuto), incluso en épocas de estiaje. Las medidas de impermeabilización y drenaje que se adoptarán durante la excavación y la ejecución de las obras subterráneas evitarán cualquier potencial impacto del proyecto sobre las aguas subterráneas durante su funcionamiento. No obstante, el promotor indica que se llevará a cabo un seguimiento exhaustivo de la potencial afección del proyecto sobre la hidrogeología y la masa de agua subterránea.

La Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía indica en un primer informe numerosas cuestiones a resolver por el promotor entre las que figura el riesgo de afección al suministro y la posible contaminación del agua durante las obras. Entre las consideraciones realizadas destaca la objeción a la metodología de construcción de la toma inferior que precisa un periodo aproximado de 11 meses con el nivel de embalse de agua inferior a la cota 222, lo cual podría interferir con su adecuada explotación.

El promotor, en las adendas 1 y 2, desarrolla una solución alternativa para la construcción de la obra de toma inferior en el embalse sin afectar a su explotación y verifica los cálculos de las pérdidas de agua por evaporación en la balsa superior realizados. Asimismo establece diferentes medidas preventivas y correctoras para evitar cualquier afección sobre las masas de agua (superficial y subterránea) entre las que se encuentran la prohibición de descarga de sobrantes o limpieza de hormigoneras en zonas no habilitadas para ello, se evitará cualquier acción que pueda provocar que cualquier sustancia peligrosa alcance los arroyos y cursos de agua superficiales, no se localizarán zonas de almacenamiento de materiales y sustancias cerca de cauces, las zonas auxiliares estarán adecuadamente impermeabilizadas y se llevará a cabo un control exhaustivo de los movimientos de tierras y posibles vertidos de material o residuos a cauce, entre otras.

Durante la fase de explotación, el principal potencial impacto del proyecto sobre las aguas consiste en una posible contaminación de las aguas por vertidos accidentales. El principal fluido que podría generar esta afección sería el aceite usado en los sistemas de lubricación y regulación de los distintos equipos de la central y del transformador. Para minimizar esta potencial afección, el promotor indica que toda esta maquinaria y equipos se diseñan en compartimentos estancos y con depósitos específicos, por lo que el riesgo de fuga es muy pequeño y en caso de producirse, quedaría contenido en los depósitos de seguridad. Los diferentes equipos de la central dispondrán de la instrumentación necesaria para garantizar su correcto funcionamiento, así como para la detección de fugas de aceite o su mezcla con el agua de refrigeración. Adicionalmente, para evitar el vertido de aceites y sustancias contaminantes al agua, la central contará con un sistema de drenajes y vaciado. Todas las tuberías serán conducidas hasta la galería de drenaje de la caverna. Cada uno de los grupos contará con una conducción de vaciado que conectará con esta galería. Todas las tuberías de drenaje de las unidades serán conducidas previamente a un pozo separador de aceite con el fin de no verter agua contaminada a la galería de drenaje, en el caso de fugas de aceite.

La adenda 1 analiza la posibilidad de que las operaciones de bombeo y turbinado puedan generar incremento de la turbidez en las aguas del embalse, concluyendo que,

en este caso, la zona afectada con velocidades capaces de producir arrastres y movimiento de partículas en el fondo se concentra en el canal abierto en la ladera para la conexión de la toma con el embalse. Este potencial impacto de incremento de la turbidez se concentrará en las primeras operaciones de turbinación, removiendo los materiales sueltos existentes. No obstante, en esta zona, tratándose de una zona localizada y un canal de ancho reducido, el promotor propone, para mejorar el funcionamiento de la obra de toma, la ejecución de una escollera hormigonada que asciende por el talud hasta 1,5 m de altura que a la vez favorecerá la eliminación de procesos erosivos y de formación de turbidez localmente en dicha zona.

El funcionamiento de la central supondrá, de acuerdo con la concesión otorgada por el organismo de cuenca, un uso no consuntivo de un volumen máximo anual de 365 Hm³ de agua procedente del embalse de Rules. Respecto al uso del agua, el promotor indica que el régimen de explotación de la central quedará supeditado a la disponibilidad de recurso en el embalse y a la demanda y uso de las aguas según regule el organismo de cuenca y el plan hidrológico y el régimen de funcionamiento de la central se ajustará a la concesión de aguas otorgada. Asimismo, el proyecto prevé un consumo anual de agua potable de 292 m³ y de 6.030 m³ de agua mecánica asociada a los circuitos de refrigeración de su respectiva turbina-bomba.

b.4 Vegetación, flora y hábitats de interés.

Según el estudio de impacto ambiental, las formaciones vegetales más representadas en la zona de implantación de la central son los cultivos leñosos en secano con un 45 % de la superficie total y el matorral denso arbolado con coníferas densas y dispersas que supone más del 20 % de la superficie. La línea eléctrica discurre mayoritariamente por superficie forestal ocupada por matorral arbolado, tanto denso como disperso, en un 43 % del trazado, por formaciones arboladas de coníferas y coníferas con quercíneas (23 %) y superficies cultivadas (18 %).

La afección del proyecto sobre la vegetación se producirá de manera directa por el desbroce y la ocupación de suelo por las diferentes infraestructuras, principalmente por la balsa, la zanja para la instalación de la tubería forzada, la cimentación de apoyos de la línea eléctrica y la apertura de la calle de seguridad asociada a esta, así como la adecuación y nueva creación de los accesos e instalaciones auxiliares y superficies de obra. La mayor superficie desbrozada coincide con la balsa (unas 24 ha) la cual está ocupada por comunidades de matorral mediterráneo con arbolado (unas 8 ha) en mosaico con parcelas de cultivos leñosos de secano y pastizal (unas 15 ha). La ubicación prevista como instalación auxiliar para el acopio de tierras y depósito próximo a la Venta de la Cebada ocupa superficie ocupada por cultivo de leñosos en secano. De la longitud total de la línea eléctrica de evacuación (6,4 km), 2,4 km corresponden a matorral denso arbolado con coníferas con diferente grado de densidad; 1,5 km corresponden a formaciones arboladas densa de coníferas o con mezcla de coníferas y quercíneas y 1,1 km corresponde a cultivos leñosos en secano. El resto de la longitud de la línea sobrevuela matorral denso (0,3 km), matorral disperso con pastizal (0,5 km) y otras formaciones vegetales mucho menos representadas como pastizal continuo, matorral disperso con pasto y roca o suelo o cultivos abandonados.

En la adenda 1, el promotor calcula que el proyecto supondrá una afección directa a un total 18.543 pies de más de un metro de altura que deberán ser eliminados para la implantación de las diferentes infraestructuras del proyecto. El individuo de mayor porte tiene una altura de 20,6 metros y la altura media de todos los ejemplares es 2,95 metros. En estas áreas afectadas directamente por la eliminación del dosel arbóreo la mayoría de los pies tiene una altura inferior a los 4 metros. Para compensar el impacto derivado de la eliminación directa de vegetación leñosa como consecuencia del proyecto, se incluyen prescripciones adicionales en la presente resolución.

De acuerdo con el inventario y muestreo realizado, el promotor indica la presencia de tres taxones de flora amenazados potencialmente afectados dentro del ámbito de estudio. La ubicación del depósito superior y su acceso coinciden con una cuadrícula

inventariadas de flora amenazada o de interés en Andalucía asociada a la presencia de *Arenaria racemosa*. La línea de evacuación también se encuentra en el ámbito de otras cuadrículas inventariadas por la presencia de *Arenaria racemosa*, *Buxus balearica* y *Allium rouyi*. Todas estas especies se encuentran incluidas en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial desarrollado en el Decreto 23/2012. Por este motivo, el promotor indica la necesidad de realizar un muestreo previo a lo largo del trazado de la línea eléctrica y en los caminos de acceso y la superficie prevista para la cimentación de los apoyos, así como en el emplazamiento de la balsa y del acceso por Ventas de la Cebada, para verificar la ausencia de especies de flora amenazada.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada indica que, según su base de datos, se detecta posible afección por el trazado de la línea eléctrica y sus apoyos y accesos a localidades de *Maytenus senegalensis*, incluida en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas bajo la categoría de Vulnerable y *Arenaria delaguradiae*, incluida en el Listado Andaluz de Especies Silvestres. Asimismo, destaca la afección que se producirá por el acondicionamiento de los accesos por el camino de Venta de la Cebada a las masas boscosas «Cuesta la Graja/Los Rehoyos» y «Loma del Rayo» incluidas en el Inventario Andaluz de Bosques, cuya flora de interés está representada por las especies como *Lavandula lanata*, *Ptilostemon hispanicus* y *Aristolochia baetica*, y podría verse afectada.

En la adenda 1, el promotor revisa la información sobre las especies de flora amenazadas con potencial presencia en la zona del proyecto. Tras la consulta a la Junta de Andalucía sobre la información existente sobre flora amenazada en el ámbito de estudio, se concluye que no existen datos de ninguna especie en la zona afectada directamente por el proyecto. Por otra parte, se han realizado 14 visitas de campo a la zona para verificar la ausencia de estas especies sin encontrar taxones de las especies amenazadas por lo que se descarta su afección. Adicionalmente a las prospecciones realizadas en 2022, en 2023 se realizan nuevas prospecciones de flora en las que se detectan los taxones *Aristolochia baetica*, *Chamaerops humilis*, *Ephedra fragilis subs. Fragilis*, *Pistacia lentiscus*, *Ptilostemon hispanicus*, *Quercuss coccifera*, *Quercus rotundifolia*, *Teucrium lusitanicum*, *Thymus longiflorus* y *Ulex parviflorus*. No se detecta ninguna de las especies amenazadas *Arenaria racemosa*, *Buxus balearica*, *Allium rouyi*, *Maytenus*, *Senegalensis* o *Arenaria delaguradiae*.

El estudio de impacto ambiental indica que los principales hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito de proyecto son el 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos; 9340 bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *TheroBrachypodietea*, 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* y 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus spp.* Los hábitats afectados corresponden mayoritariamente con tipos de hábitats de interés comunitario formados por matorrales esclerófilos (5110, 5210 y 5330). Entre las masas arboladas afectadas, destaca la afección a pinares mediterráneos endémicos, solapados puntualmente con bosques de quercíneas, que se ven afectados principalmente por la construcción del acceso norte a la balsa y por el trazado de la línea de evacuación y sus accesos. El único hábitat de interés comunitario prioritario afectado por el proyecto es el 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, representado en la zona de afección por pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos que destaca por su papel ecológico en el arraigo de suelo y la minimización de fenómenos erosivos. La superficie total afectada de hábitats de interés comunitario es de 15,9 ha, de las cuales 8,3 ha corresponden a la balsa, 2,85 ha a los accesos de la línea eléctrica y 2,7 ha al acceso norte de la balsa. Adicionalmente la línea eléctrica de evacuación discurre durante 4,4 km de su trazado sobre superficie delimitada como hábitat de interés comunitario.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO indica que el proyecto supondrá la pérdida de 1,67 ha del hábitat 5210 Matorral arborescente con

Juniperus sp., 36,04 ha del hábitat 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 0,15 ha 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y 6,77 ha del hábitat 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos. En cuanto a la afección a hábitats de interés comunitario, considera que el promotor debe plantear la compensación de una superficie similar a la que se perdería (al menos proporción 1:1), condición incluida en la presente resolución. Estas medidas compensatorias se deberán diseñar independientemente de que el incendio ocurrido en 2022 haya generado la pérdida o degradación de los hábitats de interés comunitario presentes en la zona de implantación del proyecto.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada indica que la alteración producida por la ejecución de la toma en el embalse de Rules puede afectar al hábitat de interés comunitario 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.* Asimismo, indica que la afección a hábitats de interés comunitario debería o bien restaurarse de acuerdo con los elementos que lo integran en caso de superficies provisionales o bien compensar esa pérdida en otros lugares próximos de características ecológicas similares y que permitan asegurar su viabilidad y conservación a largo plazo, condición incluida en la presente resolución.

En la adenda 1, el promotor revisa la información sobre las superficies de hábitats de interés comunitario afectadas por el proyecto aportadas en el estudio de impacto ambiental e incluye los accesos a la línea eléctrica por lo que las superficies totales afectadas finalmente son 31,56 ha por las infraestructuras de la central y 20,12 ha por el vuelo, accesos y apoyos de la línea eléctrica. El proyecto supondrá la pérdida de 2,05 ha del hábitat 5210 Matorral arborescente con *Juniperus sp.*, 40,74 ha del hábitat 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 0,71 ha 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y 8,17 ha del hábitat 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

Durante la fase de explotación, la afección sobre la vegetación estará limitada a las labores de poda y tala selectiva necesarias para el correcto mantenimiento de la seguridad de la línea eléctrica de evacuación y al riesgo de incendio, asociado principalmente a la línea eléctrica.

b.5 Espacios protegidos, fauna y efectos acumulativos y sinérgicos.

Ningún elemento del proyecto discurre por ningún espacio protegido perteneciente a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. El área protegida más próxima, situada a más de 4 km es el Espacio Natural Sierra Nevada, amparada bajo las figuras de Reserva de la Biosfera, Parque Natural, Parque Nacional y ZEPA (ES6140004). La Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos de la Junta de Andalucía indica que, atendiendo a las medidas descritas en el estudio de impacto ambiental, no son esperables efectos negativos significativos acerca de las prioridades de conservación sobre las que se orienta la gestión de los espacios próximos al proyecto.

El trazado de la línea eléctrica discurre parcialmente por el área de importancia para las aves «Sierras Prelitorales de Granada», considerado como área crítica para el águila real (*Aquila chrysaetos*) y para las rapaces rupícolas en general. El proyecto se localiza parcialmente en la zona de protección para la alimentación de aves necrófagas de interés comunitario, aunque queda fuera del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas aprobado por Acuerdo de 18 de enero de 2011. La ubicación del proyecto coincide con el área de reproducción del águila perdicera (*Aquila fasciata*). La zona de actuación del proyecto está fuera del ámbito de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales de la Junta de Andalucía.

El estudio de fauna del proyecto contiene los datos relativos a un ciclo anual que ha consistido en transectos llevados a cabo en visitas semanales. Para las aves rapaces y otras planeadoras, así como aves acuáticas se han establecido además puntos fijos de observación en los que se anotaba además de presencia y abundancia, la altura de

vuelo y el comportamiento. El estudio incluye también datos de interés sobre puntos de nidificación, dormideros y otras zonas de especial uso para la fauna en un radio de 5 km respecto al área de implantación del proyecto. Por otra parte, se han llevado a cabo prospecciones de áreas amplias en vehículo a baja velocidad o a pie para detectar los movimientos de la fauna del entorno, información mediante la que se han calculado índices kilométricos de abundancia para todas las especies (IKA). Se ha realizado un análisis Kernel para toda la avifauna en su conjunto que revela tres zonas de mayor intensidad de presencia de las especies, siendo una de ellas el área que ocuparía la balsa superior.

Respecto a la fauna, las especies de mayor interés de la zona de actuación son las aves rapaces tanto forestales como rupícolas. En el estudio anual se han obtenido como cifras más significativas 16 avistamientos de águila real, 5 de águila perdicera, 27 de águila culebrera (*Circaetus gallicus*), 65 de busardo ratonero (*Buteo buteo*) y 175 de buitre leonado (*Gyps fulvus*). Respecto al águila perdicera, hay datos de 2 nidos facilitados por la Junta de Andalucía que se encuentran a unos 4,2 y 4,9 km, respectivamente. Cabe destacar que esta especie se encuentra catalogada como «Vulnerable» en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, aprobado mediante Real Decreto 139/2011. La zona de proyecto también parece ser utilizada por especies ligadas a ambientes agroesteparios como el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) del que se han realizado 11 observaciones, el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), con 90 observaciones y el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), del que se han anotado 26 observaciones.

Los estudios de los datos de movimiento de las especies de avifauna revelan que la zona del proyecto puede ser importante como área de caza del busardo ratonero, el águila culebrera y las dos especies de cernícalos. Asimismo, el estudio de avifauna incluye un estudio de riesgo de colisión con el tendido eléctrico definido por la altura de vuelo y comportamiento de las aves que concluye que el riesgo alto por coincidencia de altura de vuelo con el cableado solo se daría para los cernícalos vulgar y primilla y para el busardo ratonero.

Los datos obtenidos sugieren una presencia escasa en la zona de proyecto de grandes rapaces como el águila real o el águila perdicera. Para el buitre leonado la mayor parte de las observaciones se corresponden con vuelos de gran altura. Las especies sobre las que podrían existir efectos importantes sobre zonas de reproducción o campeo son el cernícalo vulgar y el busardo ratonero. Del mismo modo, el águila culebrera y el cernícalo primilla podrían utilizar la zona de proyecto como área de alimentación, aunque el bajo número de observaciones indicaría que no existe reproducción cercana de estas especies.

En el caso de los quirópteros, además de realizar censos mediante detectores de ultrasonidos automáticos, se han inventariado colonias y refugios. Los detectores de ultrasonidos se han instalado en puntos rotatorios de grabación en diferentes hábitats de la zona de estudio, grabando 4 horas cada noche durante todo el año. Durante las prospecciones se han detectado, tanto visualmente como por detección automática de ultrasonidos, 12 especies de quirópteros y un taxon no determinado del género *Myotis*. Las especies detectadas han sido: murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*), murciélago de herradura grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), murciélago ratonero (probablemente *Myotis myotis* o *Myotis blythii*), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), murciélago hortelano mediterráneo (*Eptesicus isabellinus*), murciélago montañero (*Hypsugo savii*), murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), murciélago de Cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*), orejudo gris (*Plecotus austriacus*) y murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*). La primera de ellas está catalogada como «En peligro de extinción» y las cuatro siguientes como «Vulnerable» en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

El estudio de refugios de quirópteros indica la existencia de una cavidad denominada «Sima la Penca», situada a 5,9 kilómetros al sur del proyecto en la que se han detectado

evidencias de una colonia de murciélago ratonero patudo. También mediante prospecciones, se han detectado dos agrupaciones de simas ubicadas al este del proyecto, a 2 km de las infraestructuras de evacuación y a 3,4 kilómetros de la balsa principal, donde se ha detectado la presencia de quirópteros sin poder identificar las especies. Además, se ha detectado en la zona de estudio la existencia de varios edificios abandonados en los que se han observado al menos un ejemplar de murciélago de herradura grande y otro de orejado gris. Tal y como indica la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, estos datos indican que se trata de una zona con una gran riqueza en quiróptero-fauna, con presencia de refugios y citas de especies amenazadas, por lo que en el condicionado de la presente resolución se añaden prescripciones adicionales para su adecuada conservación.

En cuanto a los anfibios, debido a la posible presencia del sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*), endemismo ibérico que se encuentra con la categoría de «Vulnerable» en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, se han realizado muestreos muy exhaustivos mediante la localización de puntos potenciales para la reproducción de anfibios, la identificación de ejemplares adultos y larvas en los puntos de agua detectados, la realización de transectos nocturnos para localizar adultos en período reproductor y muestreos nocturnos en vehículo por pista o carretera así como por métodos indirectos mediante el examen de egagrópilas y detección de rastros (huellas, excrementos, etc.). Además, el estudio de fauna incluye un análisis de idoneidad del hábitat potencial del sapo partero bético, cuyo objetivo es valorar la capacidad del hábitat coincidente con el proyecto para acoger a esta especie. Este estudio identifica zonas potenciales adecuadas para la presencia de sapo partero bético coincidentes con las actuaciones proyectadas.

Durante la fase de obras, los principales impactos del proyecto sobre la fauna consistirán en la alteración de biotopos y pautas de comportamiento y molestias por la maquinaria y las obras que generarán desplazamiento temporal de la fauna a zonas alejadas, reducción de áreas de alimentación y posible impedimento de nidificación o de reproducción, el incremento del riesgo de mortalidad por atrapamiento en zanjas u otros efectos-trampa o atropello. El promotor establece en el estudio de impacto ambiental una serie de medidas para mitigar estos potenciales impactos entre las que figura la planificación de obra de manera que el inicio de las actividades más ruidosas a una distancia de 2 km de los nidos identificados se realice fuera del periodo de nidificación de las potenciales especies afectadas o la elaboración de un plan de accesos al trazado de la línea de evacuación que evite zonas con potencial presencia de especies vulnerables en el ámbito de estudio como el sapo partero bético, entre otras. No obstante, tal y como indica la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO y la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada, no se establecen medidas de gran importancia para evitar o minimizar el posible incremento de mortalidad no natural inducido por dos elementos del proyecto (línea eléctrica y balsa).

En la adenda 1, el promotor desarrolla una serie de medidas preventivas y correctoras adicionales a las incluidas en el estudio de impacto ambiental, así como una serie de medidas compensatorias para la adecuada conservación de la fauna. Entre estas medidas figura el marcaje de individuos de cernícalo primilla procedentes de la colonia de Ventas de Huelma con el fin de mejorar el seguimiento de sus poblaciones y detectar posibles impactos no identificados del proyecto sobre la especie, la instalación de cajas nido destinadas a favorecer la reproducción de cernícalo vulgar, la construcción de refugios artificiales para murciélagos cavernícolas y la instalación de cajas nido destinadas a murciélagos forestales y fisurícolas o la prospección exhaustiva y seguimiento de los potenciales refugios de murciélago ratonero patudo en la envolvente de 5 km del proyecto, con el fin de recabar información sobre el estado de sus poblaciones y su evolución.

El Servicio de Protección Ambiental de Granada de la Junta de Andalucía ha apuntado que, con el fin de naturalizar la balsa y permitir su colonización por especies silvestres y establecer medidas de seguridad para el posible escape en caso de caída, el

diseño de la balsa incluya un vallado perimetral de acero galvanizado situado en la base del talud exterior, enterrado al menos 10 cm y con una altura de 1,9 m, aspecto integrado por el promotor. Asimismo, se instalarán bandas antideslizantes sobre las paredes interiores de la balsa cada 20 m y una rampa para evitar el ahogamiento de la fauna y facilitar su salida en caso de caída. Estas bandas antideslizantes serán de material rugoso tipo alfombra, con una anchura de 60 cm y la longitud necesaria hasta la base de la balsa. Se instalará una doble rejilla en entrada y salida de la balsa, cortavientos de materia de obra para evitar oleaje, disponiendo de pasillos para el paso de fauna e islas flotantes de 4 m² de superficie cubiertas de vegetación palustre autóctona cada 600 m² de superficie de lámina de agua.

Respecto a los elementos eléctricos, se instalarán elementos anticolidión y antielectrocución a lo largo de todo el trazado de la infraestructura de evacuación y se corregirán los centros de transformación mediante la instalación de bornas de baja tensión y en caso de existir cable de tierra, este será de tipo antirrata.

Con el fin de evitar la posible mortalidad derivada de la presencia de los nuevos viales y el tránsito de vehículos, el promotor indica que se dispondrán pasos de fauna aptos para anfibios en las proximidades de los cursos de la red hidrológica, manantiales, fuentes, abrevadores u otros puntos de agua potencialmente utilizados por este grupo faunístico. Estos pasos de fauna permitirán el tránsito de estos animales al nivel natural del suelo, por debajo de la superficie de circulación de los vehículos, evitando así atropellos y facilitando los movimientos naturales entre zonas encharcadas y se ejecutarán siempre que sea posible y técnico-constructivamente compatible desde el punto de vista de la seguridad y el correcto funcionamiento de las instalaciones. Dada la constatada presencia del sapo partero ibérico en las cuadrículas afectadas por el proyecto y su posible presencia en la zona concreta de implementación del proyecto, especialmente en el tramo final de la línea eléctrica, en el condicionado de la presente resolución se incluyen medidas adicionales para su adecuada conservación.

Los principales potenciales impactos sobre los quirópteros están vinculados fundamentalmente a las molestias ocasionadas por la ejecución de las obras, especialmente en el caso de la realización de voladuras. Para evitar posibles afecciones sobre las diferentes especies de murciélagos con posible presencia en la zona de actuación del proyecto, se añaden prescripciones adicionales en la presente resolución.

Otro potencial impacto sobre la fauna durante la fase de obra son las posibles afecciones sobre las comunidades piscícolas por el detrimento de la calidad de las aguas en el entorno de las obras. La posible afección a la calidad de las aguas se concentrará en torno al punto de ubicación de las obras y no se prevé la afección a las comunidades piscícolas aguas arriba ni aguas abajo del embalse, de modo que el impacto se producirá sobre las especies presentes en el mismo, que son de carácter generalista y exótico invasor. En cualquier caso, la superficie afectada será reducida y se implementarán medidas preventivas y correctoras como la instalación de barreras antiturbidez para minimizar la potencial afección sobre las masas de aguas y su flora y fauna asociada. El mantenimiento del caudal ecológico del río Guadalfeo y el nivel de operación del embalse evitará el impacto potencial de las obras de construcción del proyecto sobre las comunidades piscícolas aguas abajo del embalse de Rules.

Durante la fase de explotación, el principal impacto sobre la fauna es la alteración o eliminación del hábitat presente en la zona de estudio. En la adenda 1, el promotor cuantifica este impacto. La superficie total afectada por el proyecto es de 52,56 ha, de las cuales 20,78 ha corresponden a una ocupación permanente por parte de las infraestructuras del proyecto y 31,78 ha corresponden a una ocupación temporal. Asimismo, analiza los efectos negativos del proyecto sobre las áreas de alimentación del cernícalo primilla y las áreas de reproducción del busardo ratonero y del cernícalo vulgar. Respecto a las dos últimas concluye que, dadas sus tendencias poblacionales y dado que durante el ciclo anual no se han detectado indicios de nidificación y que los hábitats predilectos para la cría y alimentación afectados con relación a la disponibilidad total del hábitat en la envolvente nos son elevados, no se esperan afecciones significativas sobre

sus poblaciones. Respecto al cernícalo primilla, indica que no se han detectado indicios de nidificación durante el ciclo anual y que la colonia más cercana conocida se encuentra a más de 35 km por lo que no se esperan afecciones significativas sobre la especie.

Otras potenciales afecciones del proyecto sobre la fauna durante la fase de explotación consisten en el posible incremento del riesgo de mortalidad no natural por colisión con la línea eléctrica o por ahogamiento en la balsa u otros efectos-trampa.

Respecto al riesgo de colisión, el promotor propone medidas de señalización y corrección ya mencionadas anteriormente.

En cuanto a otros efectos trampa, en la adenda 2, el promotor analiza con detalle las posibles afecciones a la fauna piscícola durante la explotación del proyecto, así como diferentes medidas para evitarla. La afección a la ictiofauna en el embalse de Rules procede principalmente de la posible entrada o succión hacia el circuito hidráulico en periodos de captación de agua en la toma inferior ubicada en el embalse. Para intentar evitarlo, el promotor considera que lo más adecuado es la instalación de barreras mecánicas en la toma a modo de reja junto con la instalación de una malla flexible de confinamiento perimetral, que servirá tanto para proteger a la ictiofauna como para evitar afectar a los usos recreativos presentes en el embalse.

Adicionalmente tal y como indica la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, se incluye como prescripción adicional en el condicionado de la presente resolución el seguimiento de la mortalidad de fauna en ambas infraestructuras para verificar que las medidas preventivas y correctoras diseñadas funcionan correctamente.

Por último, los principales potenciales impactos acumulativos o sinérgicos como consecuencia del proyecto se podrían producir sobre la fauna, en concreto la avifauna, al existir cierto paralelismo entre la línea aérea de evacuación y por un lado, la balsa y por otro, dos molinos eólicos proyectados en las inmediaciones de la SET Mizán, pertenecientes a otros proyectos del mismo promotor. Dada la diferente naturaleza de las infraestructuras que pueden generar paralelismos entre si (línea eléctrica y balsa y parques eólicos) y la implementación de diversas medidas preventivas en los elementos del proyecto (línea eléctrica y balsa) para evitar o minimizar colisiones de la avifauna, no se considera que se generen impactos acumulativos o sinérgicos significativos.

b.6 Paisaje.

El proyecto se localiza sobre la unidad CS-1 del Plan de Protección del Medio Físico de la provincia de Granada, correspondiente al complejo serrano de interés ambiental denominado Sierra de Almijara, Cázulas y Los Guájares, interceptado parcialmente por 3,3 km de la línea eléctrica y por parte de los accesos a algunos de sus apoyos situados entre la SET Mizán y la carretera GR-3204.

Según el Mapa de los Paisajes de Andalucía de la Junta de Andalucía (2008), el ámbito de estudio se encuentra dentro de las áreas paisajísticas Vegas y valles intramontanos (más hacia la zona del Embalse de Rules) y Serranías de montaña media. En general el ámbito de estudio se caracteriza por las zonas forestales que forman un mosaico con matorral mediterráneo y pinares con presencia de áreas de cultivo y en ocasiones sustitución de la vegetación potencial con zonas donde se ven claramente los efectos de los fenómenos erosivos y en ocasiones de incendios como el ocurrido en la Sierra de Los Guajares en 2022, que afectó a una superficie amplia de la zona de implantación del proyecto.

La zona de estudio posee un paisaje heterogéneo en el que existen zonas con alta naturalidad, que corresponden con las laderas arboladas cubiertas por pinares, y que están acompañadas por unidades de matorral, donde la cubierta vegetal está más alterada y forma un mosaico con áreas de cultivo antropizadas. La zona de implantación del proyecto contiene unos valores paisajísticos en general altos, si bien ha sido en parte afectada por el incendio forestal de 2022 que ha disminuido su valor paisajístico.

Tras el análisis del grado de visibilidad del proyecto desde los principales puntos de observación se concluye que ningún elemento del proyecto es visible desde ningún núcleo de población.

Los principales impactos del proyecto sobre el paisaje son la presencia de infraestructuras antrópicas (taludes, zanjas, balsa y el resto de las edificaciones y superficies generadas por las obras, línea eléctrica, accesos, etc.). Este impacto se inicia durante la fase de obra y se prolonga durante la vida útil de la central, si bien en algunas zonas afectadas por las obras el impacto va disminuyendo con el paso del tiempo por lo que, durante la explotación del proyecto, los principales impactos paisajísticos serán producidos por la línea eléctrica y los elementos de la central que no puedan ser adecuadamente restaurados, aunque la mayoría de ellos lo serán en mayor o menor medida. Una de las principales afecciones sobre el paisaje derivada de la implantación de la línea eléctrica es la apertura de su calle de seguridad, que en ocasiones puede llegar a ser más visible que la propia línea mientras que los apoyos son los componentes que generan una mayor incidencia desde el punto de vista visual. Las zonas de mayor exposición de la línea eléctrica son la alineación entre los vértices V14 y V15 en su descenso por el paraje La Rubia, donde se alcanza la cota 800 msnm, en las proximidades de la balsa y en la alineación entre los vértices V6 y V7 mientras la traza bordea el Morro Pelotas donde alcanza una cota máxima de 1.104 m. Cabe destacar que el trazado no discurre por la línea de cumbres del relieve recorrido, sino que lo hace por la parte alta de la ladera nordeste, de modo que se consigue alejar el trazado de las zonas más bajas donde se ubican los núcleos de población y las principales vías de comunicación, al mismo tiempo que evita la ocupación de la línea divisoria, por lo que no se interfiere en el perfil del macizo montañoso. En las alineaciones comprendidas entre los vértices V9 y V16, se genera una visual directa de la línea en el punto de cruce de la carretera provincial GR-130, que se encuentra en un radio de distancia inferior a 500 m de la línea durante 163 m de longitud y en un radio de distancia entre 500 y 1.000 m de la línea durante 299 m. La presencia de la línea y los elementos superficiales de la central generarán un impacto paisajístico, aunque con las medidas correctoras diseñadas por el promotor, este será atenuado en gran parte de las infraestructuras.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada indica que el proyecto se localiza sobre áreas estratégicas del Plan Director de mejora de la conectividad ecológica en Andalucía y Paisaje de interés para la conectividad. Indica a su vez, que el análisis del impacto paisajístico se ha realizado utilizando las cuencas visuales desde puntos aislados y sólo basado en un parámetro. El impacto paisajístico durante la fase de obra se considera especialmente significativo al estar gran parte de las actuaciones como los movimientos de tierras del depósito superior, la apertura de la zanja para la tubería forzada, así como la excavación prevista de la toma interior, muy expuestas a la concentración de observadores que utilizan la autopista A-44 y la carretera N-323. Durante el funcionamiento del proyecto, los elementos en superficie y la modificación de la geomorfología generarán los principales impactos sobre el paisaje. Indica que el proyecto se solapa con zonas de protección territorial y ambiental según el Plan de ordenación del territorio de costa subtropical, concretamente sobre zonas de paisaje sobresaliente y zonas de potencial paisajístico por lo que se deberán reubicar las instalaciones en lugares con menor visibilidad o proceder a su integración paisajística. En cualquier caso, el promotor deberá realizar la restauración de todas las superficies alteradas y los taludes generados serán perfilados y posteriormente se extenderá tierra vegetal para su siembra.

El promotor indica en la adenda 1 que ha procedido a la integración paisajística de todos los elementos del proyecto que puedan causar cualquier impacto paisajístico e incorpora un nuevo estudio de impacto e integración paisajística. En él se diferencia el impacto paisajístico producido en la fase de obra y en la de explotación. Los impactos causados en la fase de obra van a tener un carácter temporal y reversible ya que las zonas de ocupación temporal por las obras van a ser restauradas en su totalidad mientras que el impacto durante la fase de explotación será menor pero permanente.

Con el fin de reducir e integrar paisajísticamente el proyecto, el promotor ha considerado una serie de medidas preventivas como el ajuste de las dimensiones de viales de acceso y plataformas de trabajo, la reutilización de caminos y pistas existentes y el adecuado diseño de viales de nueva traza para minimizar al máximo los movimientos de tierras y el uso de materiales de en la mejora del firme de viales y accesos que no supongan un contraste con las gamas cromáticas del terreno. Respecto a la línea eléctrica, su diseño se realizará por el trazado de menor visibilidad, el acceso a los apoyos se realizará por caminos existentes siempre que sea posible y en caso de necesitar nuevos accesos, estos se diseñarán para que tengan el menor recorrido y la menor afección ambiental posible y serán restaurados y devueltos a su orografía original y la maquinaria utilizada será elegida por sus dimensiones más reducidas, evitando máquinas de gran tamaño y tonelaje.

Inmediatamente después de la finalización de las obras y con el objetivo de devolver las zonas afectadas que no vayan a ser ocupadas de forma permanente a su estado original, se procederá a realizar una restauración y revegetación del terreno. Para ello, entre otras actuaciones y como solicitaba el Servicio de Protección Ambiental de Granada de la Junta de Andalucía, el promotor se compromete a la restauración de taludes con varios estratos de vegetación autóctona. Asimismo, para minimizar los impactos en el paisaje de varias infraestructuras permanentes como la balsa, los edificios y la subestación, el promotor propone la implementación de una pantalla vegetal perimetral que las oculte y naturalice sus contornos y formas.

Además de minimizar el impacto paisajístico del proyecto, las actuaciones de restauración y revegetación tendrán un efecto muy positivo sobre el factor suelo al minimizar el riesgo de aparición de fenómenos erosivos y a medio y largo plazo se podrán generar hábitats apropiados para la fauna presente en la zona de actuación. Por este motivo, la revegetación y restauración de las superficies afectadas por las obras es una de las principales medidas de protección y corrección del impacto potencial del proyecto sobre el suelo, la vegetación, la fauna y el paisaje de la zona por lo que en la presente resolución se añaden prescripciones adicionales relativas a la restauración y especialmente a su seguimiento.

La restauración será especialmente importante en los nuevos viales de acceso, las plataformas de trabajo, la zona de dominio público hidráulico del embalse donde se localiza la toma inferior, el trazado de la línea eléctrica, así como en las zonas auxiliares ocupadas durante las obras para el acopio de materiales y maquinaria.

Tras la finalización de las obras, todas las superficies afectadas se encontrarán acondicionadas para proceder a su restauración vegetal e integración paisajística. Para ello, los taludes generados serán adecuados en la medida de lo posible a la topografía original del terreno, suavizando las formas del suelo y allanando el terreno y modelando o perfilando sus bordes, las instalaciones contarán con un drenaje adecuado de las aguas de escorrentía y se procederá a la instalación de la pantalla vegetal de ocultación en el entorno de las infraestructuras artificiales. Entre las actuaciones a realizar en la fase de restauración e integración paisajística se encuentra el terraplenado o relleno de superficies, el laboreo o escarificado superficial del terreno, la descompactación del terreno por medios mecánicos, el aporte de tierra vegetal, la hidrosiembra o las plantaciones arbóreas o arbustivas.

En total, se va a proceder a la restauración de algo más de 82 ha, de las cuales 63 ha corresponden a taludes de las diferentes obras realizadas en los que se procederá al extendido de tierra vegetal en toda su superficie y su revegetación mediante hidrosiembra en un 80 % de la superficie, plantación arbórea en otro 10 % de la superficie con ejemplares de las especies *Quercus rotundifolia* (25 %), *Ceratonia siliqua* (25 %) y *Pinus halapensis* (50 %) y plantación arbustiva en el otro 10 % restante de superficie con ejemplares de las especies *Chamaerops humillis*, *Quercus coccifera*, *Phyllirea angustifolia* y *Rhamnus oleoides*. La parcela del depósito de tierras y las plataformas auxiliares representan importantes superficies a restaurar con 5,6 ha y 4,9 ha, respectivamente, en las cuales se procederá en el 100 % de la superficie a

descompactar el terreno y a su posterior hidrosiembra. Los apoyos de la línea eléctrica y sus accesos generarán algo más de 5,6 ha de superficie a restaurar en la que se procederá a la descompactación del terreno y a su posterior hidrosiembra. En los accesos situados en zona forestal (2,6 ha) se procederá también a la plantación de orlas arbustivas con las mismas especies citadas anteriormente. Dada la superficie objeto de restauración como consecuencia del proyecto, se incluyen prescripciones adicionales para asegurar la viabilidad y la funcionalidad de las revegetaciones proyectadas.

Adicionalmente, el promotor afirma que se instalarán pantallas vegetales de ocultación para reducir el impacto visual y mejorar la integración paisajística de los elementos permanentes de la central que se encuentren en superficie. Estas pantallas estarán conformadas por ejemplares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), especie predominante en la zona de actuación. La mayor superficie sobre la que se implantará una pantalla vegetal será en la balsa ya que la franja perimetral de esta infraestructura asciende a 5.567 m². La longitud total del perímetro de la instalación sobre la que se realizará la pantalla vegetal de ocultación es de 1.857 metros. La plantación de los ejemplares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) se realizará con un marco de plantación de 3 x 3 metros con una disposición a tresbolillo y una densidad de 1.283 pies/ha para favorecer la pronta ocultación de la instalación y por tanto se reduzca su visual lo más rápido posible.

b.7 Patrimonio cultural y otros elementos patrimoniales.

El inventario arqueológico de la zona de actuación compila los bienes de patrimonio conocidos (bienes de interés cultural, yacimientos arqueológicos, elementos de interés histórico-artístico, elementos de interés etnográfico, etc.), y se ha completado con labores de campo correspondientes a la inspección directa del terreno en la zona de afección del proyecto y su entorno. De todos los yacimientos y elementos catalogados, la proximidad de dos ellos, el Castillo Venta de la Cebada y el Torreón Venta de la Cebada, destacan por la necesidad de prever posibles afecciones y establecer medidas preventivas asociadas a su adecuada conservación. El resto de los yacimientos se encuentran a más de 500 m del trazado no siendo previsible su afección.

El Castillo Venta de la Cebada, localizado próximo a la carretera GR-3204, es bordeado por el trazado previsto para el acceso sur a la balsa por lo que se evita su afección. El Torreón Venta de la Cebada podría ser afectado de forma directa o indirecta por el proyecto por lo que se hace necesario la adopción de una serie de medidas preventivas y correctoras como el balizamiento y la señalización adecuada del elemento patrimonial para evitar que el tránsito de maquinaria pesada dañe pueda afectarles y se llevará a cabo su seguimiento arqueológico durante todas las fases de obra que impliquen el tránsito de maquinaria pesada por sus inmediaciones.

La Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental de la Junta de Andalucía indica en un primer informe que la línea de evacuación invade el entorno de protección del bien de interés cultural Monumento Torreón Ventas de la Cebada y debido al impacto que implica el desarrollo del proyecto sobre este bien, estima necesaria la elaboración de un trazado alternativo para la línea eléctrica por fuera del perímetro de protección del elemento patrimonial. En un segundo informe, el organismo concluye que, teniendo en cuenta el desarrollo y resultado de los trabajos arqueológicos de campo realizados, se determina condicionar el desarrollo del proyecto de obra a la realización de un control arqueológico de movimientos de tierra a lo largo de toda la traza afectada, así como en los espacios para infraestructuras auxiliares ya que pese a la inexistencia de yacimientos arqueológicos en superficie, no se descarta su presencia en cotas inferiores. Dicho control arqueológico irá acompañado de una prospección arqueológica intensiva en las zonas donde no ha sido posible realizarlo por el relieve o la presencia de vegetación, medidas incluidas como prescripciones adicionales en la presente resolución. Además, como medida preventiva se debe realizar el balizamiento y señalización del Castillo de Restabal en el término municipal de Restabal, el Torreón de Ventas de la Cebada en el término municipal de Los Guajares, el Cortijo del Agua en el término municipal de El

Pinar, el Despoblado del Barrio Alto en el término municipal de Saleres a fin de evitar la posible afección por paso de maquinaria pesada durante el desarrollo de las obras ya que se localizan muy próximos a uno de los viales de la obra. Para dar cumplimiento a estos condicionantes se presentará proyecto de actividad arqueológica correspondiente atendiendo a la normativa patrimonial en vigor, medida que ha sido incluida en el condicionado de la presente resolución.

El ámbito de estudio incluye varias vías pecuarias, algunas de las cuales serán sobrevoladas por el trazado de la línea eléctrica y otras serán afectadas por los viales de acceso. El proyecto afecta a las vías pecuarias denominadas Cañada Real de la Marga en el término municipal de Ízbor (El Pinar), Cordel de los Jarales a el Romeral en el término municipal de Pinos del Valle (El Pinar), Colada del Barranco de la Zaza en el término municipal de Pinos del Valle (El Pinar), Cañada Real de la Parra en el término municipal de Vélez de Benaudalla y al Cordel de los Arenales en el término municipal de Los Guájares (Guajar Faragüit).

La mayor afección del proyecto sobre las vías pecuarias consiste en su uso temporal para el transporte de maquinaria y materiales, el tránsito de vehículos de obra, así como la ocupación por la ubicación física de elementos proyectados.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada indica que la afección a la vía pecuaria Cañada Real de la Marga se produce por el acondicionamiento del vial existente en el acceso norte y el hormigonado en el vial intermedio de acceso a la balsa, así como el talud de relleno de la balsa y el cruzamiento de la línea eléctrica. La afección a la vía pecuaria Cañada Real de la Parra se produce por el montaje de la tubería forzada. La afección a la vía pecuaria Cordel de los Arenales se produce por el depósito de tierras limpias de excavación. La afección a la vía pecuaria Cordel de Los Jarales a El Romeral se produce por el acceso sur a la balsa y por el trazado de la línea entre los apoyos V7 a V9, así como al inicio de la línea en la SET Mizán, sin que se prevea su cruzamiento. La línea eléctrica afecta a las vías pecuarias Colada del Barranco de la Zaza (apoyos V11-V12).

El promotor procede al retranqueo del apoyo solicitado por la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada, desplazándolo a una nueva ubicación para evitar así la afección al dominio público pecuario. Adicionalmente, el promotor se compromete a la reducción del depósito de tierras limpias de excavación y a incluir muros de escollera que permitan fijar el talud para eliminar la afección al Cordel de los Arenales. Asimismo, para reducir al máximo la posible afección de los taludes de la balsa y sus accesos sobre la Cañada Real de la Marga, el promotor se compromete a eliminarlos en la medida de lo posible o reducirlos en su defecto aplicando muros de escollera que permitan fijar dichos taludes. Respecto a la afección a la vía pecuaria de la Marga por el acondicionamiento del vial existente en el acceso norte y hormigonado en el vial intermedio de acceso a la balsa, el promotor acepta las condiciones impuestas por la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada. En relación con la afección a la vía pecuaria de la Marga, el promotor indica que el área de afección por el talud de relleno de la balsa sobre la franja de deslinde de la vía pecuaria es de 630 m².

En un nuevo informe, la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada indica que las actuaciones que suponen ocupación de vía pecuaria en el proyecto son por un lado, por el sobrevuelo de la línea de evacuación entre los apoyos 7 y 8 (afección al Cordel de los Jarales al Romeral), entre los apoyos 11 y 12 (Colada del Barranco de la Zaza), entre los apoyos 18 y 19 (Cañada Real de la Parra), por la tubería forzada en túnel (Cañada Real de la Parra y Cañada Real de la Marga) y por posible derrame en la vía pecuaria debido al talud que se creará al construir la balsa superior (Cañada Real de la Marga). Procede al cálculo de la superficie de ocupación del dominio público pecuario y obtiene una superficie total de ocupación de 2.658,81 m².

Por otro lado, se proyectan actuaciones sobre vías pecuarias por los viales de acceso. Estas actuaciones suponen uso de vía pecuaria para acceso a las instalaciones, tanto durante la construcción de las instalaciones como durante su explotación y por ello se actuará sobre el dominio público pecuario, alterando sus características físicas. Entre

ellas figura el camino de nueva construcción en la parte noroeste del depósito de tierras limpias para acceder a dicho depósito que afecta al Cordel de los Arenales y el camino de acceso a la balsa superior, en tres lugares diferentes: en la Loma del Rayo se ampliará el radio de la curva del camino existente, incluso se hará una prolongación para facilitar el cambio de sentido de los camiones; en la Loma del Rayo, más al sur, donde el camino existente cruza en diagonal la vía pecuaria y en el camino de acceso intermedio a la plataforma de montaje de la tubería forzada, que es de nueva creación.

Indica, asimismo, que en los caminos se va a actuar mejorando su transitabilidad y en dos casos serán caminos de nueva creación. Es decir, se van a alterar las características físicas del dominio público pecuario, pero sin impedir su tránsito por lo que autoriza las actuaciones teniendo especial cuidado en la actuación que cruza en diagonal la Cañada Real de la Marga pues al haber mucha pendiente y ser el cruce diagonal se corre el riesgo de interrumpir el tránsito por la vía pecuaria en dirección norte-sur, por lo que los taludes deben suavizarse y extenderse lo más posible para evitar el efecto señalado (pendiente siempre inferior al 10%). Finalmente, el organismo autoriza las actuaciones, siempre que cumplan un extenso condicionado que ha sido incluido en el condicionado de la presente resolución (anexo II).

El proyecto afecta a los montes públicos de ámbito municipal Cordillera de la Venta de la Cebada (GR-50028-AY), Las Llanadas (GR-30051-AY) y Zona de Protección del Embalse de Rules (GR-60007-JA). El trazado de la línea eléctrica sobrevuela monte público en una longitud de 3.230 m, de los cuales 2.062 m corresponden al monte público Las Llanadas y 1.168 m al monte público Cordillera Venta de la Cebada. Los tramos de monte público sobrevolados por la línea se verán afectadas por el tendido de cable y la apertura de calle. Las instalaciones auxiliares previstas entorno a la N-322 y próximas al embalse afectan al monte Zona de Protección del Embalse de Rules y la zona auxiliar asociada a la construcción de la SET Mizán afectará al monte Las Llanadas.

La afección principal sobre estos elementos patrimoniales durante la fase de obras es la relativa a la ocupación del suelo y a la eliminación de la vegetación como consecuencia de las actuaciones de desbroce y movimientos de tierras necesarios para ejecutar las diferentes obras. Durante la fase de explotación la única afección sobre monte público es la derivada del riesgo de incendio, especialmente en el trazado de la línea eléctrica.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada indica que la balsa se va a ubicar en una divisoria de cuencas y que parte de ella, así como sus accesos (norte, sur e intermedio) se solapa con el monte público Cordillera de la Venta de la Cebada. El tendido eléctrico sobrevolará parcialmente los montes públicos Las Llanadas y Cordillera de la Venta de la Cebada. Los apoyos 1, 2, 3, 4, 5, 6 se ubicarían dentro del monte público Las Llanadas y los apoyos 13, 14, 15 dentro del monte Cordillera de la Venta de la Cebada. El tramo inferior del circuito hidráulico, entre la toma inferior y la zona de túnel de acceso principal y galerías de construcción, se solapa con el monte público Zona de Protección del Embalse de Rules.

La construcción del proyecto afecta al gasoducto Granda-Motril. El promotor ha mantenido contacto con el propietario de la infraestructura para analizar su posible modificación y ha seguido sus indicaciones y condiciones. No obstante, el proyecto por el cual se modifique esta infraestructura deberá someterse a su procedimiento correspondiente de autorización, quedando fuera del alcance de la presente resolución.

b.8 Aire, cambio climático, población y salud humana.

La alteración de la calidad del aire por el aumento de partículas en suspensión y ruido producido durante las obras, pero también por el aumento de gases de combustión de la maquinaria empleada en la obra puede provocar molestias o daños a la salud humana y efectos indirectos sobre otros factores como la vegetación o la fauna. Estos impactos se limitarán a las zonas directamente afectadas por las obras y su entorno inmediato y los núcleos urbanos más cercanos se sitúan a más de 2 km. La fase de obra

puede generar impactos positivos sobre la población por generar una mejora parcial y temporal del empleo por la contratación de mano de obra y servicios locales mientras que las principales molestias sobre la población se producirán por el incremento de circulación de camiones y maquinaria pesada que generará polvo, ruido, gases de combustión y mayor tráfico en los núcleos urbanos más cercanos a las obras. Asimismo, el trazado de la línea eléctrica sobrevuela algunos senderos de uso recreativo que pueden ser afectados durante la fase de obra. Como principal medida de adaptación al cambio climático y minoración de impactos, el promotor prevé depositar en algunas canteras cercanas el excedente de tierras producido durante la fase de obra.

Durante la fase de explotación, destaca el ruido generado por el equipamiento electromecánico instalado en diferentes edificios de la central. No obstante, tras analizar el ruido de la central mediante la elaboración del correspondiente estudio de impacto acústico, el promotor concluye que su funcionamiento tanto en condiciones normales de actividad como en su máximo régimen posible no generará niveles sonoros por encima de los límites estipulados por la normativa autonómica en las zonas colindantes ya que los principales focos de ruido estarán ubicados en el interior de los edificios y no supondrán un aumento significativo del nivel de ruido en el exterior. En el caso concreto de las cavernas, el ruido del equipamiento deberá ajustarse para asegurar el confort sonoro y el cumplimiento de las medidas de seguridad de los trabajadores de la central. La emisión de gases asociada a los grupos diésel de emergencia, así como a los vehículos dedicados a las tareas de mantenimiento y el empleo de sustancias potencialmente contaminadoras de la calidad del aire como el hexafluoruro de azufre, usado en el aislamiento de las celdas de las subestaciones, puede generar efectos sobre el cambio climático durante la explotación del proyecto.

La fase de explotación puede generar una mejora de la accesibilidad en áreas aisladas lo cual puede ser beneficioso para parte de la población, aunque puede tener más afecciones negativas sobre la población del entorno por posibles restricciones en el uso de la tierra o pérdida del valor de las propiedades afectadas, afección a las explotaciones agrícolas y ganaderas o molestias sobre la población. Respecto a las poblaciones diseminadas potencialmente afectadas durante la fase de explotación, del análisis de edificios situados en un radio de influencia de 100 metros respecto al trazado de la línea se concluye que hay dos edificaciones (ambas a 75 m de distancia del trazado), con uso para el sector primario o desconocido, por lo que el promotor no considera que la línea eléctrica pueda afectar a población residencial. El promotor indica que existen asociaciones en contra de la proliferación de líneas eléctricas en el Valle de Lecrín por lo que es previsible que la línea de evacuación presente cierto rechazo social. No obstante, el promotor indica que su trazado ha sido estudiado en reuniones y consultas previas realizadas con los ayuntamientos afectados, así como con las administraciones implicadas, priorizando un recorrido lo más alejado posible de los núcleos de población y de menor impacto visual por su alejamiento de potenciales puntos de observación y la distancia de la línea a los núcleos urbanos más cercanos es mayor a 2 km y no existen alegaciones al respecto en el trámite de información pública del proyecto. La Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica de la Junta de Andalucía indica que el promotor ha tenido en cuenta de manera implícita el principio de precaución y ha alejado la línea eléctrica de las zonas pobladas por lo que no se producirán impactos por la exposición de la población a campos electromagnéticos.

La Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía y el ayuntamiento de Vélez de Benaudalla indican la posible afección de la central sobre el uso recreativo del embalse para la práctica del windsurf. El promotor indica que la toma se ha diseñado para que no genere sumergencias (remolinos) y no afectar así a las actividades de recreo que se dan en el embalse. Asimismo, dada su localización próxima a la presa, no considera que afecte al uso recreativo del embalse. En la adenda 1, el promotor hace un estudio detallado de los efectos provocados en el embalse por el funcionamiento en modo bomba de la central reversible y concluye que los efectos son

limitados a zonas próximas a la propia obra de toma. En dicha zona los valores de velocidad inducidos en la superficie del embalse no superan valores de 0,2 m/s y decrecen rápidamente desde la zona de valores máximos hasta la zona en las que las velocidades se transforman en imperceptibles, por lo que no resultan peligrosos para la práctica deportiva en las aguas superficiales. En todo caso, considera conveniente la instalación de un balizamiento adecuado que evite la aproximación a la zona de la obra de toma.

El promotor señala el claro beneficio ambiental que el funcionamiento del proyecto generará sobre el cambio climático ya que la central permitirá evitar la emisión de más de 200.000 t de CO₂ equivalente a la atmósfera cada año. Asimismo, señala que las centrales de bombeo como la proyectada son un elemento de regulación de la red eléctrica al permitir almacenar la energía potencial del agua en los depósitos superiores a la espera de los picos de demanda. La Oficina Española de Cambio Climático del MITECO considera que, desde la perspectiva del cambio climático, la documentación aportada se alinea con los planes de lucha contra el cambio climático al favorecer el impulso de las energías renovables.

c) Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto:

Respecto a la vulnerabilidad del proyecto frente accidentes graves y catástrofes naturales, la presente resolución recoge, resume y traslada los pronunciamientos de las autoridades competentes en la materia y las cuestiones suscitadas en el procedimiento de participación pública para su valoración por el órgano sustantivo, como órgano competente en esta materia, previo a la autorización del proyecto. En todo caso y al igual que los aspectos técnicos del proyecto, como el propio diseño de este, la vulnerabilidad del proyecto (en base al análisis realizado por el promotor) es un factor más a considerar en la decisión de autorización del proyecto por parte del órgano sustantivo.

El promotor indica como principales riesgos del proyecto, tanto durante su fase de construcción como durante su fase de funcionamiento, y en su caso, durante su fase de desmantelamiento, los deslizamientos de ladera o los movimientos en masa. El promotor señala que la baja calidad de los terrenos filíticos sobre los que se instalarán gran parte de las infraestructuras de la central (tanto subterráneas como superficiales) se traduce en fuertes empujes del terreno, fluencia, bajo tiempo de estabilidad y posibles desprendimientos debido al bajo buzamiento y la gran continuidad de la esquistosidad. Indica, asimismo, que el posible incremento del riesgo de deslizamientos puede ser más acusado en la zona donde se emplaza la conducción forzada y las cavernas, así como los lugares donde se ubican el grueso de estructuras subterráneas.

En la zona de implantación del proyecto, en las inmediaciones de la presa de Rules, son frecuentes los deslizamientos de laderas. En el ámbito de estudio y concretamente en la zona de ubicación del depósito superior se han inventariado deslizamientos rotacionales y traslacionales. En las inmediaciones de la zona de estudio se han documentado deslizamientos históricos (deslizamiento de Ventura y los Hoyos) y actuales (El Arrecife, Cortijo de Lorenzo y Viaducto de Rules). La gran mayoría de infraestructuras del proyecto se localizan sobre el deslizamiento Ventura, de grandes dimensiones, si bien actualmente no presenta signos de movimiento. Asimismo, el proyecto se localiza en las inmediaciones del deslizamiento Arrecife, el cual si se considera activo y presenta un alto riesgo potencial de rotura repentina de talud que podría afectar a la carretera nacional N-323. El promotor, a lo largo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ha presentado varias notas y estudios técnicos firmadas por dos catedráticos de la Universidad Politécnica de Madrid y de la Universidad de Granada como anexos a las diferentes adendas en los que se analiza la posible interferencia de las obras o el funcionamiento de la central con ambos deslizamientos.

En la ubicación de la central, el promotor estima la susceptibilidad a los movimientos de ladera como media y alta y una probabilidad alta de materializarse el riesgo de ocurrencia de un deslizamiento de ladera. Indica, que el riesgo de ocurrencia de este

potencial impacto ha sido minimizado mediante el cálculo de estructuras y su adaptación a los fenómenos de deslizamiento mediante la implantación de las necesarias medidas geotécnicas de estabilización. No obstante, señala que, dado que el ámbito de estudio se encuadra en una zona de susceptibilidad alta a los procesos de deslizamiento y que la vulnerabilidad del proyecto es alta frente a estos fenómenos, aún con un correcto diseño, el riesgo frente a este potencial impacto se considera alto. El estudio de impacto ambiental indica que los posibles daños sobre la presa de Rules o sobre infraestructuras humanas en caso de materializarse un deslizamiento de ladera o una posible rotura de la balsa, representan los principales impactos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante los riesgos o catástrofes naturales.

En este sentido, la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada de la Junta de Andalucía indica que, según la cartografía del Inventario Nacional de Erosión de Suelo del MITECO, la zona de afección del proyecto presenta riesgo de aparición de movimientos en masa, concretamente deslizamientos de ladera y que se prevé riesgo de hundimiento producido por la extracción de tierras en las galerías. La Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos de la Junta de Andalucía indica una serie de consideraciones sobre los procedimientos de excavación y su posible efecto en la presa y embalse de Rules, sobre el funcionamiento del aliviadero de la balsa superior y sobre los efectos de su posible rotura en la citada presa y sobre la estabilidad y seguridad de las laderas y taludes del embalse.

Por su parte, la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía plantea, inicialmente, numerosas cuestiones a resolver por el promotor relativas a la seguridad del proyecto por la potencial inestabilidad de la ladera sobre la que se asientan la mayoría de las infraestructuras de la central ante la construcción de los caminos de acceso, ante el descenso del nivel del embalse durante la explotación del proyecto o ante cambios de humedad del terreno por potenciales fugas del circuito hidráulico o relativas a la estabilidad de los terrenos sobre los que se asienta la toma inferior de la central, entre otras. Asimismo, señala que la campaña geotécnica se desarrolla en las zonas que no están afectadas por los deslizamientos y no se dispone de ensayos en la zona de la toma inferior mientras que buena parte de las excavaciones se desarrollan en los terrenos deslizados. De igual modo, indica la necesidad de revisar el emplazamiento de las plataformas auxiliares que han sido localizadas en zonas potencialmente inestables cercanas al estribo derecho de la presa.

El organismo destaca la necesidad de asegurar la estabilidad de los terrenos, ya que el desarrollo del proyecto podría incrementar los deslizamientos o movimientos en masa, y sugiere, dada la repercusión que puede tener sobre la seguridad de la presa de Rules, un deslizamiento repentino y masivo de ladera, realizar un seguimiento continuo y exhaustivo en el tiempo, tanto en la construcción como en la explotación de la central de posibles movimientos o deslizamientos en la ladera. Finalmente, indica la necesidad de realizar una campaña de investigación y un estudio geotécnico en la zona de la toma inferior de la central reversible, puesto que la ladera derecha del embalse de Rules presenta multitud de deslizamientos y entre la información disponible no figura una investigación geotécnica suficiente. Asimismo, solicita información adicional sobre el estudio de rotura de la balsa y sobre diferentes medidas de seguridad de esta relacionadas con la estabilidad de los taludes, el desagüe de fondo o el aliviadero, entre otras.

El promotor aporta una primera nota técnica de dos catedráticos de la Universidad Politécnica de Madrid y de la Universidad de Granada, en la que se realiza un análisis de la influencia que pueden tener las variaciones diarias de nivel de embalse asociadas a la operación de la central (unos 50-60 cm), sobre la estabilidad del deslizamiento activo de «El Arrecife» y se concluye que ni las variaciones diarias de nivel de embalse asociadas al funcionamiento del proyecto ni oscilaciones de mayor amplitud asociadas a la bajada acumulada del nivel por falta de precipitaciones durante varias semanas o meses son lo suficientemente relevantes para influir en la estabilidad de los grandes deslizamientos cartografiados en las laderas del embalse de Rules ni dan lugar a disminuciones

significativas de los coeficientes de seguridad. En una segunda nota técnica firmada por ambos catedráticos, se concluye que la ubicación propuesta para la toma inferior parece óptima ya que no se afecta a las masas deslizadas por los grandes deslizamientos de ladera cercanos («El Arrecife» y «Ventura») y se indica que el deslizamiento Ventura es un gran movimiento de ladera que en su conjunto es inactivo y se encuentra en un estado relicto.

Asimismo, se incorpora otra nota técnica de los mismos autores, que analizan la posibilidad de ocurrencia de movimientos en masa en el deslizamiento Ventura relacionados con la construcción del proyecto y se indica que la toma inferior, el túnel de aspiración y las cavernas se localizan por debajo del deslizamiento y de su masa deslizada y que la ejecución de dichas infraestructuras no influirían sobre el deslizamiento de Ventura, de modo que no reducirían su estabilidad. Asimismo, se indica que ninguna de las obras previstas producirá reactivaciones en las inestabilidades de ladera ya existentes (deslizamiento de Ventura) ya que en ningún momento se incrementará la tasa de erosión de la parte basal o pie de este deslizamiento y que no es esperable que las infraestructuras de la central supongan una desestabilización, a escala global, del deslizamiento de Ventura. Asimismo, indica que durante la explotación del proyecto no se realizarán actividades que faciliten o incrementen la posibilidad de movimientos en masa y las medidas de seguimiento y vigilancia permitirán identificar cualquier incidencia relacionada con la estabilidad.

El promotor concluye en las adendas 1 y 2, que, a la vista de los resultados de la campaña geotécnica realizada sobre el macizo rocoso, todos los casos analizados de estabilidad de la ladera con descenso brusco de nivel del embalse y con sismo son estables. Indica que todos los estudios realizados concluyen que las variaciones diarias de nivel de embalse asociadas a la operación de la central no influyen en la estabilidad de los deslizamientos cartografiados en las laderas del embalse de Rules. Del mismo modo, el desembalse rápido, con las oscilaciones derivadas de la operación de la central no modifican ni afectan negativamente a la seguridad de los taludes.

No obstante, indica que ampliará la información con estudios geotécnicos de detalle adicionales. Además de llevar a cabo un estudio geotécnico más detallado antes del inicio de las obras, indica que se realizará un seguimiento de posibles deslizamientos durante la fase de construcción y explotación para evitar cualquier problema de seguridad que pudiera darse, además de una instrumentación geotécnica para el seguimiento y control de los movimientos durante las fases de excavación, contención y explotación. En relación con los procedimientos de excavación con voladuras, durante su ejecución se realizará un control de las vibraciones con sismógrafos en la presa y la limitación de las cargas de voladura en función de dichas vibraciones.

Respecto a la toma inferior, el promotor propone una nueva alternativa para su ejecución que evite la necesidad de disponer del nivel embalsado de agua por debajo de la cota 222 durante un tiempo prolongado. Respecto a las excavaciones necesarias para la ejecución de la obra de toma alternativa indica que, las obras se realizarán con una secuencia de avance de excavación y sostenimiento, con lo cual una vez excavado el talud va a quedar con el sostenimiento definitivo. Asimismo, el promotor realiza una campaña geotécnica complementaria a la incluida inicialmente en el estudio de impacto ambiental al objeto de mejorar la información disponible en el entorno de la obra de toma inferior.

En cuanto a la ubicación de las plataformas auxiliares, se prescinde de las plataformas 2 y 3 ubicadas en zonas potencialmente inestables y de la plataforma 5 ubicada sobre el estribo de la presa. Respecto al circuito hidráulico, indica que se procederá a su impermeabilización con el objeto de evitar fugas de agua. Entre las diferentes fases de encofrado y hormigonado se dispondrán juntas water stop que impedirán la filtración del agua por las juntas del hormigón. Durante la ejecución de la obra se realizará un control y seguimiento geotécnico. En caso de que durante la ejecución de los trabajos se detecte alguna inestabilidad, se propondrán las medidas necesarias, para cada caso particular.

El promotor aporta en las adenda 1 y 2 el estudio de clasificación de la balsa en función del riesgo potencial, en el que se analizan, según la guía técnica correspondiente, los diferentes escenarios de rotura de la balsa y se determinan las potenciales afecciones, dando como resultado una propuesta de clasificación de esta como tipo A. Según el estudio de estabilidad de taludes realizado, los coeficientes de seguridad obtenidos son muy superiores a los requeridos. No obstante, tal y como proponía la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía, se realiza el cálculo con la carga móvil en coronación para la situación más restrictiva (balsa llena con sismo) y se comprueba que el coeficiente de seguridad obtenido es mayor que el límite de referencia que marca la instrucción. Asimismo, el promotor se compromete a entregar un documento incluyendo un nuevo diseño para los desagües de fondo que cumpla con la normativa contenida en el Real Decreto 264/2021, de 13 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las presas y sus embalses.

El promotor aporta en la adenda 1 una modificación del apoyo del aliviadero incluyendo una capa drenante por debajo de la losa tal y como proponía la citada administración y aporta un estudio de afecciones a la vaguada por la que desagua el aliviadero hasta su desembocadura en el río Ízbor. Respecto a la posible erosión en la salida de los desagües de fondo, indica que las válvulas que se disponen al final de los conductos de los desagües de fondo son válvulas Howell Bung que disipan la energía en la salida y que se ha seleccionado dicho tipo de válvulas para minimizar la potencial erosión en la vaguada y que, adicionalmente, se proyecta una protección de escollera en la zona de salida de los desagües de fondo para minimizar al máximo el riesgo de rotura de la balsa por la erosión derivada del funcionamiento de los desagües de fondo. Asimismo, se compromete a revisar la zona de afección del aliviadero y de los desagües de fondo después de un episodio de vertido tanto por el aliviadero como por los desagües de fondo y a realizar las obras de acondicionamiento que fueran necesarias para mantener en buen estado la balsa y sus órganos de desagüe.

Respecto al riesgo de que el proyecto pueda incrementar los procesos erosivos o movimientos en masa y poner en riesgo la seguridad de la presa de Rules, el promotor indica que durante la ejecución de la obra se realizará un control y seguimiento geotécnico. En caso de que durante la ejecución de los trabajos se detecte alguna inestabilidad, se propondrán las medidas necesarias, para cada caso particular.

La Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía, tras analizar las adendas 1 y 2 sobre aquellos conceptos relacionados con la seguridad de la presa y del embalse de Rules y de la nueva balsa proyectada, solicita información adicional sobre la toma inferior, alternativa propuesta por el promotor, y la estabilidad de los taludes de los caminos de acceso y vuelve a incidir en la necesidad de complementar la investigación geotécnica dada la importancia de disponer de la mejor información posible para poder analizar adecuadamente que las obras no afectan a la estabilidad de las laderas y puedan suponer un riesgo al propio embalse. Asimismo, señala la necesidad de definir un plan de instrumentación y auscultación de las obras y de las laderas, especialmente intenso en las zonas que se van a excavar y con la suficiente previsión para que dichos instrumentos queden habilitados posteriormente a las obras para su seguimiento. Este plan de auscultación deberá proponer un programa de puntos de inspección, umbrales de parada de la excavación y medidas correctoras en caso de que se superen los movimientos esperados, así como un programa de auscultación posterior a las obras suficientemente amplio, de manera que permita el seguimiento durante varios años hidrológicos (embalse-desembalse). Asimismo, solicita la revisión de diferentes elementos relacionados con la seguridad de la balsa como el aliviadero de superficie, la cimentación de la balsa o el seguimiento de su estabilidad.

En la adenda 3, el promotor aporta una nueva nota técnica en la que se concluye que la ubicación propuesta para la toma inferior se localiza en el macizo rocoso *in-situ* que no ha sido afectado por los deslizamientos menores inventariados en su entorno. Asimismo, el promotor aporta los resultados de una nueva campaña complementaria de reconocimiento exhaustivo de la zona de la toma inferior mediante la realización de

perfiles geofísicos que concluyen que las fracturas y fallas detectadas en la zona de excavación no presumen la aparición de movimientos en masa de entidad significativa hacia el embalse y que el buzamiento de la fractura principal va en sentido contrario a dicho desplazamiento. En lo relativo a la estabilidad de laderas y taludes generados por las obras próximos a la carretera N-323, se había propuesto inicialmente su sostenimiento mediante bulones hasta alcanzar la capa de esquistos y tras los estudios adicionales se amplían las medidas de sostenimiento en determinados tramos con muros de escollera con talud exterior y tratamiento de *soil nailing* mediante bulones y hormigón proyectado. Por último, el promotor propone un plan de seguimiento de las obras subterráneas mediante la instalación de instrumentación de contraste en secciones de cálculo y sistemática a lo largo del túnel y un seguimiento de las obras superficiales. En lo que respecta a las laderas, se ha propuesto la instrumentación de la zona adyacente al área de proyecto mediante la implantación de inclinómetros, hitos topográficos y prismas para toma de datos satelitales. La instrumentación para control de laderas se instalará al menos seis meses antes del inicio de las obras, iniciándose las lecturas en el propio momento de la instalación. Tras definir la instrumentación necesaria para cada tipo de obra e infraestructura, propone un plan de auscultación en el que se definen las frecuencias de las lecturas y se definen unos umbrales y estados de alarma para la toma de decisiones y la implementación de medidas adicionales.

Respecto a la seguridad de la balsa proyectada, el promotor resuelve las incidencias detectadas sobre las posibles interferencias del aliviadero en los taludes de la balsa disponiendo una banquetta de contención en el pie del talud y se rediseña la escollera de protección en la zona de la cámara de válvulas elevando el cajero de esta para evitar la penetración del agua. Asimismo, tal y como solicitaba la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía, implementa los condicionantes del borrador de normas técnicas de seguridad de balsas (niveles de seguridad, resguardos de seguridad, capacidad de los órganos de desagüe, aliviadero y desagües de fondo y estabilidad estructural), modifica el apoyo de los diques adaptándolos de forma escalonada al terreno y propone un nuevo plan de auscultación de la balsa. El promotor informa de que se está en proceso de elaboración del plan de emergencia y las normas de explotación de la balsa, documentos que aportará con la documentación del proyecto constructivo definitivo. Por último, el promotor ha identificado las zonas con afección potencial por el flujo de las aguas conforme al estudio de rotura de la balsa y ha previsto su revegetación para reducir la erosionabilidad del terreno.

La Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía, tras el análisis de la última información adicional aportada por el promotor, indica que las adendas presentadas por el promotor concretan los diversos aspectos solicitados, muchos de ellos comunes con aspectos relacionados con la seguridad de la presa y el embalse de Rules. Entre ellos se incluye la integración de toda la documentación geológico-geotécnica, el plan de instrumentación de las obras y de las laderas y los posibles movimientos en la ladera derivados de las obras. Asimismo, considera viable la toma alternativa propuesta por el promotor tras los últimos estudios realizados. Finalmente emite, tras el análisis de aquellos conceptos relacionados tanto en materia de la explotación del embalse de Rules como en materia de seguridad de presas, embalses y balsas, informe favorable.

Respecto a otros potenciales riesgos del proyecto, ninguna infraestructura se ubica o atraviesa ninguna zona inundable. Respecto a los cauces más próximos al proyecto, el río Ízbor, entre el embalse de Béznar y Rules presenta peligrosidad muy baja (periodo de recurrencia de las inundaciones mayor de 500 años). El aliviadero de la balsa drena a un barranco tributario del río Ízbor, aguas abajo del núcleo de población. La Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Junta de Andalucía indica que sería conveniente hacer un estudio hidráulico de inundabilidad que permita analizar lo que se inundaría si circula el máximo caudal circulante posible por el aliviadero de la balsa.

En relación con la posible rotura de la balsa superior, el promotor ha realizado el análisis de rotura que permita definir posibles afecciones aguas abajo de la rotura mediante el estudio de los diferentes posibles planos para la rotura de la balsa. Se han considerado 5 posibles ubicaciones para la rotura de la balsa que corresponden con las roturas que movilizan un mayor volumen de agua en cada lado de la balsa. Tras el análisis de rotura y según los criterios propuestos por la Guía Técnica de Clasificación de Presas en función del riesgo potencial, el promotor propone la clasificación de la balsa de regulación de Los Guájares en función de su riesgo potencial como categoría A. Tras las simulaciones realizadas indica que el caudal laminado que recibe el aliviadero de la presa de Rules, para el escenario más desfavorable, se corresponde con un 11,41 % de la capacidad de desagüe del aliviadero de Rules por lo que la presa es capaz de absorber la onda producida por la rotura de la balsa. Asimismo, realiza un estudio de inundación generada por la descarga del caudal de bombeo sobre el aliviadero de la balsa. Para ello se analizan calados, velocidades, caudales y extensión de la inundación para dicho escenario y se concluye que la inundación generada en el río Ízbor por la descarga del caudal de bombeo de la balsa es inferior a la generada por los desagües de fondo de la presa de Béznar a su máxima capacidad.

Dentro de los riesgos geotécnicos del proyecto, el promotor también cita la disolución kárstica o de yesos intercalados dentro de las filitas y cuarcitas que serían susceptibles de disolverse dando lugar a la formación de lapiares. Los riesgos hidrogeológicos asociados al proyecto tienen su origen en el carácter estacional de las precipitaciones. En el entorno de la presa de Rules se han documentado episodios intensos de lluvia ligados a procesos de deslizamientos y los procesos erosivos que actualmente afectan a la zona están ligados, fundamentalmente, a la dinámica fluvial de los arroyos. El estudio geotécnico realizado para el proyecto contempla los riesgos específicos derivados de las litologías interceptadas por los túneles. Asimismo, se identifican riesgos por desprendimientos de techos planos, debido al bajo buzamiento y gran continuidad de la esquistosidad.

El promotor indica que el grado de exposición del proyecto ante terremotos es alto puesto que discurre en zonas de riesgo sísmico alto. El riesgo de sismo o de colapsos en la ejecución de túneles y excavaciones está definido y estudiado geotécnicamente en proyecto, donde se prevén medidas de impermeabilización y estabilización para minimizar estos potenciales riesgos así como la aplicación de la «Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02» y la «Norma de Construcción Sismorresistente: puentes NCSP-07» y las sobre excavaciones y su posterior relleno con hormigón proyectado para asegurar la estabilidad de las nuevas infraestructuras. Asimismo, en el diseño y cálculo de los coeficientes necesarios de seguridad para las labores de bombeo y turbinado durante la explotación del proyecto, se han tenido en cuenta los potenciales riesgos geotécnicos de la zona.

Según indica el promotor, durante la fase de obra, los principales riesgos de accidentes pueden ser causados por la presencia de sustancias peligrosas y explosivas o la ocurrencia de fallos o errores de equipos e instalaciones que pueden generar incendios, explosiones o vertidos tóxicos. La zona de obras de la toma inferior y la zona de infraestructuras auxiliares más próxima al embalse de Rules representan las áreas de mayor potencial riesgo de contaminación y vertido dada su proximidad a la masa de agua. En el resto de las zonas auxiliares, ubicadas en zonas más antropizadas o agrícolas, este tipo de accidentes podría afectar a la calidad del suelo y en función de su magnitud, a las aguas subterráneas o superficiales.

Se prevé el almacenamiento de sustancias explosivas en la zona de obra para su uso durante la ejecución de túneles y excavaciones, por lo que el promotor considera a la infraestructura como vulnerable. El uso y almacenamiento de estas sustancias deberá seguir todas las medidas de control establecidas en el plan de voladuras, por lo que los posibles efectos ambientales o sociales generados por un posible accidente son muy improbables. Durante la instalación de los numerosos equipos mecánicos, eléctricos e hidromecánicos necesarios para el proyecto se manipularán sustancias peligrosas que

requieren medidas específicas para evitar vertidos y/o incendios asociados a un accidente, siendo especialmente vulnerables las cavernas y edificios con equipos electromecánicos. En el caso de vertidos de sustancias contaminantes, se estima que en zonas con instalación de equipos electromecánicos el grado de exposición es alto, si bien la infraestructura tiene medidas diseñadas para la contención de vertidos accidentales por lo que se considera una fragilidad baja de la infraestructura. Por todo ello, se considera que la infraestructura analizada presenta cierta vulnerabilidad frente a este tipo de accidentes graves en fase de obra, requiriendo medidas específicas de prevención y control para evitar posibles sucesos accidentales como el adecuado diseño de las instalaciones auxiliares y de las zonas de obras en lo referente a su estanqueidad y control y la implementación de medidas preventivas y correctoras ante posibles accidentes entre las que figuran el uso de depósitos de combustibles en obra homologados con doble pared o en su defecto con cubeto inferior que recoja cualquier vertido accidental y su revisión mediante los controles establecidos en la normativa vigente. En el caso de producirse un vertido por la ocurrencia de un accidente, la impermeabilización y la ubicación de las zonas auxiliares lejanas de elementos ambientales sensibles hace que los potenciales impactos sobre el medio ambiente no sean significativos. Asimismo, se dispone de un protocolo de actuación en caso de ocurrencia de cualquier tipo de vertido accidental.

Respecto al riesgo de accidentes durante la obra, se han diseñado dos viales de acceso a la balsa, acceso norte y acceso sur, con objeto de hacer un recorrido circular para los camiones durante la construcción. De esta manera no habrá cruces entre ellos, minimizando el riesgo de accidentes.

Durante la fase de funcionamiento, los accidentes más relevantes, en cuanto a su probabilidad de ocurrencia, pueden ser debidos al riesgo de incendio y a la contaminación del agua por vertidos accidentales que puedan alcanzar el embalse de Rules. Los términos municipales donde se localiza el proyecto están catalogados como zonas de peligro por incendio forestal por lo que la probabilidad de producirse un incendio se considera alta. No obstante, el proyecto contempla medidas específicas de prevención y control de incendios, por lo que, en caso de llegar a producirse, la severidad de los potenciales daños se considera baja. Asimismo, las numerosas infraestructuras subterráneas del proyecto y su equipamiento con sistemas automáticos de protección de equipos que provocan su puesta fuera de servicio ante cualquier anomalía y permiten ser detectados desde el centro de control disminuyen los potenciales impactos derivados de accidentes como consecuencia del riesgo de incendio en la zona. No obstante, durante el funcionamiento del proyecto serán establecidas las medidas oportunas para la seguridad de la instalación conforme al correspondiente plan de autoprotección de las instalaciones. El trazado de la línea eléctrica representa un mayor riesgo de incendio, por lo que se prevén las talas y desbroces necesarios en la calle de seguridad asociada a la línea.

En cuanto a un posible riesgo de vertido al cauce en fase de funcionamiento, el principal fluido que podría generar esta afección sería el aceite asociado al equipamiento electromecánico, gasoil de los grupos de emergencia y cualquier sustancia peligrosa almacenada en la instalación. El vertido de sustancias contaminantes al embalse de Rules es poco probable ya que existen numerosas medidas de seguridad como los sistemas de detección de fugas, los sistemas de seguridad de la central o el depósito contenedor de aceites, entre otras. En general, los posibles vertidos accidentales de sustancias serán evitados con las medidas protectoras y correctoras propuestas para la fase de funcionamiento.

El promotor indica que la afección al medio ambiente que podría causar un accidente durante la fase de obras o funcionamiento no sería significativa ya que el proyecto incluye medidas de contención de vertidos, medidas preventivas para la ubicación de zonas de acopio, sistemas de control de las sustancias peligrosas almacenadas, medidas geotécnicas para la estabilización de estructuras, así como un plan de autoprotección con medidas para evitar y atajar incendios. Concluye el análisis de los

riesgos y la vulnerabilidad del proyecto, tanto para fase de obra como de explotación, indicando que con las medidas de control y diseño previstas en el proyecto, los riesgos resultan asumibles.

La Dirección General de Emergencias y Protección Civil de la Junta de Andalucía indica que, en lo referente a su competencia en materia de protección civil, en el estudio de impacto ambiental se han tenido en cuenta los efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, resultando, en general, los documentos coherentes con los aspectos relacionados con sus actuaciones y competencias. Asimismo, señala que, de acuerdo con el análisis de riesgo contemplado en el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril en Andalucía, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno el 6 de julio de 2004, los municipios de El Pinar, Los Guájares, Vélez de Benaudalla y Padul, presentes en este proyecto, pueden verse afectados por un accidente en el transporte de mercancías peligrosas por la siguiente carretera de la RIMP: Autovía A-44 (Linares-Motril), afectada en 66,15 km.

La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada informa que los municipios de la zona están incluidos en zonas de peligro alto de incendios forestales, según el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía modificado por el Decreto 160/2016, de 4 de octubre y respecto a las medidas de prevención de incendios forestales hay que señalar la necesidad de incluir medidas adecuadas para ello, al objeto de poder ser evaluadas desde el centro operativo provincial.

d) Programa de vigilancia ambiental.

d.1 Geología, geomorfología y suelos.

Entre las medidas establecidas por el promotor durante la fase de obras para el seguimiento y el control de este factor ambiental así como sus posibles riesgos asociados, figura la vigilancia del adecuado jalonamiento de las áreas de ocupación a fin de evitar daños innecesarios en los terrenos limítrofes y de la adecuada retirada y acopio de la capa superior de suelo para su posterior uso en las labores de restauración, la verificación periódica del buen funcionamiento de las medidas preventivas y correctoras diseñadas para evitar potenciales impactos sobre el suelo o las aguas subterráneas, el seguimiento de la adecuada valorización del excedente de tierras de excavación y la priorización de su uso en restauración de canteras cercanas para lo cual se dispondrá de la documentación que permita justificar y tener la trazabilidad de las tierras de excavación y su destino, el adecuado acopio y gestión de los residuos o el control de las medidas proyectadas de estabilización y control de la erosión en las zonas afectadas por las obras con el objetivo de comprobar la posible aparición de cárcavas o zonas con arrastre y deposición de materiales.

En la adenda 1, el promotor desarrolla un programa específico de control y vigilancia ambiental de los procesos erosivos e indicios de hundimientos o deslizamientos del terreno, tanto en fase de obra como de funcionamiento.

Durante la fase de obra, se procederá a inspeccionar visualmente de manera mensual los taludes y laderas generadas por las distintas infraestructuras del proyecto. Para ello se empleará la metodología del *Bureau of Land Management* y se analizarán los posibles movimientos en la capa superficial del suelo, la acumulación de sedimentos finos, la pedregosidad y la formación de pedestales, cárcavas, regueros o barrancos. Durante la fase de explotación se llevará a cabo el seguimiento y control de las labores de revegetación dado que son la medida más eficaz para disminuir la aparición y, en su caso, la intensidad de los procesos erosivos. Una vez verificada la adecuada implantación de las medidas definidas en el plan de restauración, se controlará que estas sean suficientes y adecuadas para evitar la aparición de procesos erosivos y posibles movimientos en masa. En el caso de superarse el umbral máximo admisible de erosión, establecido en una tasa de erosión moderada de 61 a 80 t/ha.año, se proponen una

serie de medidas correctoras, entre las que figura la realización de un nuevo estudio geotécnico de la superficie afectada, reacondicionamiento de los taludes mediante compactado mecánico del sustrato, instalación de geomalla tridimensional reforzada y nueva hidrosiembra con especies herbáceas y posteriormente con un pequeño porcentaje de especies arbustivas.

Para el seguimiento de los taludes generados por las obras superficiales se instalarán una estación meteorológica, puntos de control topográfico (clavos, gps o similar), clinómetros triaxiales, extensómetros, inclinómetros y piezómetros. Se proponen medidas diarias de los resultados durante la ejecución de las excavaciones de mayor entidad, semanal una vez finalizado el movimiento de tierras y mensual una vez estabilizadas las lecturas. En cada control, que se realizará con periodicidad mensual, se incluirán medidas y el recálculo de los modelos de estabilidad y las conclusiones sobre la validez de la seguridad de los taludes, deslizamiento, vuelco, nivel freático, etc. y se redactará el informe correspondiente con la misma periodicidad. Si por algún motivo se observara un comportamiento no previsto de los taludes, se procederá a la toma de datos específica en dicho momento y a recalcular y generar un informe específico, así como a tomar las medidas preventivas oportunas para garantizar la seguridad de los taludes, de las personas y de la obra en general.

Para las obras subterráneas, en cada uno de los distintos túneles se instrumentará un control normal de 1 sección cada 50 m con secciones de convergencia cada 50 metros máximo, debiendo coincidir una con cada sección instrumentada y en cada una de ellas se colocarán tres pernos y tres dianas ópticas. El control interno conllevará 1 sección cada 250 m o en los casos en los que se observe una disminución de las propiedades geotécnicas del macizo rocoso y esté previsto un sostenimiento pesado la sección será cada 20 m con 2 células de presión total tangencial y dos células de presión radial para medida y control de las presiones totales sobre el sostenimiento y tres pernos en las secciones de convergencia, tres extensómetros de varilla y dianas ópticas. En los casos donde sea necesario realizar un control muy intenso se instalarán, de manera adicional al anterior control, extensómetros de cuerda vibrante para control y medida de las tensiones de trabajo en armaduras del revestimiento. En casos excepcionales de extrema necesidad se instalarán extensómetros desde la superficie del terreno para el control de los movimientos verticales situados en la clave y en el exterior de los hastiales e inclinómetros situados en el exterior de los hastiales. En cada sección tipo se realizará una nivelación topográfica absoluta de la clave y la solera del túnel.

En la adenda 3 el promotor define con mayor nivel de detalle, como solicitaba la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía, el plan de auscultación de las obras y las laderas donde se asienta el proyecto. El plan define, como parámetros de control, los desplazamientos en el perímetro del túnel, los movimientos en el interior del terreno y la determinación de las tensiones en hormigón y armaduras (presiones radiales y tangenciales ejercidas por el terreno sobre el sostenimiento), se especifica cómo deben hacerse las lecturas de la instrumentación instalada, su interpretación y la comunicación a los responsables de la obra y se definen unos umbrales de alarma. Estos umbrales se definen sobre las deformaciones de la obra. Los valores de las deformaciones de contraste son los resultados de los cálculos de estabilidad de la obra. Se considera un comportamiento normal cuando se cumplen los coeficientes de seguridad establecidos en el proyecto en cumplimiento de la normativa vigente. Los umbrales de alarma comienzan cuando se reducen los coeficientes de seguridad establecidos en el proyecto, lo que puede poner en peligro la estabilidad de la obra a largo plazo.

Asimismo, desarrolla en mayor profundidad el plan de auscultación de los taludes generados por las obras y las laderas afectadas por el proyecto, cuyo objetivo es medir las consecuencias de la excavación efectuada en términos de movimientos en el terreno y las tensiones que se producen. Los parámetros básicos por vigilar en el terreno son sus desplazamientos, movimientos horizontales y verticales, velocidades, nivelaciones, movimientos interiores y descompresiones.

Previo al inicio de los trabajos de excavación, se realizará una inspección de la zona en la que se revisará la existencia de grietas, fisuras o cárcavas en el frente de excavación y sus zonas adyacentes, indicios de deslizamientos o materiales sueltos en el entorno y la presencia de puntos de agua y niveles freáticos. Según avanza la excavación se tomarán muestras del material extraído y se llevará a cabo un contraste de cálculo de taludes para verificar su estabilidad con los parámetros obtenidos de los ensayos. En aquellos puntos necesarios se complementará la campaña de campo para poder determinar espesores, características de los suelos o del macizo rocoso, posición del nivel freático, etc., de manera que permita cotejar la información y supuestos considerados en el proyecto.

La instrumentación de las excavaciones se llevará a cabo cuando exista riesgo de inestabilidad o grandes deformaciones por la mala calidad de la roca o del suelo sobre los que se asientan o por las características propias de los taludes generados. Como criterio general se adopta instrumentar todos los desmontes con altura de talud superior a 9 m. Los elementos de medición para realizar este seguimiento se colocarán en puntos fácilmente observables desde la parte inferior de los desmontes, en secciones separadas 20 m y siempre en zonas de acceso fácil y seguro. Entre estos elementos de medición figuran los hitos de medición de coordenadas, los inclinómetros verticales, los extensómetros de varillas y piezómetros.

En las laderas potencialmente inestables adyacentes al área del proyecto, se instalarán, previamente a la ejecución de las obras, inclinómetros, hitos topográficos y prismas para la toma de datos satelitales para comprobar posibles movimientos que permitan estudiar el riesgo real de esas inestabilidades y permitan implementar medidas para evitar o paliar los daños derivados que se puedan producir. En caso de detectarse una ladera con signos de inestabilidad (fisuras o grietas, inclinación de árboles, etc.), se revisará la instrumentación instalada analizando la necesidad de adoptar medidas adicionales de seguimiento o estabilización. El plan de auscultación define cuándo y cómo colocar toda la instrumentación necesaria para hacer el seguimiento de las laderas del proyecto, la frecuencia de lecturas y los umbrales de alarma.

Respecto a la estabilidad de la balsa, el promotor define en la adenda 1 un sistema de auscultación a implementar en los diques de la balsa para su control durante el periodo de explotación de la central que permita medir posibles desplazamientos y caudales drenados, la presión intersticial o posibles movimientos sísmicos mediante la instalación de limnímetros, bases de nivelación y colimación, inclinómetros, aforadores, células de presión, un sismógrafo y un sistema de automatización que permita llevar a cabo el control remoto del comportamiento de la balsa. En la adenda 3, el promotor identifica las zonas con afección potencial por el flujo de las aguas conforme al estudio de rotura de la balsa y ha previsto su revegetación para reducir la erosionabilidad del terreno. El tipo de plantación propuesto consiste en herbáceas y matorrales de escaso porte en los fondos de vaguada y plantaciones de matorrales y ejemplares de *Quercus sp.*, complementada con siembra de herbáceas para que se produzca una rápida colonización vegetal que ayude a reducir la erosionabilidad del terreno, en zonas de media y alta ladera.

d.2 Agua.

Entre las medidas diseñadas por el promotor para el control y vigilancia ambiental de las aguas superficiales y subterráneas durante la fase de obra, figura el control de los movimientos de tierras y posibles vertidos de material o residuos a los cauces, el correcto funcionamiento y adecuación de las medidas preventivas para evitar posibles vertidos a las aguas subterráneas, comprobación del estado de los sistemas de almacenamiento temporal de residuos y sistema de contención de aguas sanitarias.

Para el posible caso de interceptación del nivel freático durante las excavaciones, se procederá a la instalación de un piezómetro y a la realización de su análisis periódico con objeto de controlar en todo momento sus posibles fluctuaciones como su calidad, realizándose análisis periódicos. Se procederá a la comunicación al organismo de

cuenca y se desarrollará un protocolo de actuación atendiendo a los posibles condicionantes que se establezcan.

En fase de explotación, se llevará a cabo el seguimiento del adecuado funcionamiento de los sistemas de drenaje y depósitos de contención implementados en los diferentes elementos de la central para evitar la posible contaminación de las aguas por fugas de aceites u otras sustancias utilizadas para su mantenimiento.

En la adenda 1, el promotor amplía las medidas de control y vigilancia de las aguas. Para las aguas superficiales establece una serie de análisis para determinar su situación preoperacional entre las que figura el estudio batimétrico del vaso del embalse, el inventario de las poblaciones piscícolas y el análisis sobre la presencia o ausencia de especies invasoras o la caracterización del sedimento del embalse de Rules. Durante la fase de obra, establece medidas de seguimiento de la calidad fisicoquímica del agua o de los vertidos a dominio público hidráulico, entre otras. Durante la fase de explotación establece medidas de seguimiento de los indicadores de la Directiva Marco del Agua y de diversos parámetros químicos del agua. Respecto a las aguas subterráneas, para determinar su situación preoperacional y los seguimientos tanto en fase de obra como de explotación establece una serie de análisis entre los que figura la evaluación del estado cuantitativo de la masa de agua, la evaluación de los parámetros fisicoquímicos de la masa de agua o la evaluación del cumplimiento de los criterios de calidad de las aguas destinadas a consumo humano.

d.3 Vegetación, flora y hábitats de interés.

Entre las medidas diseñadas por el promotor para el control y vigilancia ambiental de este factor durante la fase de obra, figura el control de la estricta ocupación de superficies de obra y su adecuada señalización y jalonamiento, la elaboración de un inventario de ejemplares arbóreos y arbustivos afectados por el proyecto, la identificación durante el replanteo de la obra sobre el terreno de la afección directa de ejemplares de especies protegidas o la adecuación de las medidas y protocolos contra incendios, entre otras.

d.4 Fauna.

Entre las medidas diseñadas por el promotor para el control y vigilancia ambiental de la fauna potencialmente afectada por el proyecto durante la fase de obra, figura el seguimiento de la adecuación de las medidas preventivas a incluir en el plan de obra orientados a atenuar las molestias sobre la fauna, especialmente en los períodos de cría de las especies más vulnerables, entre otras.

En la adenda 1, el promotor amplía las medidas de control y vigilancia sobre la fauna y establece una serie de análisis para determinar la situación preoperacional de este factor ambiental entre las que figura el estudio de los refugios de quirópteros del entorno del proyecto, la prospección de nidos de avifauna en la envolvente de 2 km en torno del proyecto y prospecciones específicas y estudios sobre el sapo partero bético. Durante la fase de obra incluye medidas adicionales como el seguimiento de la avifauna, de las medidas establecidas para evitar el atrapamiento y atropello de fauna y de las posibles molestias ocasionadas a la fauna. Durante la fase de explotación, incluye el seguimiento de la avifauna del entorno y de su mortalidad en la línea eléctrica o por colisiones con otros elementos del proyecto y el seguimiento de la mortalidad de fauna silvestre por atrapamientos en la balsa.

d.5 Paisaje.

La principal medida diseñada por el promotor para el control y vigilancia ambiental del potencial impacto del proyecto sobre el paisaje es el seguimiento y control de las labores de restauración de forma que se garantice el cumplimiento de las medidas establecidas, así como la efectividad de estas. Para ello, se llevará a cabo el seguimiento y control del arraigo y germinación de las especies utilizadas en la

hidrosiembra mediante el seguimiento del porcentaje de éxito de germinación y el control del aporte de agua necesaria al terreno. Una vez que se compruebe que la hidrosiembra está bien arraigada, se procederá al seguimiento de su eficacia en el control de la erosión y la restauración paisajística. Para ello, se desarrollarán visitas trimestrales durante, al menos, 5 años posteriores a la restauración. La evolución de estas se analizará mediante la colocación de celdas de 1 x 1 m en zonas seleccionadas al efecto, donde se comprobará el porcentaje de abundancia de las especies. La evolución y efectividad de la hidrosiembra se controlará además mediante la comparación de fotografías tomadas en un periodo anual completo, donde se podrá comparar visualmente su avance.

Asimismo, se llevará a cabo un control y seguimiento similar para las plantaciones realizadas. Para garantizar un buen arraigo de los plántones, se deberá verificar la calidad de las plantas, que éstas presenten una relación proporcionada entre el tamaño de la parte aérea, el diámetro del cuello de la raíz, el tamaño y densidad de las raíces y la edad de las plantas. Se controlará que la forma y el aspecto radicular sea normal y no presente raíces excesivamente espiralizadas o amputadas. Se realizará un adecuado mantenimiento de la plantación hasta la correcta implantación de la masa forestal, que se ha estimado en los diez primeros años de las plantaciones. Se llevará a cabo un seguimiento de la supervivencia de los ejemplares plantados y se procederá a la reposición de marras de aquellos ejemplares que no hayan sobrevivido.

d.6 Patrimonio cultural y otros elementos patrimoniales.

Entre las medidas diseñadas por el promotor para el control y vigilancia ambiental del patrimonio arqueológico, figura la prospección arqueológica superficial, el seguimiento arqueológico en fase de obra y el control de la adecuación de las medidas preventivas en fase de obra (balizamiento y señalización de bienes arqueológicos durante el tránsito de maquinaria pesada). Respecto a la protección de las vías pecuarias y montes de uso público se llevará a cabo el seguimiento del cumplimiento de las condiciones establecidas por sus correspondientes órganos competentes.

d.7 Aire, cambio climático, población y salud humana.

Entre las medidas diseñadas por el promotor para el control y vigilancia ambiental de estos factores, se llevará a cabo el control de las medidas preventivas para minimizar la generación de polvo, partículas y ruido o las afecciones sobre las vías de acceso a la obra, entre otras.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el apartado 3. k) Instalaciones para generación de energía hidroeléctrica que afecten a masas de agua naturales o muy modificadas captando o retornando caudales o interrumpiendo la continuidad longitudinal de los cauces, incluidas centrales reversibles y la rehabilitación de antiguas centrales del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 8.1 b) del Real Decreto 503/2024, de 21 de mayo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

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

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del proyecto «Central hidroeléctrica reversible Los Guájares de 356,872 MW y su infraestructura de evacuación asociada, en los términos municipales de Vélez de Benaudalla, El Pinar, Los Guájares y Padul, en la provincia de Granada», en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

Atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos se resuelven las condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente, que se establecen en los siguientes términos:

1. Condiciones al proyecto

i) Condiciones generales:

1. De forma previa a la autorización administrativa de construcción, el promotor deberá presentar el proyecto constructivo y obtener informe favorable de la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada y de la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía y, en su caso, adoptar todas las medidas adicionales indicadas por las citadas administraciones.

2. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias contempladas en el estudio de impacto ambiental y en sus adendas y las aceptadas tras la información pública o en las respuestas a los informes de las administraciones afectadas en tanto no contradigan lo establecido en la presente resolución. El proyecto constructivo deberá incluir un anexo específico donde se incluyan todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias incluidas en el condicionado de la presente resolución en el que se detalle su localización, presupuesto y cronograma.

3. De forma previa a la autorización administrativa de explotación, el promotor deberá acreditar ante el órgano sustantivo y ante la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada y la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía que las medidas compensatorias incluidas en la presente resolución se encuentran operativas. El mantenimiento de la autorización de explotación se condicionará a la plena ejecución de las medidas compensatorias durante el tiempo establecido en la presente resolución.

4. Con carácter general, el promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los «Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales», para cada una de las actuaciones previstas.

5. En ningún caso se supeditará la explotación del embalse de Rules en cuanto a su llenado o vaciado a la ejecución de las obras y posterior explotación del proyecto.

6. Para la fase de cese y desmantelamiento del proyecto, una vez finalice su periodo de explotación, el promotor deberá elaborar un proyecto de desmantelamiento que será sometido a su correspondiente evaluación de impacto ambiental.

ii) Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos.

Residuos:

7. Se llevará a cabo la máxima valorización de los excedentes de tierras limpias de excavación derivadas de la ejecución del proyecto que deberán ser prioritariamente dirigidos a las operaciones de relleno y restauración de terrenos del propio proyecto, así como la restauración morfológica en canteras cercanas al proyecto con el objeto de minimizar o incluso evitar el depósito permanente de Venta de la Cebada, por lo que su extensión se limitará a la superficie imprescindible tras la valorización de los excedentes de excavación.

En todo caso, el volumen máximo del depósito permanente de Venta de la Cebada no excederá 627.000 m³ y sus límites no podrán exceder la superficie prevista por el promotor, evitando, en cualquier caso, afectar al cauce que se conforma en la vaguada existente en dicha zona y a la vía pecuaria que se ubica en su linde suroeste.

8. Los vertederos que sean necesarios para depositar los materiales resultantes de la excavación durante la ejecución de las obras deberán ser expresamente autorizados en el procedimiento de Autorización Ambiental Unificada del proyecto. En su caso, se garantizará la estabilidad de las pendientes de los taludes de los vertederos, que se recubrirán con vegetación autóctona. Además, se dotarán de redes de drenaje de las aguas pluviales, con bermas o terrazas de desagüe convenientemente espaciadas para minimizar la erosión de las nuevas superficies generadas, y canales de desagüe, diseñados con sección adecuada para los máximos caudales previstos (al menos 10 años de período de retorno) y revestidos con piedra para evitar su erosión, que recogerán la escorrentía evacuada por las bermas y la conducirán hasta la red natural de drenaje.

9. El promotor del proyecto deberá constituir una garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial riesgo. Asimismo, deberá aportar plano de detalle de la ubicación del almacenamiento de residuos peligrosos detallando sus dimensiones, capacidad y sistema de almacenaje, disposición de contenedores y medidas a adoptar para evitar derrames.

Tanto en la producción como en la gestión de los residuos se tendrá en cuenta el principio de jerarquía establecido por la legislación vigente, de residuos y suelos contaminados, priorizando la prevención, preparación para la reutilización, reciclado, así como otro tipo de valorización energética, siendo la eliminación la última de las opciones posibles.

En todo caso, la persona titular de la autorización estará obligada, mientras los residuos se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad para las personas y para el medio ambiente, evitándose en todo momento la dispersión de residuos y quedando prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o disolución de residuos que dificulte su gestión. Asimismo, cumplirá los preceptos técnicos y administrativos recogidos en la legislación de residuos relativos a la producción y posesión de residuos y su entrega a gestor autorizado, o a entidades que participen en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración autorizado.

El titular deberá llevar un registro de los residuos producidos y del destino de estos, que podrá estar en soporte informático previa comunicación a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada de la Junta de Andalucía para su conocimiento. El contenido mínimo de este registro comprenderá el origen de los residuos, cantidad, naturaleza y código de identificación LER de los residuos, fecha de cesión de los mínimos, fecha y descripción de los pretratamientos realizados, fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal, fecha y descripción de las operaciones de tratamiento y eliminación en caso de persona o entidad productora autorizada para realizar operaciones de gestión «in situ» y frecuencia de recogida y medio de transporte.

La empresa tendrá en la instalación dicho registro en soporte papel o informático a disposición de las autoridades competentes a efectos de inspección y control. Se guardará la información archivada durante, al menos, tres años.

10. Los residuos no peligrosos de competencia municipal generados, similares a los residuos producidos en hogares y servicios, se pondrán a disposición de la Entidad Local, en los términos que establezcan las ordenanzas municipales. En todo caso, sin perjuicio de las obligaciones impuestas en las respectivas ordenanzas, se deberá actuar de acuerdo con lo indicado en el artículo 25 del Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

11. El promotor, antes del inicio de la actividad deberá comunicar e inscribir en el registro las fosas sépticas y otras instalaciones de depuración aquellas instalaciones que generen residuos de lodos de depuración que no tengan la consideración de residuos peligrosos, sin limitación de la cantidad de éstos producida. Para ello deberá aportar el anexo I del Reglamento de Residuos de Andalucía debidamente cumplimentado.

12. El periodo máximo permitido para el almacenamiento temporal de los residuos no peligrosos en las instalaciones será de un año, cuando su destino final sea la eliminación, o dos años cuando sea la valorización. Dichos periodos se actualizarán según la normativa vigente a lo largo del periodo de explotación.

13. Cualquier residuo peligroso que pueda generarse en la fase de obra o explotación del proyecto deberá separarse y almacenarse adecuadamente hasta ponerlos a disposición de gestores autorizados. La mezcla de residuos peligrosos con no peligrosos está expresamente prohibida en la normativa de residuos. El tiempo máximo de almacenamiento temporal de los residuos peligrosos será de seis meses, prorrogable a un año, previa autorización de la Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de medio ambiente de la Junta de Andalucía, por causas debidamente justificadas y siempre que se garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente. Al igual que en el almacenamiento de residuos no peligrosos la temporalidad se adaptará a la normativa a lo largo de la vida útil de la instalación.

14. De forma expresa se prohíben en el ámbito de las obras proyectadas labores de abastecimiento o mantenimiento de maquinaria que conlleven la generación de residuos peligrosos, salvo que justificadamente no puedan realizarse en un centro autorizado y se disponga a tal efecto un área para la realización de esas labores y se dé cumplimiento a todas las prescripciones técnicas y administrativas previstas para los productores de residuos peligrosos regulados en la Ley de residuos, el Reglamento de Residuos de Andalucía y demás normativa vigente.

15. El promotor deberá disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso en obra, o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

16. Todo el material inerte sobrante procedente de las obras de excavado y movimientos de tierra, así como los materiales de préstamo que resulten excedentarios, les será de aplicación lo establecido en las Ordenanzas Municipales. Las tierras sobrantes de excavación se destinarán preferentemente a labores de restauración en la propia obra o de otros espacios degradados, revegetación, mejora agronómica de espacios agrícolas o en su defecto a vertedero autorizado. En ningún caso, se crearán escombreras o vertederos incontrolados.

17. Respecto a la valorización de materiales naturales excavados se tendrá en cuenta la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron llevando un estricto control de los excedentes no valorizados en la propia obra.

18. En caso de que en el desarrollo de las obras proyectadas alguna de las empresas constructoras genere cualquier tipo de residuo peligroso, dichas empresas deberán estar inscritas en el Registro de Productores de Residuos Peligrosos.

19. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos cumplirán las condiciones técnicas de su normativa específica sobre Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, especialmente, los aparatos con aceite en circuitos y las celdas que contienen Hexafluoruro de Azufre. Se deberá tener un especial cuidado en las operaciones de mantenimiento de los transformadores gestionando los aceites que deban ser retirados. Para cualquiera de los casos la instalación ha de contar con una zona de almacenamiento específico, entregar los residuos a una persona o entidad negociante o a una empresa autorizada o inscrita para su gestión, directamente o a través de una persona o entidad transportista registrada, según la normativa vigente en cada caso.

20. El promotor deberá remitir al órgano competente de la Junta de Andalucía, en un plazo no superior a dos años, un informe preliminar de situación para cada uno de los suelos en los que se desarrolla la actividad «producción distribución de energía eléctrica», con el alcance y contenido mínimo que se recoge en el anexo II del 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.

Los depósitos de almacenamiento de sustancias peligrosas y/o combustibles líquidos estarán sujetos a los requerimientos establecidos en la reglamentación específica de aplicación al respecto y las áreas de almacenamiento y de operaciones de funcionamiento, mantenimiento y limpieza en las que se manejen productos químicos y combustibles serán habilitadas para impedir la contaminación del suelo en caso de derrames accidentales. Las zonas afectadas por los posibles derrames de productos contaminantes se deberán limpiar utilizando material absorbente el cual será gestionado igualmente como residuo peligroso. En cualquier caso, se dispondrá cerca de los posibles puntos de derrame de medios técnicos y materiales (sacos de material absorbente, barreras de protección, etc.) que aseguren una rápida intervención sobre cualquier vertido accidental, actuando sobre el foco de vertido, así como su propagación y posterior recogida y gestión.

Cualquier incidente del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada de la Junta de Andalucía, proceder a las labores de limpieza o retirada del suelo afectado y entregar los residuos generados a gestor autorizado. Una vez efectuadas las labores de limpieza, el titular queda obligado a aportar un informe sobre los trabajos realizados, que a partir de datos o análisis permita evaluar el posible grado de contaminación del suelo.

Agua:

21. Todas las actuaciones contempladas en el proyecto deben cumplir las siguientes consideraciones para su ejecución:

a) Los movimientos de tierras que se efectúen en la zona de policía de cauces deberán contar con autorización administrativa y las nivelaciones respetarán las escorrentías superficiales existentes no pudiendo causar perjuicios a los terrenos colindantes, alteración del régimen de avenidas ni reducción de la capacidad de desagüe de estos.

b) Las actuaciones no supondrán ninguna modificación del trazado del cauce, alteración del perfil del lecho fluvial, ni se modificará su anchura, manteniendo la sección actual en el tramo afectado. Se deberá garantizar la ausencia de riesgo de contaminación del cauce, así como de las aguas superficiales y subterráneas. En particular, no se permite el establecimiento de ninguna clase de obra ni el depósito de acopios de materiales susceptibles de provocar contaminación de las aguas dentro del

dominio público hidráulico, ni en la zona de servidumbre ni en la de policía. No se instalarán tuberías de forma longitudinal en el dominio público hidráulico.

c) Se deberán respetar los actuales puntos de desagüe a los cauces no pudiendo ser trasladados ni crear otros distintos. No se deberán trasvasar aguas pluviales a una cuenca distinta a la aportadora. Durante la ejecución de los trabajos no se obstaculizarán los desagües ni el libre paso del cauce ni sus zonas de servidumbre.

d) Se deberán adoptar medidas para evitar aportes de materiales al dominio público hidráulico que pudieran provocar su colmatación y degradación aguas abajo de la zona de actuación.

e) Respecto de las obras de cruce bajo cauces, en caso de tener que atravesar mediante conducciones o líneas eléctricas el dominio público hidráulico deberá obtenerse la correspondiente autorización administrativa. La autorización que se conceda no implicará ocupación de los terrenos privados para ejecutar las líneas, debiendo obtener el solicitante los correspondientes permisos de los propietarios afectados para llevar a cabo los trabajos.

f) Dichos cruces se realizarán perpendicularmente al cauce y de tal manera que la generatriz superior externa del tubo de revestimiento quede situada a una profundidad mínima de 1,5 m bajo el lecho del cauce sin contar lodos y fangos. Este tubo de revestimiento estará embutido en hormigón en masa con un recubrimiento mínimo de 50 cm. En caso de situar arquetas de registro, se colocarán fuera de la zona de servidumbre. Se deberán colocar hitos señalizadores de los cruces, suficientemente visibles, en ambas márgenes del cauce. Las operaciones se realizarán bajo la supervisión de la administración hidráulica. Para ello, se deberá notificar previamente el inicio de los trabajos. Concluidas las obras, se dejará el cauce y las márgenes en condiciones similares a las anteriores al comienzo de las obras, revegetándolas con especies similares a las existentes en el resto del cauce.

g) Los apoyos de las líneas de interconexión de la planta y de evacuación de la electricidad no podrán ocupar el dominio público hidráulico de los cauces ni su zona de servidumbre. Los apoyos se situarán lejos de los cauces y para las operaciones de apertura de accesos y del tendido del cable se evitará la acumulación de materiales y los movimientos de tierra y de maquinaria en las inmediaciones de los cauces. Para los cruces aéreos de conducciones eléctricas deberán observarse las condiciones indicadas en el artículo 127 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

h) Las alineaciones y vallados deberán ubicarse fuera del Dominio Público Hidráulico de los cauces públicos y deberán respetarse, libres de obstáculos, los 5 metros en cada margen de las zonas de servidumbre. Los vallados serán de tipo cinético y permeables.

i) En el caso de cruces de cauces con caminos, éstos se ejecutarán en las condiciones que se establezcan en la autorización administrativa correspondiente. En ningún caso se afectará o modificará la rasante del cauce ni longitudinal ni transversalmente.

j) En el caso de precisarse agua para algún elemento de la instalación, si se extrae del dominio público hidráulico deberá contar con la correspondiente autorización. Además, deberá contar con autorización de vertido de las aguas residuales o justificación de su no necesidad, producidas en cualquiera de los elementos que componen las instalaciones proyectadas.

k) Queda prohibido el vertido de escombros a los cauces públicos, sus riberas o márgenes, siendo responsable el peticionario de cuantos daños puedan producirse por este motivo al dominio público y a terceros.

l) Las barreras antiturbidez a instalar en la masa de agua del embalse de Rules, en la zona de la toma inferior de la central, deberán tener la profundidad necesaria para asegurar que la turbidez generada en la zona afectada por la obra no afecta al resto de la masa de agua.

m) En todas las actuaciones cercanas a cauces o con posibilidad de producir movimientos de tierras que puedan alcanzar cauces a través de escorrentías

superficiales, se instalarán las oportunas barreras de retención de sedimentos, balsas de decantación, zanjas de infiltración u otros dispositivos análogos con objeto de evitar cualquier arrastre de tierras que pueda afectar al dominio público hidráulico por el incremento de la turbidez.

Riesgos:

22. El promotor debe obtener la correspondiente resolución de clasificación de la balsa proyectada por parte de la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía. Una vez obtenida la citada resolución, el promotor deberá redactar el Plan de Emergencia y las Normas de Explotación de la infraestructura, de acuerdo con lo establecido en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 264/2021, de 13 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las presas y sus embalses.

El Plan de Emergencia de la balsa deberá abordar todos los supuestos de rotura de la balsa y los mecanismos necesarios de aviso y protocolos de actuación necesarios para salvaguardar la salud de las poblaciones potencialmente afectadas. Para su redacción se deberá seguir la Guía Técnica para la Elaboración de Planes de Emergencia de Balsas.

El Plan de Emergencia de la balsa, así como los protocolos de actuación y aviso a las poblaciones potencialmente afectadas en caso de rotura deberán estar operativos, a ser posible, antes de la explotación del proyecto y, en cualquier caso, en los plazos estipulados por la normativa correspondiente.

23. Las infraestructuras proyectadas se localizan sobre terreno forestal en municipios clasificados como zona de peligro de incendio por lo que deberán contar con su correspondiente plan de autoprotección.

El titular deberá mantener en el contorno de las instalaciones una faja de seguridad perimetral de una anchura mínima de 15 m libre de residuos, matorral y vegetación herbácea. Durante la fase de obra queda prohibida la quema de restos vegetales, salvo autorización expresa para ello. No se incrementará el riesgo de incendio a cuyos efectos se retirarán o eliminarán los residuos generados durante las actuaciones de desbroce o laboreo. Se mantendrán los accesos limpios de residuos y libres de obstáculos que impidan el paso o maniobra de vehículos. Los emplazamientos de aparatos de soldadura, grupos electrógenos, motores o equipos fijos de explosión o eléctricos o similares deberán quedar rodeados de un cortafuegos perimetral de una anchura mínima de 5 m. La carga de combustible de motosierras y desbrozadoras se realizará sin derrames de combustible y las máquinas no se arrancarán en el mismo lugar de su depósito. Las máquinas sólo se depositarán en caliente sobre superficies desprovistas de vegetación y durante su uso queda prohibido fumar. Se dispondrán de extintores de agua y reservas en cantidad no inferior a 50 l por persona. Cuando existan motores de explosión o eléctricos será preciso disponer de extintores de espuma o gas carbónico.

Con anterioridad al 1 de mayo de cada año, se revisarán los elementos de aislamiento de la línea aérea y se realizará la limpieza de combustible vegetal bajo las instalaciones y en la zona de protección de la línea. Se informará de las actuaciones realizadas a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada antes del 1 de junio de cada año y en todo caso, en el plazo máximo de un mes desde su realización.

Flora, vegetación y hábitats de interés comunitario:

24. En la medida de lo posible, el cronograma de obras se ajustará para hacer coincidir las labores de restauración y revegetación con las mejores condiciones para el arraigo y desarrollo de la vegetación.

25. Antes del inicio de las obras se deberá llevar a cabo una prospección florística de todas las zonas afectadas por el proyecto en las fechas fenológicas adecuadas para el reconocimiento de las posibles especies de flora amenazadas o de interés con potencial presencia. Esta prospección será especialmente intensa en el recorrido de la línea eléctrica y sus accesos para analizar la posible presencia de las especies *Arenaria*

racemosa, *Buxus balearica* y *Allium rouyi*. En la zona del emplazamiento de la balsa y del acceso por Ventas de la Cebada se prospectará para analizar la posible presencia de *Arenaria racemosa*. Además de las citadas especies, las prospecciones tendrán como objetivo prioritario analizar la posible presencia de ejemplares de las especies. *Maytenus senegalensis*, *Arenaria delaguradiae*, *Lavandula lanata*, *Ptilostemon hispanicus* y *Aristolochia baetica*. En caso de localización de ejemplares de cualquier especie de flora amenazada o de interés, se dará aviso inmediato a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada, para su conocimiento y para recibir indicaciones sobre las medidas a implementar para su adecuada conservación.

26. Tras las prospecciones realizadas y previo al inicio de las obras, se realizará un inventario de especies de flora afectadas directamente por el proyecto con el fin de determinar todos los ejemplares a eliminar y de analizar, junto a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada, la posibilidad de translocar aquellos taxones que sean de interés o la implementación de medidas de compensación adicionales.

27. Se deberá garantizar en todo caso la protección y conservación de los hábitats singulares, vegetación de ribera, manantiales y surgencias, así como especies y hábitats ligados al medio hídrico.

28. En el caso de afección a especies de flora incluidas en Listado Andaluz de Especies Silvestres o en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, se deberá presentar solicitud de autorización ante la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada. En el caso de especies incluidas en el Catálogo, la solicitud se acompañará de un plan de gestión, conforme al artículo 6 de la Directiva Hábitat y del artículo 28 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, debiendo estar elaborado o avalado por un centro científico.

29. Todas las superficies afectadas por el proyecto con presencia de hábitats de interés comunitario se compensarán en una superficie igual a la afectada. La superficie afectada por tala y desbroce de la calle de seguridad de la línea también deberá ser compensada en la misma proporción. En el caso de detectar durante las prospecciones previas al inicio de las obras, alguna nueva superficie de hábitats de interés comunitario se deberá informar de la afección y obtener el visto bueno previo de la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada, tras lo cual se procederá igualmente a su compensación. En caso de que el tipo de hábitat sea prioritario, la compensación se realizará en una superficie equivalente al doble de la superficie afectada.

La afección a hábitats de interés comunitario deberá restaurarse de acuerdo con los elementos que lo integran en caso de afecciones provisionales, en cuyo caso deberá asegurarse, mediante su adecuado seguimiento, que los hábitats afectados temporalmente han recuperado sus condiciones iniciales. En caso de afecciones permanentes, la compensación deberá realizarse según las indicaciones de la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada y deberá realizarse en lugares próximos de características ecológicas similares y que permitan asegurar su viabilidad y conservación a largo plazo.

30. La afección directa a los pies de más de un metro de altura, que deberán ser eliminados para la implantación de las diferentes infraestructuras del proyecto, deberá ser compensada de la siguiente manera:

a) Los pies eliminados que correspondan a especies arbustivas o de matorral autóctonas se compensarán mediante la implantación de un número de ejemplares de las especies afectadas que sea el doble de los ejemplares eliminados.

b) Los pies eliminados que correspondan a especies arbóreas autóctonas se compensarán mediante la implantación del número de ejemplares correspondiente al resultado de multiplicar el número de pies eliminados por su edad estimada mediante el empleo de las herramientas forestales que permitan su mejor aproximación, realizada por técnico especialista.

31. Las medidas de corrección hidrológico forestales propuestas por el promotor en las zonas identificadas como potencialmente afectadas por el estudio de rotura de la

balsa, se ampliarán a todos los cauces afectados por las obras (accesos, plataformas de montaje, zonas auxiliares, taludes, excavaciones, etc.) y a todas aquellas superficies situadas en zonas con altos índices de erosión en el entorno del proyecto no contempladas en los supuestos anteriores (zonas afectadas por la rotura de la balsa y cauces afectados por las obras).

32. Las restauraciones y compensaciones llevadas a cabo para los hábitats de interés comunitario, los pies mayores de 1 m de altura y, en su caso, las especies de flora afectadas por el proyecto, así como las medidas de corrección hidrológico forestal a implementar en las zonas afectadas por la eventual rotura de la balsa, los cauces afectados por las obras y todas aquellas superficies situadas en zonas con altos índices de erosión, se llevarán a cabo, en todo caso, con el consenso y según las indicaciones de la administración autonómica competente y se incluirán, en la medida de lo posible, en el plan de restauración del incendio forestal acaecido en Los Guájares, en cuyo caso serán coordinadas por el órgano competente en la gestión de dicho plan de restauración.

33. La restauración mediante revegetación se extenderá a todas las zonas afectadas por el proyecto, tanto de manera temporal como permanente, incluidas las zonas auxiliares de obras y el depósito de tierras de Venta de la Cebada. Todas las especies empleadas en la restauración tendrán carácter autóctono para el territorio y provendrán de viveros autorizados. El plan de restauración contemplará el mantenimiento y la reposición de marras de las plantaciones y siembras durante el tiempo necesario para que se consolide una cubierta vegetal suficiente para proteger el suelo frente a la erosión, así como para la integración paisajística de los elementos restaurados.

34. Se evitará la introducción de especies invasoras en la zona, en particular a través de la aportación de tierras de relleno y de tierra vegetal de otros orígenes en caso de ser necesario en la restauración. En caso de que la vigilancia detecte ejemplares de especies alóctonas se procederá a su eliminación.

Fauna:

35. El cronograma del proyecto deberá tener en cuenta la realización de las actividades más ruidosas y que generan mayores vibraciones como las voladuras o las excavaciones o perforaciones profundas fuera del periodo reproductor de las especies amenazadas con presencia de zonas de nidificación o reproducción en las inmediaciones del proyecto, con especial consideración del murciélago ratonero patudo y el águila perdicera.

36. Previo al inicio de las obras se deberá realizar, por personal cualificado, una prospección faunística de las zonas afectadas con objeto de verificar posibles zonas de reproducción, anidamiento o presencia de especies de fauna silvestres protegidas y poder aplicar las medidas adecuadas para su protección. En caso de localización de ejemplares o zonas de interés (refugio, reproducción, etc.) de cualquier especie protegida, se dará aviso inmediato a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Granada, para su conocimiento y para recibir las indicaciones necesarias sobre las medidas a implementar para su adecuada conservación.

37. Se llevará a cabo la prospección exhaustiva y seguimiento de los potenciales refugios de murciélago ratonero patudo en la envolvente de 5 km del proyecto. En caso de detectar nuevas colonias y en todo caso en la cavidad denominada «Sima la Penca» se deberá establecer un protocolo de posibles afecciones de las obras del proyecto sobre las colonias de esta especie. Se llevará a cabo el seguimiento del comportamiento de los ejemplares de las colonias en función de las actuaciones constructivas, especialmente aquellas más ruidosas o que produzcan mayores vibraciones como las voladuras o las excavaciones profundas. Se deberá observar la respuesta de los ejemplares ante las primeras actuaciones de esta tipología. En caso de detectar que estas u otras actuaciones generan huida en los ejemplares, se deberán parar las obras y solicitar al organismo competente instrucciones sobre cómo proceder para la adecuada conservación de la especie.

38. Si durante la fase de obra se detectara presencia de fauna silvestre amenazada, o cualquier área crítica para éstas (nidos, refugios, etc.), se paralizarán las obras y se avisará a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible en Granada.

39. Si durante la ejecución de las obras se detectaran zonas no previstas que pudieran suponer un riesgo para la herpetofauna por la atracción de taxones y el posible riesgo de atropello, se crearán nuevos pasos de fauna para este tipo de fauna. Durante la fase de obras se concretarán los pasos de fauna necesarios para evitar efecto barrera o caídas accidentales, permitiendo la permeabilidad de la fauna en todas aquellas infraestructuras y tramos que lo requieran.

40. En cualquier elemento generado durante la fase de obras que pueda generar atrapamiento de ejemplares de fauna como zanjas o excavaciones se instalarán dispositivos de escape que permitan a la fauna no quedar atrapados en su interior. No obstante, todas las obras que puedan suponer un efecto trampa a la fauna serán revisados diariamente antes de iniciar la jornada de trabajo para poder liberar cualquier ejemplar atrapado en las obras.

41. Se debe impedir el acceso de la fauna silvestre a la balsa, para evitar su ahogamiento por lo que se debe instalar un doble cerramiento, con una malla inferior, para impedir el paso de fauna. Este vallado perimetral será de acero galvanizado y se situará en la base del talud exterior, enterrado al menos 10 cm y con altura de 1,90 y se dotará de elementos reflectantes al tresbolillo, de material duradero, que eviten la colisión de aves, debiendo ser objeto de mantenimiento y reposición en caso de deterioro.

42. En la balsa se instalarán bandas antideslizantes sobre las paredes que permitan salir del agua a la fauna en caso de caída. Estos elementos de escape serán revisados periódicamente para asegurar su buen funcionamiento.

43. Se instalarán dispositivos salvapájaros, en concreto balizas giratorias reflectantes, en los cables de tierra a una distancia de 10 metros en zig-zag, de todas las líneas eléctricas del proyecto. Se instalarán, asimismo, medidas anti-electrocución a lo largo de todo el trazado de todas las infraestructuras de evacuación, incluida la subestación.

44. Tras la fase de obra se llevarán a cabo medidas de mejora de hábitat de las especies amenazadas con potencial presencia en la zona de implantación del proyecto. Para ello, se propondrán a la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible en Granada medidas de mejora del hábitat de la avifauna afectada en la misma superficie de afección del proyecto, medidas de mejora del hábitat y refugios para las especies de quirópteros y medidas de mejora de hábitat para el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*). Las mejoras de hábitat de esta última especie deberán realizarse en aquellas zonas de mayor potencial de calidad y conectividad de hábitat disponible y menor riesgo para la especie (cercanía a vías de comunicación, efectos trampa, etc.). Todas las medidas de compensación o mejora de hábitat de especies de fauna deberán contar con el informe favorable y la adecuada supervisión de la citada administración.

Patrimonio cultural y otros bienes:

45. Se llevará a cabo un control arqueológico por personal cualificado de los movimientos de tierra a lo largo de toda la traza afectada, así como en los espacios para infraestructuras auxiliares ya que, pese a la inexistencia de yacimientos arqueológicos en superficie, no se descarta su presencia en cotas inferiores. Dicho control arqueológico irá acompañado de una prospección arqueológica intensiva en las zonas donde no ha sido posible realizarlo por el relieve o la presencia de vegetación. Además, como medida preventiva se debe realizar el balizamiento y señalización del Castillo de Restabal en el término municipal de Restabal, el Torreón de Ventas de la Cebada en el término municipal de Los Guajares, el Cortijo del Agua en el término municipal de El Pinar, el Despoblado del Barrio Alto en el término municipal de Saleres, a fin de evitar la posible afección por paso de maquinaria pesada durante el desarrollo de las obras ya que se localizan muy próximos a uno de los viales de la obra. Para dar cumplimiento a estos

condicionantes, se presentará proyecto de actividad arqueológica correspondiente atendiendo a la normativa patrimonial en vigor.

46. Respecto a la afección del proyecto sobre las vías pecuarias, se deberán cumplir todos los condicionantes del Pliego de condiciones técnicas y administrativas que habrán de regir la ocupación parcial y temporal autorizada de 2.658,81 m² de terrenos de las vías pecuarias denominadas Cañada Real de la Marga, Cordel de los Jarales a El Romeral, Colada del Barranco de la Zaza, Cañada Real de la Parra, Cordel de los Arenales, por el proyecto de construcción de la central hidráulica reversible «Los Guájares» y su infraestructura de evacuación, promovida por Villar Mir Energía, SLU en los términos municipales de Vélez de Benaudalla, El Pinar y Los Guájares (Granada), recogidos en el anexo II de la presente resolución.

47. Los taludes del camino de acceso que cruza en diagonal la Cañada Real de la Marga deben suavizarse y extenderse lo más posible (pendiente siempre inferior al 10 %) para evitar interrumpir el tránsito por la vía pecuaria en dirección norte-sur.

48. El depósito de tierras limpias se desplazará hacia el este de manera que en ningún momento invada el dominio público pecuario del Cordel de los Arenales, en el término municipal de Vélez de Benaudalla.

49. En relación con la ocupación de los montes públicos, la actuación está sometida a lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley 2/1992 Forestal de Andalucía, de 15 de junio, y los artículos 68 y 69 del Reglamento Forestal de Andalucía, aprobado por Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por lo que requiere autorización de ocupación de monte público.

Población:

50. Se priorizará, en la medida de lo posible, la contratación de mano de obra y servicios locales tanto para la fase de obra como para el mantenimiento de la central. Para ello, las licitaciones de los contratos de obra deberán ponderar positivamente el origen local de la mano de obra y los servicios demandados.

51. El promotor deberá trasladar, al organismo que ampara y a través del cual se llevan a cabo las actividades recreativas en el embalse, las medidas preventivas diseñadas para evitar que la toma inferior genere posibles afecciones e incluir, en su caso, cualquier medida adicional necesaria indicada por este. En todo caso, el promotor deberá asegurar que se pueda seguir realizando la actividad recreativa en las máximas condiciones de seguridad y que la toma inferior quede totalmente inaccesible para cualquier persona tanto por tierra como por la lámina de agua del embalse.

iii) Condiciones al Programa de vigilancia ambiental.

52. El promotor deberá efectuar un seguimiento de todos los aprovechamientos de aguas subterráneas inscritos en el Registro de Aguas a menos de 1.000 m de las obras. El seguimiento se llevará a cabo tanto durante las obras como durante la explotación del proyecto, implantando para ello una adecuada red de piezómetros, cuya ubicación y número deberá contar con la conformidad del organismo competente. Este seguimiento se realizará con especial intensidad en el punto de captación denominado Algarrobo y en el manantial denominado Fuente del Carrizo. En el caso de que se demostrara una afección directa a los caudales presentes en ambos puntos de agua, especialmente a los de la captación, u a otros detectados durante el seguimiento, en los términos descritos en el artículo 184.6 del RDPH, el promotor deberá proceder a la restitución inmediata a los afectados de los caudales mermados en iguales condiciones de volumen y tiempo en que estos eran obtenidos.

En caso de detectarse afección a los niveles acuíferos previos a las obras, será necesario establecer medidas específicas para evitar su contaminación y asegurar la viabilidad de los niveles piezométricos iniciales.

53. Se llevará a cabo el seguimiento de los valores reales de evaporación de agua en la balsa durante la explotación de la central. En caso de que estos valores sean

superiores a los calculados en la fase de proyecto, el promotor deberá acordar con el organismo de cuenca la implementación de medidas adicionales para minimizar las pérdidas de agua por evaporación.

54. En los procedimientos de explotación de la central se deberá incluir la revisión de la zona de afección del aliviadero y de los desagües de fondo de la balsa después de cada episodio de vertido tanto por el aliviadero como por los desagües de fondo. En caso de producirse fenómenos erosivos se llevarán a cabo las obras de acondicionamiento necesarias para mantener en buen estado la balsa y sus órganos de desagüe.

El punto de drenaje correspondiente con la embocadura del túnel de accesos principal puede tener mayor probabilidad de vertido accidental por lo que se deberán implementar medidas adicionales en este punto.

55. El programa de auscultación de las diferentes infraestructuras del proyecto y de las laderas donde se ubican se extenderá durante toda la fase de obra y durante toda la vida útil del proyecto. Asimismo, las medidas de seguimiento de la estabilidad de las infraestructuras y laderas deberán incluir medidas específicas para poder analizar la posible interferencia de las obras subterráneas con la hidrogeología de la zona y se incluirán también medidas específicas de seguimiento que permitan analizar la estabilidad del depósito permanente de excedentes de tierra Venta de la Cebada.

Cada informe parcial de seguimiento, tanto en fase de obra como de funcionamiento, de los procesos erosivos y posibles inestabilidades de las laderas de implantación del proyecto deberá remitirse a la Dirección General de Infraestructuras del Agua de la Junta de Andalucía para su conocimiento y supervisión. En caso de detectarse signos de inestabilidad en las laderas, tanto en fase de obra como en fase de funcionamiento, se dará aviso inmediato a la citada administración y se le informará de las medidas adicionales de medición y sostenimiento a implementar para su supervisión y en su caso, aplicación de las medidas adicionales que indique el organismo.

56. Se vigilará la adecuada disponibilidad de humedad en el suelo durante las labores de restauración y revegetación de los terrenos afectados por el proyecto. Los riegos periódicos para favorecer la supervivencia de las especies herbáceas, arbustivas y arbóreas proyectadas en las labores de revegetación se prolongarán durante el tiempo necesario para asegurar su supervivencia.

57. La reposición de marras se prolongará indefinidamente hasta asegurar que las labores de restauración y revegetación han obtenido los resultados proyectados en términos de ejemplares, densidad y objetivos conseguidos (pantalla vegetal, control de la erosión, etc.) de manera que se pueda asegurar la supervivencia de la vegetación implantada con posterioridad a la ejecución del proyecto por haber transcurrido el tiempo necesario de seguimiento de la vegetación que permita asegurar su supervivencia sin aportes hídricos artificiales.

58. Se llevará a cabo un seguimiento sistemático del resultado de las siembras, plantaciones y restauraciones, para en caso necesario aportar más suelo vegetal, resembrar, reponer marras, y en caso de fracasos repetidos, aplicar métodos de restauración alternativos.

59. El seguimiento del plan de restauración se extenderá durante el tiempo necesario por todas las especies vegetales elegidas para las labores de restauración hasta garantizar su adecuada supervivencia sin aportes hídricos artificiales y la completa colonización vegetal de las superficies objeto de restauración.

Este periodo incluye tanto el tiempo en el que las especies implantadas necesitan riegos de mantenimiento para su adecuado arraigo en el terreno, el cual deberá ser analizado por técnico especialista para cada especie empleada y para cada zona concreta de restauración, como un periodo posterior que no será inferior a 5 años en el que deberá quedar acreditado, por personal cualificado, que la vegetación se desarrolla adecuadamente sin aportes hídricos artificiales.

60. Se incluirá una prospección anual en periodo vegetativo para detectar la eventual aparición de especies exóticas invasoras en las zonas que han sido objeto de movimientos de tierras, para su temprana detección y erradicación.

61. La finalización del seguimiento del plan de restauración deberá contar con el informe favorable de la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible en Granada. El seguimiento del plan de restauración deberá prolongarse hasta que se haya verificado, por técnico competente, la supervivencia sin aportes artificiales de las especies herbáceas, arbustivas y arbóreas implantadas y que las labores de restauración y revegetación han obtenido los resultados proyectados según el plan de restauración del proyecto. Este periodo deberá ser, al menos, el indicado en la condición número 58.

62. Se deberá llevar a cabo un control periódico del adecuado estado de los elementos anticolidión y antielectrocución de la línea eléctrica y del resto de infraestructuras eléctricas del proyecto y en caso de detectar que han dejado de cumplir su función se deberá proceder a su sustitución.

63. Se llevará a cabo un seguimiento exhaustivo para la identificación de posibles puntos de mortalidad de fauna tanto en la fase de obra como de funcionamiento. Durante las obras se revisarán periódicamente todos los elementos que puedan producir mortalidad de fauna (camino, zanjas, excavaciones, etc.) y se analizará el buen funcionamiento de las medidas preventivas para evitarlo como los pasos de fauna o los elementos de escape de posibles atrapamientos. Durante la fase de explotación se llevará a cabo un seguimiento periódico del trazado de la línea y la balsa para identificar posibles puntos de mortalidad por colisión o ahogamiento y corregirlos.

Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación.

Se procede a la publicación de esta declaración de impacto ambiental, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, y a su comunicación al órgano sustantivo para su incorporación al procedimiento de autorización del proyecto.

De conformidad con el apartado cuarto del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 12 de agosto de 2025.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO I

Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones

Consultados	Contestación
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).	Sí
Oficina Española de Cambio Climático. MITECO.	Sí
Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	No
Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible en Granada Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; Junta de Andalucía.	Sí
Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; Junta de Andalucía.	Sí
Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; Junta de Andalucía.	Sí
Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; Junta de Andalucía.	Sí
Dirección General de Infraestructuras del Agua, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; Junta de Andalucía.	Sí

Consultados	Contestación
Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería de Fomento, infraestructuras y Ordenación del Territorio; Junta de Andalucía.	No
Delegación Territorial de Fomento, Infraestructuras, Ordenación del Territorio, Cultura y Patrimonio Histórico. Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio; Junta de Andalucía.	Sí
Servicio de Industria, Energía y Minas de la Delegación Territorial de Granada. Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimientos y Universidades; Junta de Andalucía.	Sí
Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental. Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico; Junta de Andalucía.	Sí
Dirección General de Emergencias y Protección Civil. Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior; Junta de Andalucía.	Sí
Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica. Consejería de Salud y Familias; Junta de Andalucía.	Sí
Diputación de Granada.	Sí
Ayuntamiento de El Pinar.	Sí
Ayuntamiento de Los Guájares.	No
Ayuntamiento de Padul.	No
Ayuntamiento de Vélez de Benaudalla.	Sí
Ecologistas en Acción.	No
ENAGÁS.	Sí
Endesa Distribución Eléctrica.	Sí
E-Distribución redes digitales.	No
Red Eléctrica España, SA.	Sí
Telefónica España, SA.	Sí

No constan alegaciones de particulares, ni de otras entidades o personas interesadas durante el trámite de información pública del proyecto.

ANEXO II

Pliego de condiciones técnicas y administrativas que habrán de regir la ocupación parcial y temporal autorizada de 2.658,81 m² de terrenos de las vías pecuarias denominadas Cañada Real de La Marga, Cordel de Los Jarales a El Romeral, Colada del Barranco de La Zaza, Cañada Real de La Parra, Cordel de Los Arenales, por el proyecto de construcción de la central hidráulica reversible «Los Guájares» y su infraestructura de evacuación, promovida por Villar Mir Energía, SLU. En los términos municipales de Vélez de Benaudalla, El Pinar y Los Guájares (Granada)

1. La autorización de la ocupación no constituye gravamen alguno sobre la vía pecuaria afectada, que conservará su condición de bien de dominio público destinado a sus fines específicos, de acuerdo con la legislación vigente.

2. El presente condicionado se realiza exclusivamente para la Autorización de la ocupación de:

Vías pecuarias: Cañada Real de La Marga, Cordel de Los Jarales a El Romeral, Cordel de Los Jarales, Cañada Real de La Parra, Cordel de Los Arenales.

Términos municipales: Vélez de Benaudalla, El Pinar y Los Guájares Granada).

Superficie total: 2.658,81 m².

Afección	Municipio	Superficie - m ²
1. Cordel de los Jarales al Romeral, por LAAT.	El Pinar.	399,39
2. Colada del Barranco de la Zaza, por LAAT.	El Pinar.	137,03
3. Cañada Real de la Parra, por LAAT.	Vélez de B.	811,17
4. ½ Cañada Real de la Parra, por tubería.	Vélez de B.	364,73
5. ½ Cañada Real de la Marga por tubería.	El Pinar.	364,73
6. Cañada Real de la Marga, por derrame talud.	El Pinar.	581,76
Total superficie de ocupación:		2.658,81

3. El desarrollo de los trabajos se ajustará, tanto en su situación como en sus características y elementos constructivos, al proyecto que obra en el expediente.

4. Cualquier modificación del mismo tendrá que ser autorizada por la Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de Granada.

5. Las obras que se realicen correspondientes a dicho proyecto deberán cumplir las normas y disposiciones que la legislación vigente establece al respecto, teniéndose que llevar a cabo las obras con las debidas garantías de seguridad y sin que en ningún momento se impida el tránsito ganadero ni los usos compatibles y complementarios que se recogen en la Ley 3/1995 de 23 de marzo de Vías Pecuarias y en el Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

6. El titular de la autorización será el responsable de los daños y perjuicios a las personas o bienes que puedan originarse por las propias instalaciones, así como por la realización de las obras a efectuar. En este sentido, deberá contar con un seguro que cubra la obligación de restaurar los daños ambientales que pudieran producirse con motivo de la ocupación, quedando obligado a acreditar su renovación al final del periodo de validez del mismo durante la vigencia de la ocupación.

7. Dicho titular queda obligado a comunicar a la Delegación Territorial en Granada, las fechas de comienzo y terminación de las obras para las comprobaciones e inspecciones que procedan, debiendo atenerse a las observaciones y requerimientos que puedan serle formulados.

8. La Autorización de la Ocupación se establece por un periodo de vigencia de diez años prorrogables. En cualquier caso, debe contabilizarse dicho periodo desde la fecha de la Resolución de Autorización, y continuará durante la permanencia de la instalación en la vía pecuaria (con independencia del tiempo de ejecución de obra), siempre que no concurran las causas de caducidad recogidas en las condiciones particulares del presente Pliego. Cuatro meses antes de la caducidad deberá solicitar la prórroga correspondiente.

9. El titular de la autorización abonará la cuota anual resultante de aplicar la tasa 0043 de Ocupación en Vías Pecuarias que corresponda en cada año sobre la superficie de ocupación (2.658,81 m²), de conformidad con la Ley 10/2021 de 28 de diciembre, de tasas y precios públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

10. La citada cuota se devengará en el momento de la notificación de la Resolución del Informe vinculante de la DIA en la que se integre la autorización de ocupación de la vía pecuaria, en la forma que determine la Delegación Territorial en Granada.

El titular de la autorización deberá efectuar el pago de la primera cuota de la tasa en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente de recibir la notificación de la resolución. Los posteriores ingresos se efectuarán mediante documentos de pago, por

los mismos conceptos, y con carácter periódico tras el vencimiento de cada uno de los periodos anuales que dure la ocupación en los plazos siguientes:

Las notificaciones entre los días 1 y 15 de cada mes, desde la fecha de recepción de la notificación hasta el día 20 del mes posterior o, si éste no fuera hábil, hasta el inmediato hábil siguiente. Las notificaciones entre los días 16 y último de cada mes, desde la recepción de la notificación hasta el día 5 del segundo mes posterior, o si éste no fuera hábil, hasta el inmediato hábil siguiente.

11. La ubicación de la instalación autorizada no prejuzgará en ningún caso los límites de la vía pecuaria.

12. Siempre que sea preciso realizar alguna obra de conservación, reparación o de cualquier otra clase, que afecte a los terrenos de la vía pecuaria, el titular de la autorización deberá solicitar previamente el correspondiente permiso de la Delegación Territorial en Granada.

13. Una vez concluida la vigencia de la presente autorización, el titular queda obligado a restituir la vía pecuaria a su estado primitivo en un plazo no superior a seis meses, comunicándoselo a la Delegación Territorial en Granada, a los efectos de las oportunas comprobaciones.

14. En el caso de que la restitución de la vía pecuaria a su estado primitivo no mereciera la conformidad de la Delegación Territorial, ésta y por cuenta del titular, procederá a la ejecución de las obras necesarias con tal fin, sin perjuicio de las responsabilidades a que hubiera lugar.

15. La titularidad de la Autorización del expediente de Ocupación no podrá ser traspasada a tercera persona sin el previo conocimiento y consentimiento de la Delegación Territorial de Granada, a efectos de la correspondiente subrogación en los derechos y obligaciones que lleva implícita.

16. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones impuestas dará lugar automáticamente a la anulación de la autorización, sin derecho a indemnización alguna para el concesionario, quién quedará obligado a las reposiciones que procedan con independencia de las responsabilidades a que hubiera lugar.

17. La presente autorización se concede en base a ser ciertos y exactos los datos suministrados por el peticionario, el cual se hará cargo de cuantos daños y perjuicios puedan derivarse de su inexactitud.

18. Si, durante la vigencia de esta autorización y en aplicación de la Ley 3/95 de 23 de marzo, de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la Junta de Andalucía decidiera desafectar y enajenar terrenos de vía pecuaria afectados por las instalaciones objeto de esta autorización, el titular podrá optar preferentemente a la adquisición de los mismos, en el precio que reglamentariamente se fije, cuando se produzca la renuncia expresa de quien tuviera mejor derecho para su adquisición.

19. Todas las prescripciones que vinculan y obligan al titular de esta autorización, expresadas anteriormente, se establecen sin perjuicio de las competencias que las leyes determinen a favor de otros organismos de la Administración, no relegándole de la obligación de obtener autorizaciones que con arreglo a las disposiciones vigentes fueran necesarias además de la que ahora se tramita, en relación con la instalación de referencia.

20. La Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de Granada podrá dejar sin efecto la presente autorización o modificar sus prescripciones, cuando se aprecie que causa perjuicios a terceros, siempre que fuera preciso disponer de los terrenos de la vía pecuaria para alguna aplicación de interés público, o a petición de tercera persona que acreditase mejor derecho para hacer uso de la autorización. En todo caso, se dará audiencia al titular de la misma.

Condiciones particulares

Además de las condiciones anteriores, regirán las siguientes condiciones particulares de obligado cumplimiento:

a) El tránsito ganadero por la vía pecuaria tendrá preferencia sobre cualquier uso compatible o complementario.

b) En caso de que tuviera que realizarse obra alguna para el mantenimiento de las vías pecuarias, y se necesitase cualquier tipo de protección de la instalación, dicha protección deberá acometerse por el titular de esta autorización.

c) Al objeto de asegurar el destino y fines que han de cumplir las vías pecuarias, éstas deberán estar totalmente libres y expeditas de cualquier cerramiento u obstáculo, con independencia de la naturaleza del mismo, que pueda dificultar o entorpecer el libre tránsito de personas y ganado.

d) Una vez realizadas las obras de instalación, se retirarán los restos de obras, vegetación, piedras y tierras sobrantes, dejando el dominio público pecuario libre de impedimentos a la libre circulación del mismo.

e) En caso de que sea necesaria la retirada de mojones o señales, deberá comunicarse a la Delegación Territorial con al menos un mes de antelación. Los mojones o señales de vías pecuarias que preexistieran en el terreno, deben volverse a colocar en su lugar de origen en el caso de que se vean afectados por las obras.

f) El beneficiario ejecutará las obras adoptando todas las medidas de garantía necesarias para no causar daños y perjuicios ni provocar perturbaciones al orden natural de las personas, animales o cosas que transiten o existan en los terrenos colindantes, debiendo instalar las señales necesarias y visibles que adviertan del más mínimo peligro y realizar el menor movimiento de tierras posible, retirando los residuos producidos.

g) La Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de Granada, podrá anular la presente concesión, o modificar su condicionado, cuando se aprecie que causa perjuicios a tercero, siempre que fuere preciso disponer de los terrenos de la vía pecuaria para alguna aplicación de interés público, o a petición justificada del interesado. Igualmente podrá ser anulada ante la petición de tercera persona que acredite mejor derecho para hacer uso de la concesión. En todo caso se dará audiencia al titular de la autorización.

h) Deberá presentar anualmente junto con el justificante del pago de la tasa correspondiente, certificación sobre la vigencia del aseguramiento de la cobertura económica de la obligación de restaurar los posibles daños ambientales que pudieran producirse en la vía pecuaria con motivo de la ocupación.

i) La presente ocupación caducará por las siguientes causas:

1. Renuncia voluntaria del beneficiario.
2. Caducidad del otorgado trámite ambiental.
3. Utilización para destino distinto de aquél en que se fundamentó su otorgamiento.
4. Ceser el uso para el que se concedió durante cinco años.
5. Vencimiento del plazo fijado, de no haber sido prorrogado.
6. Incumplimiento de cualquiera de las prescripciones estipuladas en la ocupación.

j) El «Depósito de tierras limpias» cuya ubicación de su centro está en las coordenadas X = 452316, Y = 4080634 se desplazará hacia el este de manera que en ningún momento invada el dominio público pecuario del Cordel de los Arenales, en el T.M. de Vélez de Benaudalla.

k) En los caminos de nueva creación –en los que se van a alterar mucho las características físicas del dominio público pecuario– se actuará de manera que se pueda seguir transitando por las vías pecuarias, conforme al artículo 56 del Decreto 155/98, de 21 de julio, teniendo especial cuidado en la actuación referente a acceso a la tubería forzada en túnel, que cruza en diagonal la Cañada Real de la Marga (coordenadas X = 454122.1; Y = 4081152.4) pues al haber mucha pendiente y ser un cruce diagonal,

se corre el riesgo de interrumpir el tránsito por la vía pecuaria en dirección norte-sur, por lo que los taludes deben suavizarse y extenderse lo más posible para evitar el efecto señalado (pendiente siempre inferior al 10 %).

Condicionado general para caminos/vías de acceso que discurren por dominio público pecuario

1. No se realizará ninguna construcción u obra de fábrica que dificulte el tránsito ganadero y los usos compatibles y complementarios establecidos para la vía pecuaria.
2. En ningún caso podrá ser asfaltado, ni hormigonado el terreno perteneciente al dominio público de la vía pecuaria. No se podrán hacer rebajes ni rellenos de terreno de forma que queden unos taludes con respecto a las fincas colindantes pronunciados. En caso de aportar material, éste será preferentemente zahorra reciclada, mezclada con arcilla hasta obtener una plasticidad adecuada para su compactación.
3. El tránsito ganadero por la vía pecuaria tendrá preferencia sobre cualquier uso compatible o complementario.
4. Al objeto de asegurar el destino y fines que han de cumplir las vías pecuarias, éstas deberán estar totalmente libres y expeditas de cualquier cerramiento u obstáculo, con independencia de la naturaleza del mismo, que pueda dificultar o entorpecer el libre tránsito de personas y ganado.
5. Se limitará la velocidad máxima de circulación a 20 km/h, con las correspondientes señales de escalonamiento de velocidad, mediante señales R-301.
6. Se señalizarán las vías pecuarias, mediante señales P-23 «Paso de animales domésticos», en los dos sentidos de la carretera, que irán acompañadas de un panel complementario S-860 donde aparezca el siguiente texto: «Vía pecuaria: nombre vía pecuaria y la longitud en la que el camino discurre por vía pecuaria». Si la afección a la vía pecuaria es parcial, y el camino continúa fuera de vía pecuaria, se señalizará esta circunstancia en ambos sentidos mediante la señal P.23 más panel inferior con el texto «Fin de nombre de la vía pecuaria», como en el ejemplo siguiente:



Condicionado para autorización excepcional para el tránsito temporal de vehículos que discurran por dominio público pecuario, sólo durante la fase de ejecución de las obras

Condiciones generales

1. La presente autorización no constituye gravamen alguno sobre la vía pecuaria afectada, que conservará su condición de bien de dominio público, destinada a sus fines específicos, sin impedir el tránsito ganadero ni los usos compatibles y complementarios previstos legalmente, manteniéndose la prioridad del tránsito pecuario.
2. Esta autorización se concede exclusivamente para el tránsito puntual y temporal por la vía pecuaria señalada y para el día indicado, con una limitación de 20 kms/hora.
3. El titular de la autorización será el responsable de los daños y perjuicios a las personas o bienes que puedan originarse por el uso temporal del dominio público pecuario o que se deriven directamente del uso y circulación con los vehículos autorizados. La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible está exenta de responsabilidad por accidentes producidos como consecuencia de la actividad que se autoriza.
4. La titularidad de la presente autorización, no podrá ser traspasada por procedimientos ínter vivos o mortis causa, a tercera persona sin el previo conocimiento y consentimiento de esta Delegación Territorial, a efectos de la correspondiente subrogación en los derechos y obligaciones que lleva implícita.
5. El incumplimiento de cualquiera de las prescripciones impuestas producirá automáticamente la nulidad de la autorización, sin derecho a indemnización alguna para el titular de la presente autorización, quien, además de incurrir en las responsabilidades a que pudiera haber lugar, quedará obligado a las reposiciones que procediesen.
6. La presente autorización se concede sobre la base de ser ciertos y exactos los datos suministrados por el peticionario, el cual se hará cargo de cuantos daños y perjuicios puedan derivarse de su inexactitud.
7. Todas las prescripciones que vinculan y obligan al titular de esta autorización, expresadas anteriormente, se establecen sin perjuicio de las competencias que las leyes determinen a favor de otros organismos de la Administración, no relegándole de la obligación de obtener autorizaciones que con arreglo a las disposiciones vigentes fueran necesarias además de la que ahora se tramita.
8. Esta Delegación Territorial de la Junta de Andalucía podrá dejar sin efecto la presente autorización o modificar sus prescripciones, cuando se aprecie que causa perjuicios a terceros, siempre que fuera preciso disponer de los terrenos de la vía pecuaria para alguna aplicación de interés público, o a petición justificada del autorizado. Igualmente podrá dejarse sin efecto ante la petición de tercera persona que acredite mejor derecho para hacer uso de la autorización. En todo caso, se dará audiencia al titular de la misma.

Condiciones particulares

Además de las condiciones anteriores, regirán las siguientes condiciones particulares de obligado cumplimiento:

1. En el momento en el que circulen los vehículos por los terrenos de dominio público se deberán tomar las medidas de precaución necesarias para garantizar la seguridad de las personas usuarias advirtiéndoles con suficiente antelación del paso de los vehículos del Recorrido recreativo.
2. En la vía pecuaria no se podrá interponer obstáculo ni cerramiento alguno.
3. No se podrá dificultar o entorpecer el libre tránsito de personas y ganado.
4. No se podrá instalar ningún tipo de equipamiento.
5. El titular de la autorización deberá responder de la limpieza de los terrenos objeto de autorización, facilitando los medios para ello y comprometiéndose a devolver a su estado original los terrenos mencionados una vez finalizada la actividad propuesta.
6. La actividad no podrá deteriorar o alterar cualquier recurso biótico, geológico, cultural o, en general, del paisaje. No se podrá recolectar elementos naturales,

respetándose rigurosamente la flora y la fauna. En cualquier caso, se mantendrá la prohibición de circular con vehículos motorizados en el momento de transitar el ganado.

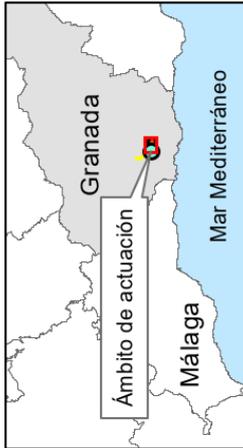
7. La autorización habrá de encontrarse en todo momento en poder del titular o persona autorizada y a disposición de los Agentes de Medio Ambiente y de otros Agentes de la Autoridad que lo requieran.

8. La presente autorización se emite exclusivamente a efectos medioambientales.

9. Queda prohibido verter o abandonar objetos o residuos sólidos o líquidos. Deberá procederse a la retirada y depósito de cualquier residuo o basura generados en los contenedores existentes en algún núcleo de población.

10. Esta autorización no exime de las obligaciones derivadas del régimen de la propiedad y gestión del territorio, correspondiendo al interesado la obligación de obtener permiso del propietario, si se trata de propiedad privada o a otras Administraciones o Instituciones en materia de su competencia y con responsabilidad en el territorio donde se desarrolle la actividad solicitada.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA REVERSIBLE LOS GUÁJARES DE 356,872 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN ASOCIADA, EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE VÉLEZ DE BENAUDALLA, EL PINAR, LOS GUÁJARES Y PADUL, EN LA PROVINCIA DE GRANADA



Leyenda

- SET
- Apoyos
- LAT 220 kV
- Acceso SET
- Accesos LAT línea
- Tubería forzada en zanja
- Galería
- Conducción de aspiración
- Toma inferior balsa
- Accesos Norte Balsa
- Accesos intermedios Balsa
- Accesos Sur Balsa
- Balsa
- Depósito tierras
- Plataforma auxiliar

