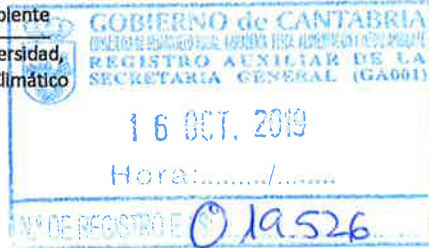




GOBIERNO
de
CANTABRIA

Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca,
Alimentación y Medio Ambiente

Dirección General de Biodiversidad,
Medio Ambiente y Cambio Climático
C/ Albert Einstein, 2
39011 Santander



N. REF.: EIA-O-33-2019- L21/13

S. REF.:

Anexo: I.9.a) 6º

Resolución de 11 de octubre de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Suministro eléctrico y comunicaciones en el Hotel-Refugio de Áliva"

ASUNTO: Suministro eléctrico y comunicaciones en el Hotel-Refugio de Áliva

PROMOTOR: Sociedad Regional Cántabra de Promoción Turística, S.A. (CANTUR)

LOCALIZACIÓN: TM de Camaleño

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, (BOE nº 296, de 11 de diciembre), modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre (BOE nº 294, de 6 de diciembre) en su artículo 7, prevé los proyectos que deben ser sometidos a evaluación ambiental tanto simplificada como ordinaria.

Dentro de este marco normativo, el proyecto "Suministro eléctrico y comunicaciones en el Hotel-Refugio de Áliva" se encuentra sometido a **Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria** al encuadrarse dentro del Anexo I, Grupo 9 (Otros proyectos), epígrafe a) 6º de la citada Ley 21/2013:

"a) Los siguientes proyectos cuando se desarrollen en Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

6.º Líneas para la transmisión de energía eléctrica cuyo trazado afecte a los espacios naturales considerados en este artículo con una longitud superior a 3 km, excluidas las que atraviesen zonas urbanizadas."

Por lo tanto, conforme a lo dispuesto en el artículo 7.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, este proyecto ha sido sometido al procedimiento de **Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria**, procediéndose con el presente Informe a determinar si debe o no obtener la Declaración de impacto ambiental (DIA), en los términos previstos en el artículo 41 de la citada Ley.

Los principales elementos de análisis ambiental del proyecto, según los documentos de Estudio de Impacto Ambiental (EIA), técnico y complementarios, son los siguientes:



1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

1.1. Localización del proyecto

El Hotel-Refugio de Áliva es un equipamiento hotelero situado a 1.665 metros sobre el nivel del mar, ubicado en pleno Parque Nacional de Picos de Europa, muy próximo a la estación superior del Teleférico de Fuente Dé, en el municipio cántabro de Camaleño. Se trata de una instalación perteneciente a la empresa Sociedad Regional Cántabra de Promoción Turística, S.A. (CANTUR), dependiente de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Turismo del Gobierno de Cantabria. Las obras e instalaciones contenidas en el proyecto, que corresponden a la dotación de un nuevo sistema de suministro eléctrico para este establecimiento turístico, se realizarán íntegramente dentro del término municipal, concretamente siguiendo el trazado de la pista forestal que comunica el núcleo de Espinama con el Hotel-Refugio de Áliva, sobre terrenos que son propiedad del Ayuntamiento de Camaleño.

La zona afectada por el proyecto se encuentra de los siguientes espacios protegidos:

- Parque Nacional de Picos de Europa
- Red Natura 2000: ZEC Liébana (ZEC_ES1300001), ZEC Río Deva (ZEC_ES1300008) y ZEPA Liébana (ZEPA_ES0000198)

Asimismo, se encuentra afectada por lo dispuesto en la Orden GAN 36/2011 sobre Zonas de Protección de la Avifauna en Cantabria y por el Decreto 34/1989 del Plan de Recuperación del Oso Pardo en Cantabria, está dentro de la Reserva de la Biosfera declarada en 2003 y forma parte de la Reserva Regional de Caza del Saja.

1.2. Objeto y justificación del proyecto

El objeto del proyecto es solventar la limitación en el abastecimiento energético que el Hotel-Refugio de Áliva padece a raíz de quedar inutilizada una línea de Alta Tensión, propiedad de la Real Compañía Asturiana de Zinc, S.A., que le proporcionaba suministro eléctrico. La línea aérea, que se inicia en la localidad de Ojedo, también alimentaba al denominado "Chalet Real", a menos de 1 km del establecimiento hotelero. Esta línea dejó de estar en servicio en verano de 2013 tras una serie de fallos graves, mostrando actualmente un estado de conservación muy deficiente.

En la actualidad, el abastecimiento eléctrico se efectúa mediante un grupo electrógeno alimentado por diésel, cuyo suministro se realiza mediante transporte 4x4 a través de la pista que parte desde el núcleo de Espinama.

Esta circunstancia, además de suponer un alto consumo en combustible y transporte, y un sistema precario y poco adecuado para el medio sensible de montaña en el que se inserta (debido



a la emisión de gases de combustión y la generación de ruidos), condiciona también el período de apertura del Hotel-Refugio, que queda limitado a la temporada verano-otoño (normalmente, desde el 1 de junio hasta el 15 de octubre). Esto se debe a que las condiciones meteorológicas de los meses más rigurosos no permiten una oferta de servicios de calidad y confort suficientes, siendo el invierno el período donde las necesidades de consumo eléctrico son mayores y, a la vez, en el que más limitado se encuentra el mantenimiento del sistema de abastecimiento de combustible por medio de vehículo 4x4 al grupo electrógeno, a causa de las frecuentes acumulaciones de nieve.

El **objetivo prioritario** del proyecto es, por tanto, la consecución de una instalación eléctrica permanente que dé garantías en el suministro, lo que permitiría reducir la estacionalidad en la afluencia de visitantes y ampliar a todo el año el período de apertura del Hotel-Refugio.

Aparte de esta cuestión, el sistema de comunicaciones actual, limitado únicamente a telefonía GSM a través de antenas parabólicas ubicadas en la cubierta del edificio central, carece de servicios como internet, redes móviles, etc. Este sistema, que permite solamente comunicación de voz, se ve también muy afectado por las condiciones meteorológicas, que causan daños frecuentes en los receptores. La situación afecta tanto a la oferta de servicios a los potenciales usuarios como a la comunicación básica y transmisión de datos para el normal funcionamiento de la instalación, incluidos sus equipos de vigilancia, así como en momentos de urgente necesidad (averías, rescates, accidentes, temporales...). Por ello, como **objetivo complementario**, se pretende impulsar la mejora de las comunicaciones aprovechando la actuación sobre el sistema de abastecimiento de energía eléctrica, con una línea de comunicaciones estable y de calidad.

1.3. Descripción sintética del proyecto

La **situación de partida** de del Hotel-Refugio de Áliva es la de un conjunto hostelero compuesto por cuatro edificaciones y sus elementos asociados, que dan una oferta de 26 habitaciones con 70 plazas de alojamiento, así como 70 plazas en el comedor-restaurante distribuidas en:

- **Edificio A:** Cuenta con habitaciones para alojamiento de clientes (dotadas con baño y, algunas, con sala de estar), habitaciones para la pernocta del personal empleado en el Hotel-Refugio, cafetería-bar-salón de actividades, restaurante, cocina, sala de instalaciones (calefacción, gestión eléctrica y fontanería del edificio), sala de calefacción y sala de almacenaje.
- **Edificio B:** Cuenta con habitaciones para alojamiento de clientes (dotadas con baño y, algunas, con sala de estar), recepción, salón de descanso (con biblioteca y zona de juegos),



sala de instalaciones (principales instalaciones del edificio junto con un pequeño taller), sala de calefacción y sala de almacenaje.

- Edificio C: Pequeño edificio en las inmediaciones donde se almacenan los víveres y se encuentra el sistema de depuración de agua potable y los equipos de presión.
- Edificio D: Pequeño edificio donde se alojaban las instalaciones de transformación eléctrica (equipos fuera de servicio), heredado de la antigua explotación minera, donde se transformaba la electricidad en AT procedente de la antigua línea aérea que ya no se encuentra en uso. Se ha utilizado la planta baja para colocar un grupo electrógeno de reserva que apoya al más moderno, abastecido por gasoil, situado en el exterior. **Ambos grupos constituyen la única fuente de suministro actual de energía para el Hotel-Refugio.**
- Otras instalaciones: Depósito de agua, terraza-porche de estancia y bolera.

En el proyecto se presentan distintas alternativas para lograr la solución propuesta, que consiste en garantizar un **suministro eléctrico permanente** y con potencia suficiente para cubrir las necesidades de la instalación turística, y que a la vez pueda ofrecer una **mejora de la instalación de comunicaciones**.

Para la realización de este suministro se plantea realizar una **acometida subterránea en media tensión** desde Espinama hasta Áliva, que se ejecutará longitudinalmente junto a la pista de montaña que une ambos puntos. Esto incluye:

- Una adecuación de las instalaciones de la compañía Viesgo Distribución en Espinama, con la construcción de un centro para alojar el transformador (que actualmente se encuentra en la torre, a la intemperie), así como el cuadro de distribución de baja tensión y la instalación de todas las líneas. Será una construcción prefabricada de hormigón tipo modular, aislada, de 25 m² y dos plantas.
- La instalación, en el mismo edificio, del centro de cliente de Espinama para los elementos de medida y protección (necesario por tratarse de una acometida de cierta distancia).
- La realización de una acometida subterránea bajo zanja normalizada, con cableado de tipo RHZ1 con sección según cálculos. La zanja seguirá el trazado de la pista observando las prescripciones establecidas por el Organismo de Cuenca en cuanto al paso de ríos y riegas que se produzcan en el camino, así como las indicaciones del Informe de Impacto Arqueológico realizado.
- La disposición una canalización adicional de fibra óptica para las comunicaciones, aprovechando el soterramiento de las canalizaciones del cableado eléctrico.
- La instalación de un centro de transformación en el Edificio D del Hotel-Refugio (que albergaba el antiguo centro de transformación de línea y actualmente aloja uno de los



grupos electrógenos), con un transformador de 250 kVA, celdas de protección y elementos de baja tensión para conectar con la instalación del refugio.

Como **actuación complementaria**, el promotor propone el desmantelamiento del tramo de la línea aérea fuera de uso que corresponde a la derivación del trazado principal hasta el Hotel-Refugio. Este ramal, de unos 600 m de longitud, es la única parte del trazado cuya propiedad es de CANTUR, que carece de competencias para actuar sobre el resto de la línea. La actuación comprende retirada del cable y corte del poste, con su posterior traslado a vertedero.

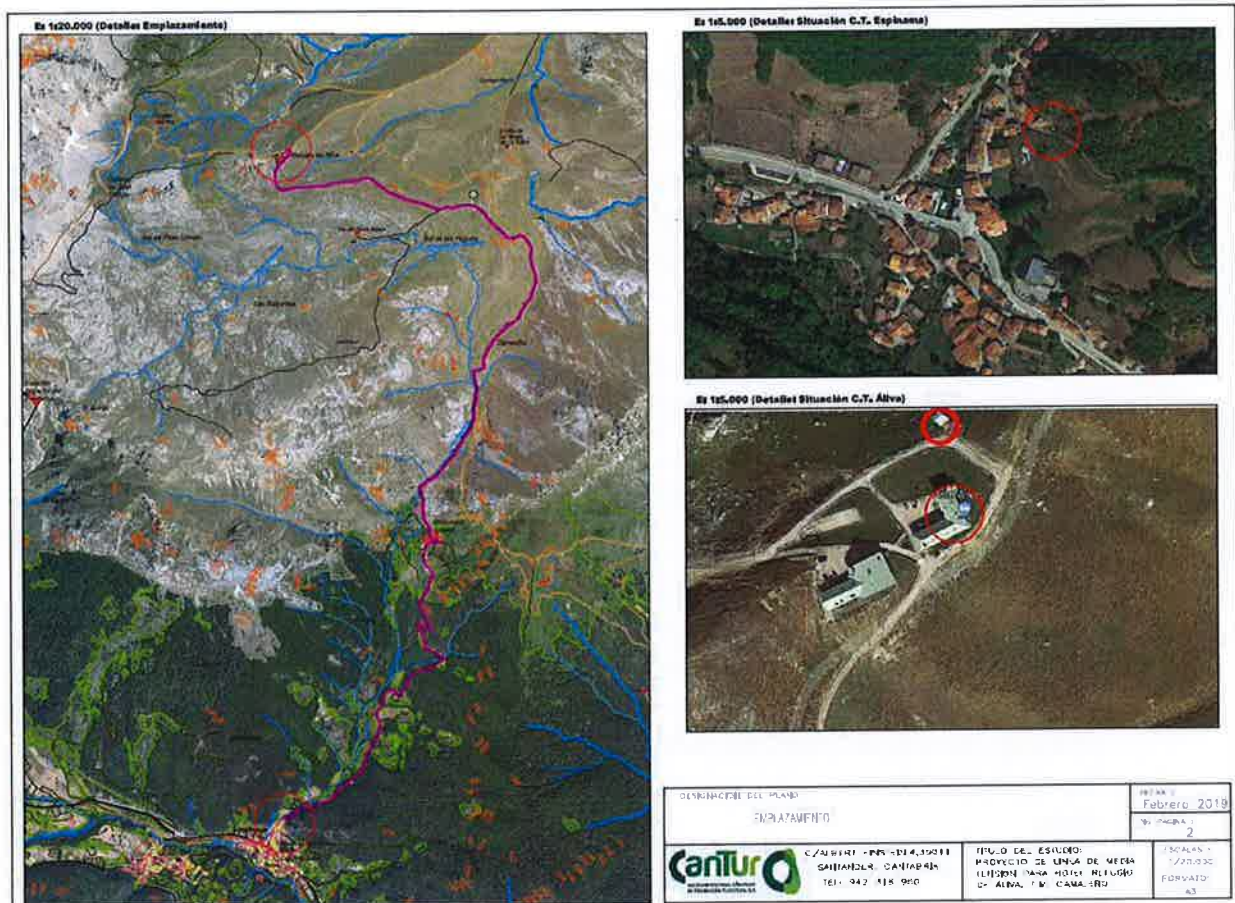


Fig. 1: Mapa de emplazamiento de la línea soterrada y los CT (extraído del documento técnico del proyecto).



1.4. Promotor, Órgano sustantivo y equipo redactor

El promotor del proyecto es la Sociedad Regional Cántabra de Promoción Turística, S.A. (CANTUR). El Órgano sustantivo es la Dirección General de Industria, Energía y Minas. El proyecto técnico ha sido realizado por TAINSA, S.L. y el Estudio de Impacto Ambiental por José Manuel García-Maestro Cagigas.

2. TRAMITACIÓN Y CONSULTAS

2.1. Inicio del expediente administrativo para tramitación de la DIA

El 26 de junio de 2018 tiene entrada en la Dirección General de Medio Ambiente, remitida por la Dirección General de Industria, Comercio y Consumo, la solicitud de elaboración por parte del Órgano ambiental del Documento de Alcance del Estudio de Impacto Ambiental, junto con copia de la solicitud del promotor frente al Órgano sustantivo y un ejemplar del Documento Inicial en formato CD.

El 3 de julio de 2018 se inició la fase de actuaciones previas con las consultas a las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas. Los consultados fueron:

- Ayuntamiento de Camaleño
- Dirección General de Medio Natural
- Dirección General de Cultura
- Confederación Hidrográfica del Cantábrico
- Delegación de Gobierno de Cantabria
- Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística
- Dirección General de Urbanismo
- Dirección General de Desarrollo Rural
- Ecologistas en acción
- ARCA
- Patronato Parque Nacional Picos de Europa
- SEO-BirdLife
- Federación Cántabra de Montaña

El 13 de noviembre tiene lugar el envío del Documento de Alcance del Estudio de Impacto Ambiental.



2.2. Alegaciones a la fase de información pública del proyecto e informe del Servicio de Energía de la Consejería de Innovación, Industria, Turismo y Comercio

El trámite de información pública del proyecto y de su Estudio de Impacto Ambiental se lleva a efecto con la publicación del correspondiente anuncio por parte del Órgano sustantivo en el BOC nº 76, de 17 de abril de 2019.

Con fecha de 5 de julio de 2019, mediante escrito que se recibe en el Registro de la Consejería de Universidades e Investigación, Medio Ambiente y Política Social, con nº de entrada 7925, por parte del Órgano sustantivo se efectúa la remisión del trámite de información pública, consulta a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas e informes preceptivos en el procedimiento del “suministro eléctrico y comunicaciones en el Hotel-Refugio de Áliva”. Igualmente se adjuntó en el expediente para la DIA el proyecto técnico, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), y los anexos con el Análisis de Impacto e Integración Paisajística y el Informe de Impacto Arqueológico.

Las alegaciones y consideraciones efectuadas, así como las respuestas del promotor a las mismas, se sintetizan de la siguiente manera:

▪ Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística:

En vista de la incorporación del EIA del Anexo VII “Análisis de impacto e integración paisajística”, como se sugirió desde esa Dirección General en la fase de consultas previas, no se realizan más alegaciones ni observaciones al proyecto.

Respuesta: No se realizan más apreciaciones.

▪ Coordinadora Ecoloxista d'Asturies:

Se cuestiona la pretensión de mantener el Hotel-Refugio abierto todo el año, haciendo referencia a ejemplos de instalaciones análogas en Europa, en entornos de montaña similares, en los que los servicios completos se mantienen solamente en los meses favorables, funcionando el resto del año como refugios propiamente dichos. Se realiza un repaso a antecedentes y referencias legales, valorando la alternativa elegida como favorecedora del cambio climático, propia de un modelo desarrollista, y tachando el proyecto de sesgado en la valoración de las alternativas. Se considera como la más deseable la alternativa basada en la energía solar, manteniendo el período de apertura restringido, como hasta ahora. Se solicita la toma en consideración de la concurrencia de figuras de protección, el desmantelamiento de la línea eléctrica existente hasta Ojedo y la restricción del uso de vehículos ajenos al uso ganadero por el interior del Parque Nacional.



Respuesta: Se cuestiona la caracterización que se hace del Hotel-Refugio en base otros ejemplos, que no se consideran comparables. Se defiende la selección de la alternativa elegida en base a criterios medioambientales, funcionales y económicos, y se explican los pesos de las variables consideradas, analizando las ventajas del soterramiento. Se mencionan los informes favorables del Órgano gestor del Parque Nacional y las autorizaciones con las que contaba la actividad del Hotel-Refugio previamente.

▪ Ecologistas n'Aición d'Asturies:

Misma argumentación que la Coordinadora Ecoloxista d'Asturies. Se aplica la respuesta.

▪ Ecologistas en Acción Cantabria:

Misma argumentación que los dos grupos ecologistas anteriores. Se aplica la respuesta.

▪ Dirección General de Ganadería y Desarrollo Rural:

Se señala que, desde un enfoque fundamentalmente agrario, se considera necesaria la protección de las tierras de alto valor agrícola (A y B en la clasificación FAO de capacidad de uso del suelo). En el EsIA se verifican las calidades de los suelos afectados, no produciendo ninguna de las alternativas alteraciones negativas sobre suelos A o B, aunque un tramo de la canalización de la alternativa elegida atraviesa una zona con capacidad de uso moderada (C), en la zona de los Puertos de Áliva, donde se desarrolla una actividad ganadera basada en aprovechamiento del pasto tradicional. Por todo ello se recomienda evitar el uso de maquinaria fuera de la pista, así como la ubicación de acopios e instalaciones auxiliares en ese tramo, con objeto de evitar daños por compactación.

En cuanto a las medidas protectoras, correctoras y compensatorias propuestas, se considera fundamental la que se refiere a evitar ocupaciones fuera de la pista forestal, pero, si resulta inevitable, se recomienda considerar lo descrito en el punto anterior. Siguiendo estas pautas, esa Dirección General no aprecia efectos medioambientalmente significativos sobre los suelos de conservación prioritaria.

Respuesta: Se considera que la alternativa del soterramiento no implica ocupación definitiva del suelo, las obras serán temporales y se minimizarán las operaciones fuera de pista. De producirse compactación se realizará un laboreo para mejorar la estructura del suelo.

▪ SEO-BirdLife:

Teniendo en cuenta el impacto que los tendidos tienen en las aves, se considera la alternativa elegida (eliminar la línea existente en aéreo y optar por una línea soterrada) como la opción más adecuada y de menor impacto ambiental. Se considera que se ha elegido una solución



ambientalmente favorable y que supondrá una mejora ambiental para el Parque Nacional de Picos de Europa.

Respuesta: No se realizan más apreciaciones.

▪ Confederación Hidrográfica del Cantábrico:

El EslA analiza posibles impactos sobre la hidrología y medidas para evitarlos, pero no así el posible riesgo debido a inundaciones o la torrencialidad de los cauces. Se considera que, al tratarse de una zona de montaña, es necesario analizar riesgos y vulnerabilidad asociados a tormentas con fenómenos eléctricos, trombas de agua, granizo, nieve... que pueden afectar a los cauces con aumentos repentinos, arrastres, cambios de trazado, etc. Se analiza la situación en cuanto al Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (PHCOC) y las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, que podrían verse afectadas, así como el ámbito incluido en el Registro de Zonas Protegidas del PHCOC.

Se realizan una serie de consideraciones al EslA:

- No consta derecho concesional en el Registro de aguas de este organismo para la captación de agua de la Fuente del Resalao que describe el EslA. Sí una para riego de la DG de Biodiversidad, a extinguir. No se describe cómo se depuran las aguas (debe actualizarse este déficit en la instalación).
- En la fase de obra no se han tenido en cuenta los aprovechamientos temporales de aguas para la obra como afección.
- En la de funcionamiento, no se ha tenido en cuenta que la desestacionalización conllevará un aumento del consumo, no habiéndose evaluado su disponibilidad. Tampoco se analiza el aumento de vertidos.
- En cuanto al análisis de vulnerabilidad y riesgos, la subestación eléctrica parece que podría ubicarse en la zona de policía de cauces, lo que requiere un estudio para corroborar que está fuera de la zona de policía de cauces inundable.

Se plantean otras medidas preventivas y correctoras como: franjas de servidumbre de 5 m del cauce, conservación del estrato arbustivo de ribera y demolición de estructuras temporales.

También se señala la necesidad de concesión para el aprovechamiento de las aguas: debe solicitarse para la ejecución de las obras (autorización temporal) y legalizar el aprovechamiento de la Fuente del Resalao para la infraestructura.

Se recuerda la necesidad de autorización de las obras: las proyectadas en DPH como cruces sobre cauces o zonas de protección (servidumbre y policía).



En cuanto a posibles alteraciones de la calidad de las aguas, no se prevé que se vayan a realizar vertidos en la fase de obra, pero sí se van a generar aguas residuales en la de explotación: se señala queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del DPH sin contar con una autorización administrativa. Se deben proponer medidas de depuración.

Respuesta: No se prevén captaciones. La situación del CT Espinama, en zona de policía del río Nevandi, presenta una cota elevada respecto al entorno. En cualquier caso, se tramitarán las autorizaciones preceptivas. Los cursos interceptados son de escasa entidad y la mayoría ya entubados; se trabajará en seco y se planificará la obra con relleno de protección, arquetas estancas y conducciones selladas.

La contestación a los informes y alegaciones recibidas durante el trámite de información pública se remite por parte de CANTUR en forma de anexo (registro de entrada del Órgano sustantivo de 26 de junio de 2019).

También un escrito (registro de entrada del Órgano sustantivo de 28 de junio de 2019) en el que CANTUR hace constar expresamente su conformidad con los condicionantes establecidos por la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística, por la Dirección General de Ganadería y Desarrollo Rural, y por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Entregados posteriormente, se hacen llegar también los informes de:

▪ Dirección General de Medio Natural:

Vistos los informes tanto del Servicio de Montes como de la Sección de Espacios Naturales Protegidos I, se informa favorablemente la alternativa correspondiente al soterramiento de la línea eléctrica, con el siguiente condicionado:

- Evitar la creación de nuevos accesos
- Llevar residuos a punto limpio o vertedero autorizado
- Realizar las obras fuera de época de máxima afluencia de visitantes
- Restaurar pavimentos de la pista a condiciones análogas a las previas
- Mantener la apertura de zanjas durante el menor tiempo posible
- No verter residuos a la red hidrográfica
- Limitar la eliminación de vegetación
- Evitar la dispersión de plantas invasoras
- Evitar las molestias a la fauna y ganado
- Señalizar con avisos o peligro y disponer protecciones



- Identificar a los participantes en los trabajos ante los TAMN o el personal de Parque Nacional
 - Tramitar la correspondiente concesión administrativa de ocupación de Monte de Utilidad Pública
 - Solicitar el resto de autorizaciones que sean necesarias
- Dirección General de Cultura:

Se informa que no se prevén afecciones al patrimonio arqueológico que no vayan a ser corregidas con el Anexo VI, informe de impacto arqueológico del EsIA. Se citan dichas medidas preventivas: protección monumentos megalíticos de 20 m desde su centro; delimitación y traslado a la cartografía de obra no sólo de los túmulos Áliva 8 y 9, también de los 6 y 7 para evitar que sean afectados por el tránsito de vehículos o maquinaria, señalando que el soterramiento deberá hacerse por el borde izquierdo de la pista en sentido ascendente en el caso del entorno de protección especificado para el túmulo Áliva 8. También, como medida correctora, la necesidad de realizar un seguimiento arqueológico de las obras, que será efectuado por personal titulado y autorizado de esta Consejería.

3. ANÁLISIS TÉCNICO DEL PROYECTO

Una vez analizada la documentación que obra en el expediente, así como la aportada en este proceso de tramitación, se realiza a continuación la evaluación de los efectos ambientales del proyecto.

3.1. Ubicación del proyecto

Las obras e instalaciones contenidas en el proyecto corresponden la dotación de un nuevo sistema de suministro eléctrico al establecimiento turístico denominado Hotel-Refugio de Áliva, propiedad de CANTUR, que se encuentra situado en pleno Parque Nacional de Picos de Europa, en el municipio cántabro de Camaleño, muy próximo a la estación superior del Teleférico de Fuente Dé. Los trabajos, destinados a ejecutar el soterramiento de una nueva línea eléctrica y otra de fibra óptica para garantizar las comunicaciones, así como sus elementos asociados, se realizarán íntegramente dentro del término municipal, concretamente siguiendo el trazado de la pista forestal que comunica el núcleo de Espinama con el Hotel-Refugio de Áliva, sobre terrenos que son propiedad del Ayuntamiento de Camaleño. Además, están afectados por diversas figuras de protección, destacando su inclusión en el Parque Nacional de Picos de Europa y la Red Natura 2000.



3.2. Características del proyecto

El proyecto consiste en la ejecución de una instalación de suministro eléctrico en media tensión mediante línea soterrada desde Espinama hasta el Hotel-Refugio de Áliva, siguiendo el trazado de la pista forestal que une ambos puntos, la cual se encuentra dentro del término municipal de Camaleño en la totalidad de su recorrido. El objetivo de la actuación es garantizar un suministro eléctrico permanente y con potencia suficiente para cubrir las necesidades de la instalación turística. Como objetivo complementario, se busca ofrecer una mejora de las comunicaciones con el tendido de una línea de fibra óptica, aprovechando el mismo trazado del soterramiento de la línea eléctrica.

Las actuaciones previstas conllevan:

- Una adecuación de las instalaciones de la compañía Viesgo Distribución Eléctrica, S.L., en la localidad de Espinama, para adaptarlas a las nuevas necesidades. Está previsto construir un centro de transformación para alojar el transformador a la intemperie (actualmente en la torre), así como cuadro de distribución de baja tensión y extensión de todas las líneas.
- La instalación de un centro de cliente en Espinama para los elementos de medida y protección (necesario por tratarse de una acometida de cierta distancia), situado en un ámbito ya humanizado.
- La realización de una acometida subterránea bajo zanja normalizada, con cableado de tipo RHZ1 con sección según cálculos. La zanja seguirá el trazado de la pista observando las prescripciones establecidas por el Organismo de Cuenca en cuanto al paso de ríos y riegos que se produzcan en el camino.
- La disposición una canalización adicional de fibra óptica para las comunicaciones, aprovechando el soterramiento de las canalizaciones del cableado eléctrico.
- La instalación de un centro de transformación en las inmediaciones del Hotel-Refugio (acondicionando un edificio preexistente en cuyo interior se encontraba el antiguo centro de transformación de línea y que actualmente aloja uno de los grupos electrógenos), con un transformador de 250 kVA, celdas de protección y elementos de baja tensión para conectar con la instalación del refugio.

Como actuación complementaria, el promotor propone el desmantelamiento del tramo de la línea aérea fuera de uso que corresponde a la derivación del trazado principal hasta el Hotel-Refugio. Este ramal, de unos 600 m de longitud, es la única parte del trazado cuya propiedad es de CANTUR, que carece de competencias para actuar sobre el resto de la línea. La actuación comprende retirada del cable y corte del poste, con su posterior traslado a vertedero.



Clase de corriente	Alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal de distribución	12 kV
Condiciones de la instalación	Subterránea bajo tubo
Conductores tipo	RHZ1-OL 12/20 KV (sección según proyecto)
Aislamiento de los conductores	Polietileno reticulado
Factor de potencia considerado	0,8
Máxima caída de tensión admisible	5%

LÍNEA SUBTERRÁNEA LMTS: Torre Media Tensión-CT Espinama	
CONDUCTOR A UTILIZAR RHZ1 12/20 kV 3x(1x240 mm²) ALUMINIO	
Tensión	12/20 kV
Nº de circuitos	1
Tipo	RHZ1
Sección	1x240 mm²
Clase	Aluminio
Diámetro exterior	37,7 mm
Radio de curvatura	565 mm
Resistencia por fase	0,125 Ω/km
Reactancia por fase	0,106 Ω/km
Capacidad por fase	0,282 µF/km
Instalación máxima admisible en régimen permanente bajo tubo	345 A
Alimentación	Subterránea
Longitud aproximada	10 metros
Origen de la línea	Torre Media Tensión
Fin de línea	CT Espinama



LÍNEA SUBTERRÁNEA LMST: CT Espinama-CT Áliva	
CONDUCTOR A UTILIZAR RHZ1 12/20 kV 3x(1x150 mm²) ALUMINIO	
Tensión	12/20 kV
Nº de circuitos	1
Tipo	RHZ1
Sección	1x150 mm ²
Clase	Aluminio
Diámetro exterior	33,6 mm
Radio de curvatura	505 mm
Resistencia por fase	0,206 Ω/km
Reactancia por fase	0,115 Ω/km
Capacidad por fase	0,233 µF/km
Instalación máxima admisible en régimen permanente bajo tubo	260 A
Alimentación	Subterránea
Longitud aproximada	7.300 metros
Origen de la línea	CT Espinama
Fin de línea	CT Áliva

CENTRO DE REPARTO ESPINAMA	
Denominación	CS Compañía
Toma de	Torre de Media Tensión
Tipo	Caseta prefabricada
Potencia	Sin trafo
Celdas de línea	Dos
Celda de interruptor aut RPG	Una
Tensión	12 kV
Alimentación	Subterránea
Resistencia de tierra	Valores por debajo según Reglamento

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN ESPINAMA	
Denominación	CT abonado 1
Toma de	CS Compañía
Tipo	Caseta prefabricada
Potencia	250 kVA
Celdas de línea	Dos
Celda de protección	Una
Celda de medida	Una
Tensión	12 kV
Alimentación	Subterránea
Resistencia de tierra	Valores por debajo según Reglamento



CENTRO DE TRANSFORMACIÓN ÁLIVA	
Denominación	CT abonado 2
Toma de	CT abonado 1
Tipo	Caseta prefabricada
Potencia	250 Kva
Celdas de línea	Dos
Celda de protección	Una
Tensión	12 kV
Alimentación	Subterránea
Resistencia de tierra	Valores por debajo según Reglamento

Fig. 2: Tablas-resumen de las características generales de las instalaciones (extraídas del EsIA).

Los tramos que comprende el proyecto serían:

- Torre de Media Tensión – CS Compañía
- CS Compañía – CT Espinama
- CT Espinama – CT Áliva

Las zanjas propuestas para la colocación de los cables serían zanjas bajo tubo DN 200, según especificaciones de Viesgo conforme a RLAT. Se emplearán dos sistemas: Conductores en canalizaciones entubadas con tubos enterrados o conductores en canalizaciones entubadas con tubos hormigonado.

El trazado de las líneas se propone de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- La longitud de la canalización será lo más corta posible, aunque siempre y en todo momento siguiendo el recorrido de la pista de acceso al Hotel desde Espinama y bajo su firme.
- El radio interior de curvatura, después de colocado el cable, será, como mínimo, de 10 (D+d), siendo D el diámetro exterior del cable y del diámetro del conductor.
- Los tubos irán dispuestos en zanjas de dimensiones en función de los tubos a alojar, de forma que en todo momento la profundidad mínima de la terna de cables más próxima a la superficie de del suelo sea de 60 cm.
- Los tubos se contemplan de polietileno de alta densidad, con estructura de doble pared (PEHD), presentando una superficie interior lisa para facilitar el tendido de los cables por el interior de los mismos y otra exterior corrugada uniforme, sin deformaciones acusadas, proporcionándoles la resistencia mecánica adecuada.



- Los tubos serán rígidos suministrados en barras de 6 m de longitud, no admitiéndose el uso de tubos curvables suministrados en rollos. La unión de los tubos se realizará mediante manguitos de unión.
- En cada uno de los tubos se instalará un solo circuito. Se evitará en lo posible los cambios de dirección de los tubulares. En los puntos donde éstos se produzcan, se dispondrán arquetas, para facilitar la manipulación.
- Al objeto de facilitar el tendido de cables, en las canalizaciones longitudinales (alineación) se instalarán arquetas cada 40 m como máximo, así como en los cambios de dirección, extremos de cruzamientos y al inicio y al final de la línea.
- Los tubos quedarán debidamente sellados en sus extremos, así como a la entrada y salida de las arquetas.
- Se dispondrá de una canalización adicional para colocar una línea de fibra óptica para comunicaciones.
- La cinta de señalización, fabricada en polietileno de color amarillo, será de 15 cm de ancho y llevará impresa una leyenda advirtiendo de la presencia de cables eléctricos, así como la señal de riesgo eléctrico, según Norma NE-EPSC de E.ON. El número de cintas de señalización a instalar será generalmente de una, salvo en zanjas de anchura igual o superior a 50 cm, donde se instalarán varias cintas en paralelo y con una separación tal que cubra la anchura de proyección de los tubos.
- Las zanjas en tierra, aceras y calzadas pavimentadas, en general, se rellenarán con zahorra o tierra en tongadas de 15 cm, compactadas hasta una densidad del 95% del "Ensayo Próctor".
- El tapado de la zanja se hará por capas sucesivas de 0,15 m de espesor, las cuales serán apisonadas y regadas si fuese necesario, con el fin de que el terreno quede suficientemente consolidado. Con carácter general, en cuestiones relacionadas con los materiales de hormigonado, de relleno y de reposición del pavimento, se estará a lo dispuesto por los organismos oficiales y titulares del dominio público que se trate, pudiendo ser exigibles calidades superiores a las recogidas en el proyecto.
- Antes del tendido se eliminará de su interior la suciedad o tierra garantizándose el paso de los cables mediante mandrilado acorde a la sección interior del tubo o sistema equivalente. Durante el tendido se deberán embocar correctamente para evitar la entrada de tierra o de hormigón.

Arquetas de registro:

La canalización estará provista de arquetas de registro en todo su recorrido a razón de una cada 40 m lineales. Las dimensiones de dichas arquetas serán las que se observan en la siguiente imagen, e irán provistas de tapa con marco de fundición dúctil de 40 Tm.



Una vez ejecutados los trabajos, estas arquetas deben quedar completamente limpias y con los tubos sellados con poliuretano expandido u hormigón en masa.

Conductores:

El tendido de conductor de media tensión se contempla tipo RHZ1 12/20 kV 2x240 mm² Aluminio para los tramos "Torre de Media Tensión – CS Compañía" y "CS Compañía – CT Espinama" y del tipo RHZ1 12/20 kV 3x150 mm² Aluminio para el tramo "CT Espinama – CT Áliva", con un conductor unipolar por fase.

Los conductores se prevén provistos de las terminaciones adecuadas para su conexión a las celdas de entrada y salida, además de poder realizar el empalme.

Características de las zanjas:

Se proyectan dos tipos de zanjas, una para las canalizaciones en la pista forestal y otra cuando se atraviesen los diferentes cauces fluviales existentes, que son concretamente cuatro, tres de ellos encauzados y otro sin encauzar. Las dimensiones, profundidad y características son las correspondientes a las siguientes secciones-tipo.

3.3. Estudio de alternativas

El EslA contempla tres alternativas más la alternativa 0, de no realización del proyecto:

a. Alternativa 0: Consiste en continuar con la solución actual, que consiste en mantener el suministro eléctrico por medio de grupos electrógenos, abastecidos por gasoil transportado por medio de un vehículo todo terreno a través de la pista forestal que va desde Espinama hasta los Puertos de Áliva, con periodicidad irregular. Se continuaría recurriendo a un sistema que, si bien no generaría cambios respecto al funcionamiento actual, mantendría el recurso a una fuente energética a todas luces inadecuada para el medio sensible en el que se ubica, con un impacto significativo tanto en forma de emisiones atmosféricas como de generación de ruido. Esta alternativa **se descarta** por los siguientes motivos:

- No cumple el objetivo prioritario, pues no constituye una fuente energética de garantía ni permanente.
- No resulta viable para lograr la destacionalización de la actividad con la ampliación del período de apertura a todo el año.
- No ofrece ninguna posibilidad de alcanzar el objetivo complementario, la mejora del sistema de comunicaciones.



- b. Alternativa 1: Propone la puesta en funcionamiento de la línea eléctrica en aéreo que abastecía el Hotel-Refugio hasta el año 2013, propiedad de AZSA, actualmente fuera de servicio tras una serie de fallos graves. La reforma integral de la línea, por su antigüedad y deficiente estado de conservación, exigiría, para adaptarse a la normativa vigente, la sustitución de la mayor parte de sus 101 apoyos existentes, recalculando y efectuando nuevas cimentaciones y anclajes en roca para la sujeción de los nuevos, el remplazo de todos los conductores aéreos, el desbroce masivo de vegetación (para establecer nuevas servidumbres) en toda la traza, así como el empleo de medios de transporte y de operación muy costosos económicamente (como helicóptero especializado) y también ambientalmente (apertura de pistas forestales para el acceso de grúas). Esta actuación, además de no ofrecer solución al problema de las comunicaciones, obtiene la peor valoración en el análisis multicriterio realizado para compararla con las otras alternativas, especialmente en atención a los criterios ambientales, aunque también a los económicos, por lo que también **se descarta**.
- c. Alternativa 2: Analiza la opción de instalar un generador fotovoltaico en el Hotel-Refugio de Áliva. Según el análisis realizado por una empresa especializada, se calcula que, teniendo en cuenta la temprana interrupción diaria de la producción causada por las sombras de las cumbres circundantes, así como el descenso de producción durante los meses de menor radiación solar, técnicamente resulta complicado cubrir las necesidades de suministro de la instalación hotelera. Se trataría de suplir estas limitaciones disponiendo una superficie adicional de paneles solares fotovoltaicos en el suelo, en las inmediaciones del Hotel-Refugio, aparte de los proyectados sobre las cubiertas de los edificios que componen el mismo (esto conlleva la necesidad de un refuerzo estructural de los edificios para soportar el peso adicional de las placas solares, que además deberán disponer de un sistema adicional calefactado para impedir las acumulaciones de nieve en los tejados en el invierno). Otro factor limitante es la escasa vida útil de las baterías en las condiciones extremas de un medio de montaña. Debido a todo ello, se estima que, para poder garantizar el período de apertura ampliado a todo el año, deberá complementarse con el recurso a los grupos electrógenos, especialmente en invierno, lo que reduce la ventaja comparativa de la energía (limpia) solar. Tampoco contribuye a la mejora de las comunicaciones, pues no ofrece posibilidades en este sentido. Así pues, en el análisis multicriterio, esta alternativa obtiene la peor puntuación en cuanto a criterios funcionales, así como peor resultado que la Alternativa 3 en función de los criterios ambientales. La valoración de criterios económicos arroja resultados ligeramente mejores que los de esta última, aunque esta comparación, contemplada a largo plazo, termina prácticamente igualándose. Por todo ello esta alternativa **se descarta** en beneficio de la Alternativa 3.



- d. Alternativa 3: Plantea el soterramiento de una línea eléctrica en media tensión siguiendo el trazado de la pista de montaña que une Espinama con el Hotel-Refugio de Áliva. Con esta opción se eliminarían los condicionantes que dificultan la desestacionalización del establecimiento hotelero, pues garantizaría un suministro eléctrico permanente y con potencia suficiente para cubrir sus necesidades, sin estar sometido a eventualidades por las inclemencias meteorológicas. Igualmente, se aprovecharía el trazado de la zanja junto a la pista para soterrar otra canalización con el tendido de fibra óptica y solucionar así el objetivo secundario de la mejora en las comunicaciones. La alternativa 3 es la que más ventajas presenta en el análisis multicriterio del EslA, conjugando y ponderando en función de su importancia los distintos factores, en especial los medioambientales, pero también los funcionales y económicos (en este último caso muestra una ligera desventaja respecto a la alternativa 2 aunque, se calcula, será compensada en un escenario de explotación a largo plazo, una vez superada la inversión inicial). Se trata de la **alternativa elegida**, pues se estima que su ejecución no producirá impactos significativos, que, en todo caso, corresponderán a la fase de desarrollo de las obras, serán transitorios y se podrán aminorar con la aplicación de las preceptivas medidas correctoras y protectoras. En la fase de explotación, mejorará el escenario actual, eliminando el problema de las emisiones dentro del Parque Natural, lo cual supone un beneficio a la imagen percibida del entorno, y el impacto paisajístico será nulo por tratarse de una línea soterrada, cuyas instalaciones asociadas aprovechan edificaciones existentes y plantean las nuevas construcciones en entornos ya urbanizados.

3.4. Elementos más significativos del entorno del proyecto

En lo que respecta al inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones ecológicas clave, se ha realizado un estudio de los siguientes elementos del medio:

a. Medio físico:

- El *clima* de la comarca de Liébana es conocido por su particularidad, caracterizado por unas menores precipitaciones y mayor temperatura media de lo que correspondería a su ubicación latitudinal. Como consecuencia de su peculiar orografía (enclavada entre las altas cumbres de los Picos de Europa, al N y NE, Peña Sagra, al E y NE, y la divisoria cantábrica por el S y SE), sufre el conocido como efecto Foehn: los vientos, predominantemente del NW, transportan masas nubosas del Atlántico, que descargan precipitaciones en las cumbres y producen, por el gradiente adiabático seco, un mayor calentamiento relativo de las masas de aire descendentes. Presenta los rasgos de un microclima submediterráneo, seco y soleado en el fondo de la depresión, lo que se

traduce en un tipo de vegetación característica, que contrasta fuertemente con la existencia de nieve durante gran parte del año en las cumbres circundantes.

- Desde el punto de vista de la *geología* y la *geomorfología*, el ámbito de estudio, enmarcado en la Liébana, se caracteriza por los grandes desniveles, con un fuerte contraste entre la morfología suave y redondeada del fondo de valle (por erosión de un sustrato predominantemente siliciclástico) y el relieve abrupto y recortado del macizo calcáreo de Picos de Europa. Los materiales son paleozoicos en su práctica totalidad, únicamente aflorando materiales pertenecientes al Pérmico y al Triásico (facies Buntsandstein) en el extremo oriental. La parte occidental, correspondiente a la unidad Picos de Europa, se caracteriza por la alternancia, hacia el sur, de calizas masivas blancas de grano fino con calizas grises y calizas margosas de color oscuro, apareciendo en medio pizarras y areniscas. La parte meridional, en la unidad Pisuerga-Carrión, alterna areniscas y pizarras, con predominio de las primeras. En el fondo de valle se manifiesta de manera masiva una alternancia de lutitas y areniscas con presencia puntual de conglomerados del Carbonífero superior. Por toda la superficie, especialmente en el área meridional, aparecen numerosos depósitos de fragmentos rocosos acumulados en sus laderas por movimientos gravitatorios (caída, avalanchas, movimientos en masa) y muestras de procesos de tipo kárstico. También depósitos aluviales en las llanuras de inundación y terrazas, principalmente en el curso del río Deva. En la zona de los Puertos de Áliva se aprecia la morfología característica de los depósitos de origen glaciar, destacando la gran morrena de la Lomba del Toro. Sobresale la singularidad de dos Lugares de Interés Geológico, según el IGME: Conjunto glaciar y periglacial de Áliva (CA120) y Taludes y conos de derrubios de La Vueltona (ZCs124).
- En cuanto a la *hidrografía*, la cuenca del río Deva (Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental) se caracteriza por un perfil joven y una marcada torrencialidad, atravesando una fuerte topografía en la corta distancia hasta su desembocadura en la Ría de Tina Mayor. Su caudal tiene una componente marcada de nivalidad y una red desarrollada de barrancos y afluentes que lo alimentan, con fuerte estacionalidad. Desde el punto de vista hidrogeológico destaca el Subsistema 3-13, Picos de Europa, incluido dentro del Acuífero nº 3 (caliza de montaña cántabro-astur). En el ámbito de la actuación se localizan dos masas de agua subterráneas identificadas por el PHCOC (Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental) en el Registro de Zonas Protegidas como zonas de captación de agua subterránea para abastecimiento: Picos de Europa-Panes (012.014) y Alto Deva-Alto Cares (012.018). También se encuentran en el Registro el tramo del río Nevandi cercano a Espinama (zonas de captación de agua



superficial para abastecimiento) y todo el Nevandi (zonas de protección especial: tramos de interés natural y medio ambiental).

- La *edafología* de Liébana está condicionada por la litología del sustrato (predominio de calizas al Norte, y areniscas y pizarras al Sur) y por lo abrupto de las pendientes. Los suelos de la parte meridional, la más poblada, son los que tienen un perfil más diferenciado y con mayor capacidad de uso, predominando los distintos subtipos de cambisoles. En general, la capacidad agrológica de los suelos del ámbito de estudio es baja o muy baja, siendo solamente aceptable en las zonas cercanas a los núcleos de población y la vega del Deva.

b. Medio biótico:

- La *vegetación* potencial de la zona, que correspondería a la Región Biogeográfica Eurosiberiana, y dentro de ella, a una zona a caballo entre las Provincias Cántabro-Atlántica y Orocantábrica, con gran variedad altitudinal, ha sufrido una transformación determinada por los usos agroganaderos seculares, buscando aprovechar un territorio agreste pero con un clima que posibilita la ganadería extensiva y ciertos cultivos (frutales, viñedos, especies forrajeras...). Así, las unidades vegetales que se pueden encontrar en el área afectada por las distintas alternativas son: carrascal, rebollar, robledal eútrofo de roble albar, hayedo oligótrofo, robledal oligótrofo de roble albar, cervunal, aulagar, brezal, prados y pastizales. No se han detectado especies vegetales invasoras.
- Se encuentran presentes hasta 22 tipos de *hábitats de interés comunitario*, algunos de ellos prioritarios, como los *Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos* (prioritario en parajes donde aparecen orquídeas); las *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea*; los *Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Betula alba o B. pendula, Corylus avellana o Populus nigra*.
- La gran variedad de hábitats escasamente antropizados se traduce en una riqueza de *fauna*, destacando la presencia de pícidos forestales, rapaces forestales, rapaces rupícolas (zona del Desfiladero de la Hermida), especies piscícolas de alto interés en el cauce del Deva, quirópteros y otras especies. De entre ellas, destacan ciertas especies protegidas incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria (Decreto 120/2008) como:
 - Oso pardo (*Ursus arctos*). En peligro de extinción. Los individuos cántabricos pertenecen a la población oriental, más escasa y amenazada.



- Urogallo cantábrico (*Tetrao urogallus*). En situación crítica. La presencia de Urogallo cantábrico más cercana se ubica en el municipio de Tresviso, aunque puede derivar en la aparición ocasional de ejemplares en el ámbito de estudio.
 - Águila real (*Aquila chrysaetos*). Vulnerable. En cantiles rocosos.
 - Alimoche (*Neophron percnocterus*). Vulnerable: Ave carroñera que nidifica en paredes rocosas.
 - Perdiz pardilla (*Perdix perdix ssp. hispaniensis*). Vulnerable. A partir de los 1.200 m en zonas de pastizal de montaña.
 - Desmán ibérico (*Galemys pirenaiscus*). Vulnerable. Insectívoro de costumbres acuáticas.
 - Rana patilarga (*Rana iberica*). Vulnerable. Ligadas a arroyos de montaña entre hayedos o robledales.
 - Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*). Vulnerable.
 - Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*). Vulnerable.
 - Cangrejo autóctono de río (*Austrapotamobius pallipes*). Vulnerable. Muy sensible a las alteraciones del hábitat. Hay algunas poblaciones a lo largo del Deva.
- Como patrimonio natural singular se han identificado en la zona un total de 9 turberas.

c. Medio perceptual:

- El ámbito paisajístico general del proyecto se sitúa entre el denominado paisaje de los macizos montañosos cantábricos y el de los valles intramontañosos cántabros. El Catálogo de Paisajes Relevantes, que se encuentra actualmente en desarrollo a partir de la Ley 4/2014 del Paisaje de Cantabria, registra varios en la zona. Basándose en esta categorización, y extendiéndola en base a criterios de inclusión de espacios relacionados entre sí, se ha realizado en el **Análisis de Impacto e Integración Paisajística**, contenido en el Anexo VII del EslA, una división en unidades paisajísticas propia:
 - Unidad de Paisaje nº 1: Puertos de Áliva y cumbres de Peña Vieja.
 - Unidad de Paisaje nº 2: Paisaje rural del Valle de Camaleño.
 - Unidad de Paisaje nº 3: Villa de Potes y su fondo de valle.

De la valoración realizada en el análisis se desprende que la actuación se plantea en un área de calidad paisajística muy alta, con una fragilidad que oscila entre alta y muy alta y, en consecuencia, presenta una capacidad de baja a muy baja para acomodar los cambios.

d. Riesgos asociados:



- *Ambientales*: Los principales son de tipo geológico o geomorfológico, como laderas sometidas a deslizamiento superficial de los materiales de cobertura, zonas con presencia de canchales activos o riesgo de hundimientos por la existencia de procesos kársticos en profundidad.
 - *Incendios forestales*: Según el Plan Especial de Protección Civil de la CA de Cantabria sobre Incendios Forestales, INFOCANT, el ámbito de estudio se considera, en la valoración final, en un rango que varía entre las categorías de riesgo Alto, Muy Alto, Extremo y Moderado.
- e. Medio socioeconómico:
- El *poblamiento* y los usos del suelo en Liébana, a excepción de Potes, tienen un marcado carácter rural. La dispersión del poblamiento es una característica esencial, ubicado preferentemente a media ladera. Las fuertes pendientes condicionan el terrazgo, con predominio del prado, habiendo caído otros cultivos, como vid o cebada, en desuso.
 - *Patrimonio natural, histórico, etnográfico y arqueológico*: Es notable la densidad de yacimientos arqueológicos (cavidades naturales, asentamientos prehistóricos, monumentos megalíticos) y también de época medieval. Destacan, próximos a la zona de intervención, los conocidos como Túmulos de Áliva, que han sido objeto de tratamiento detallado en el **Informe de Impacto Arqueológico**, Anexo VI del EsIA.
- f. Figuras de protección:

Parte del área afectada por el proyecto se encuentra bajo diversas figuras de protección:

- Parque Nacional de Picos de Europa
- Red Natura 2000:
 - ZEC Liébana (ZEC_ES1300001)
 - ZEC Río Deva (ZEC_ES1300008)
 - ZEPA Liébana (ZEPA_ES0000198)

Asimismo, se encuentra afectada por lo dispuesto en la Orden GAN 36/2011 sobre zonas de protección de la avifauna en Cantabria contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas, y por el Decreto 34/1989 del Plan de Recuperación del Oso Pardo en Cantabria, y está dentro de la Reserva de la Biosfera declarada en 2003.

Las alternativas del proyecto podrían afectar a 5 Montes de Utilidad Pública del municipio de Camaleño y otro en Potes.



3.5. Características del potencial impacto

En el EslA entregado por el promotor se realiza una identificación y caracterización de las acciones que pueden provocar efectos en el medio ambiente, valorándose posteriormente los efectos sobre los distintos factores del medio y sus interacciones, durante las fases de ejecución y de explotación.

Las acciones de proyecto que pueden generar impactos significativos en la fase de ejecución son:

- Uso y movimiento de maquinaria
- Desbroce de vegetación
- Movimientos de tierra para la apertura de zanjas
- Tendido de conducciones subterráneas
- Acondicionamiento de edificación para albergar el centro de transformación (CT) de Áliva
- Construcción del CT de Espinama
- Retirada de cableado en el tramo de línea aérea propiedad de CANTUR
- Fresado y retirada de postes en el tramo de línea aérea propiedad de CANTUR
- Instalaciones auxiliares de obra
- Reposición del terreno (pista forestal)

En la fase de explotación, durante su funcionamiento, se contempla la posibilidad de que se produzcan los siguientes impactos:

- Presencia de línea de alta tensión (AT) soterrada
- Funcionamiento de línea de AT soterrada: transporte de energía eléctrica
- Mantenimiento de la línea de AT soterrada
- Funcionamiento de los CT
- Mantenimiento de los CT
- Ampliación del período de apertura del Hotel-Refugio
- Desmantelamiento del tramo de línea aérea propiedad de CANTUR

En la valoración de los impactos se ha tenido en cuenta su relación con los distintos factores del medio físico (atmósfera; geología y geomorfología; hidrogeología; hidrología superficial; edafología), medio biológico (vegetación y Hábitats de Interés Comunitario; fauna), medio perceptual (paisaje) y medio socioeconómico (población; actividades económicas; figuras de protección; patrimonio cultural).

3.6. Efectos del potencial impacto y su valoración

3.6.1. Fase de ejecución



Sobre el medio físico:

- *Atmósfera*: El uso y movimiento de maquinaria, así como la tala y desbroce de vegetación, los movimientos de tierras, el acondicionamiento / construcción de los CT en su caso, el fresado y retirada de postes de la línea aérea y la reposición del terreno, pueden acarrear un incremento de emisiones de polvo, la liberación de humos y otras partículas, y un incremento del ruido.
En la fase de ejecución, teniendo en cuenta los indicadores de duración, sinergia, efecto, reversibilidad, recuperabilidad y frecuencia, la valoración del impacto es: *Temporal, acumulativo, indirecto, reversible, recuperable, discontinuo*. Carácter: MODERADO.
- *Geología y geomorfología*: Los movimientos de tierras y la construcción del CT de Espinama pueden conducir a la modificación de la morfología del territorio.
Según los indicadores fijados, se valora como: *Temporal, sinérgico, directo, reversible, recuperable, discontinuo*. Carácter: COMPATIBLE.
- *Hidrogeología*: Los movimientos de tierras, el tendido de conducciones subterráneas y la reposición del terreno conllevan un riesgo de contaminación de acuíferos (por soterramiento bajo los cursos interceptados o por hipotéticos vertidos contaminantes, situaciones poco probables).
Las características del impacto serían: *Permanente, sinérgico, directo, reversible, recuperable, continuo*. Por su escasa probabilidad y por atravesar la pista en su mayor parte materiales de baja o muy baja permeabilidad se considera COMPATIBLE.
- *Hidrología*: El uso y movimiento de maquinaria, los movimientos de tierras, el tendido de conducciones subterráneas y la reposición del terreno pueden generar una pérdida de calidad del agua y aumento de la turbidez, la alteración de cauces y red de drenaje de aguas de escorrentía, o incluso producir vertidos accidentales o incontrolados de sustancias contaminantes o peligrosas. El Nevandi, tributario del Deva, que transcurre cercano a la pista, sería el curso más afectado; aunque no es interceptado por la actuación, sí lo son sus pequeños cauces tributarios (tres encauzados y uno sin encauzar).
Con las medidas preventivas propuestas, el impacto se caracteriza como: *Temporal, acumulativo, directo, reversible, recuperable, discontinuo* y resulta COMPATIBLE.
- *Edafología*: La tala y desbroce de vegetación y los movimientos de tierras pueden causar pérdida de superficie de suelos y compactación del suelo en zonas de acopio y tránsito, así como la activación de procesos erosivos.



En la fase de ejecución, las ocupaciones de suelo serán escasas y en entornos y alterados, en su mayoría restringidas a la pista forestal. El impacto sobre la edafología en esta fase se considera COMPATIBLE.

Sobre el medio biológico:

- *Vegetación y Hábitats de Interés Comunitario:* Las acciones que pueden afectar a la vegetación y a los HIC son las labores de tala y desbroce, así como la construcción del CT de Espinama.

El impacto sería: *Permanente, sinérgico, directo, irreversible, irrecuperable, continuo*. Al restringirse, igual que en el caso de los suelos, a la pista y un pequeño intersticio en el núcleo de Espinama, se considera COMPATIBLE.

- *Fauna:* Pueden generar un impacto sobre la fauna el uso y movimiento de maquinaria, la tala y desbroce de vegetación, los movimientos de tierras, el tendido de conducciones subterráneas, el acondicionamiento y construcción de los CT de Áliva y Espinama, respectivamente, la retirada de los cables de la línea aérea, el fresado y retirada de postes, y la reposición del terreno. Todo ello puede conducir a la alteración y destrucción del hábitat, molestias por ruido y emisiones, destrucción de refugios y muerte de especies por colisión o atropello.

Las afecciones directas, igual que en el caso de la vegetación y los hábitats, son poco relevantes. No así las indirectas, en forma de molestias sobre la fauna presente (al ser área de campeo, zona de paso y cría de muy diversas especies). Así, el impacto sería: *Temporal, acumulativo, indirecto, reversible, recuperable y discontinuo*. Por lo que se valora como MODERADO.

Sobre el medio perceptual:

- *Paisaje:* El uso y movimiento de maquinaria, los movimientos de tierra y el acondicionamiento y construcción de los CT e instalaciones auxiliares de obra pueden afectar al paisaje y la calidad visual por incorporación de elementos artificiales al medio (maquinaria y materiales de obra, instalaciones, etc.) y por la transformación transitoria de la morfología de la pista forestal.

El impacto es de tipo: *Temporal, simple, indirecto, reversible, recuperable, continuo*. A pesar de ser de tipo transitorio (cesará al terminar la fase de obra), hay que tener en cuenta que se enclava en un Parque Nacional, en una zona muy frecuentada de alta relevancia y fragilidad, por lo que se califica como MODERADO.

Sobre el medio socioeconómico:



- *Población*: El empleo de maquinaria y los movimientos de tierra, así como la ejecución de las obras correspondientes a los CT de Áliva y Espinama; la señalización y balizamiento; el tendido de conducciones subterráneas, la reposición del terreno; la retirada de cables y el fresado y retirada de postes en la línea aérea; y la colocación de instalaciones auxiliares de obra. Todas estas acciones pueden generar un incremento de ruidos y vibraciones, con emisiones de polvo y humos, así como molestias e incomodidades tanto a los residentes como a los visitantes del Parque Nacional, dificultando también el traslado de ganado por la pista hacia los Puertos de Áliva. También hay que tener en cuenta el riesgo de posibles accidentes (atropellos, caídas, etc.).
Al ser actuaciones muy limitadas y de carácter temporal, el impacto se valora como: *Temporal, acumulativo, indirecto, reversible, recuperable, discontinuo*. El nivel de impacto se considera COMPATIBLE.
- *Actividades económicas*: Se valora como POSITIVO el efecto de todas las actuaciones a realizar, en calidad de potenciales generadoras de empleo (temporal) ligado al sector de la construcción.
- *Espacios Naturales Protegidos*: Todas las actuaciones planteadas afectan a las figuras de protección en la medida en que suponen posibles daños a los valores que motivaron su declaración.
Como en el caso de otros apartados sobre factores del medio biótico, los impactos serán transitorios, cesando al fin de las obras. Son por tanto de carácter: *Temporal, sinérgico, indirecto, reversible, recuperable, discontinuo*. Se estiman en grado COMPATIBLE.
- *Patrimonio cultural*: Pueden verse afectados los yacimientos de interés arqueológico principalmente por el uso y movimiento de maquinaria, movimientos de tierra, tendido de conducciones subterráneas, instalaciones auxiliares de obra y reposición del terreno. Según el Informe de Impacto Arqueológico, los yacimientos Áliva 8 y Áliva 9 se encuentran dentro del área de influencia de la actuación. Por la proximidad del primero, y dada la necesidad de establecer las medidas preventivas y correctoras contenidas en el Informe de Patrimonio Arqueológico (que, en principio, evitarán la producción de daños), se clasifica como MODERADO, siendo caracterizado como: *Temporal, simple, indirecto, reversible, recuperable, discontinuo*.

3.6.2. Fase de explotación

Sobre el medio físico:



- **Atmósfera:** En la fase de explotación, las potenciales repercusiones en la atmósfera se deben al funcionamiento y mantenimiento de la línea de AT soterrada, el funcionamiento y mantenimiento de los CT y la ampliación del período de apertura del Hotel-Refugio, lo cual podría dar como resultado la generación de ruidos y vibraciones.
Las molestias por funcionamiento de la línea se minimizan al ir soterrada, y el zumbido de los CT se reducirá aplicando medidas anti-ruido a las instalaciones, cuestiones que de por sí mejoran la situación actual. La ampliación del período de apertura no se considera impactante, pues el tráfico asociado seguirá siendo restringido, mediante autorización del órgano gestor del Parque Nacional, al abastecimiento de las instalaciones, además del ocasional traslado hacia el Teleférico de personas con movilidad reducida y de corta o avanzada edad. Por lo que, en la fase de explotación, se valora el impacto a la atmósfera como COMPATIBLE.
- **Geología y geomorfología:** En esta fase no se contemplan más acciones que las asociadas al mantenimiento y reparación de la línea soterrada, en caso de producirse averías, lo cual es poco probable.
Se considera el impacto como POCO SIGNIFICATIVO.
- **Hidrogeología:** El mantenimiento de la línea soterrada podría causar la producción de vertidos accidentales o incontrolados de sustancias contaminantes o peligrosas.
Los trabajos de mantenimiento, muy puntuales, de realizarse con las precauciones establecidas para la fase de ejecución, no derivarán en impactos significativos; los accidentes con posible contaminación se consideran de baja probabilidad. Por lo que el impacto se considera POCO SIGNIFICATIVO.
- **Hidrología:** Podría producirse impacto en mismas situaciones que en el caso de la hidrogeología. El riesgo de accidentes en la pista también será similar.
Una vez soterrada la línea las afecciones son raras, por lo que el impacto se valora como POCO SIGNIFICATIVO.
- **Edafología:** No se contemplan efectos negativos en esta fase, más allá de la pérdida de suelo natural en Espinama por la instalación del CT.

Sobre el medio biológico:

- **Vegetación y Hábitats de Interés Comunitario:** No se prevén efectos negativos en la fase de explotación.
- **Fauna:** Las perturbaciones a la fauna por ruidos y vibraciones debidos al funcionamiento o mantenimiento de la línea de AT y de los CT no serán significativos, y por tanto su impacto se considera despreciable. Por otra parte, la ampliación del período de apertura del Hotel-Refugio puede conllevar impactos indirectos, aunque no aumentará la



intensidad de los ya presentes en la actualidad. Por otra parte, se evitan ciertos riesgos para la fauna con la alternativa seleccionada (riesgo de colisión y electrocución en avifauna y quirópteros, efecto barrera y obstáculo en la movilidad de especies terrestres).

Por todo ello, en esta fase, el impacto sobre la fauna se considera COMPATIBLE.

Sobre el medio perceptual:

- *Paisaje:* La presencia de elementos ajenos al paisaje puede ser una amenaza para su calidad. Sin embargo, con la alternativa seleccionada, los únicos elementos a considerar serían los CT y su actividad (pues la línea, una vez recuperado el terreno tras su colocación, no resultará visible). De hecho, la eliminación de infraestructuras en desuso que causan impacto en el Parque Nacional (desmantelamiento del tramo de línea propiedad de CANTUR), entendida como restauración paisajística de las instalaciones ligadas a las antiguas explotaciones mineras, se contempla como objetivo del PRUG del Parque Nacional.

Se considera un efecto POSITIVO.

Sobre el medio socioeconómico:

- *Población:* Con el aumento de meses de apertura, posibilitado por el proyecto de mejora energética y de comunicaciones, se favorece el acceso y disfrute de la población al Parque Nacional.

Este aspecto se valora como POSITIVO.

- *Actividades económicas:* La ampliación del período de apertura del establecimiento turístico puede contribuir a la generación de empleo y la desestacionalización de la actividad económica en la comarca en lo que al sector turístico se refiere, explotando la creciente demanda relacionada con los deportes de invierno y fomentando la aparición de sinergias con otros establecimientos de la zona.

Por tanto, se valora el impacto con signo POSITIVO.

- *Espacios Naturales Protegidos:* También podrían verse afectados por la ampliación de los meses de apertura, aunque el hecho de que la actividad hasta el presente cuente con todos los permisos del Órgano gestor del Parque Nacional y se considere asumible en el período hasta ahora ofertado, parece apoyar la idea de que resulta compatible con los valores que supusieron la declaración del espacio protegido. Esto incluye la adecuación de las instalaciones, sanidad, actividad, sistema de saneamiento y gestión de los residuos a la legislación vigente. El tráfico rodado asociado al establecimiento turístico se restringe al mantenimiento y abastecimiento de víveres, además del transporte puntual de clientes de movilidad reducida o de corta o avanzada edad que pernoctan en el mismo. También



en caso de evacuación por imposibilidad de descenso en el Teleférico como consecuencia de las malas condiciones meteorológicas.

Manteniendo estas premisas de gestión adecuada, el mantenimiento de la actividad (que se hará en principio con una intensidad menor respecto a la época estival) no va a repercutir negativamente en el espacio. Lo que sí dará un efecto positivo es la reducción de emisiones a la atmósfera y la limitación de la presencia de productos contaminantes o tóxicos, al dejarse de recurrir al sistema del grupo electrógeno usado en la actualidad. La línea soterrada será imperceptible y no conlleva apenas mantenimiento, por lo que no produce impacto paisajístico ni visual. Otro efecto positivo de la ampliación en la temporada de apertura es la posibilidad de aumentar la oferta de actividades de tipo interpretativo y divulgativo sobre los valores ambientales y culturales de la comarca, que ya se han venido realizando en las instalaciones. Por todos estos motivos, el impacto de la desestacionalización se valora como COMPATIBLE.

- *Patrimonio cultural:* Tras la recuperación del perfil de la pista posterior al soterramiento, que está previsto realizar con el adecuado seguimiento arqueológico, no se esperan afecciones sobre el yacimiento Áliva 8, puesto que la circulación de vehículos autorizados ya existía con anterioridad.

Este impacto se considera, por lo tanto, POCO SIGNIFICATIVO.

TABLA RESUMEN DE VALORACIÓN DE IMPACTOS					
FASE DE EJECUCIÓN			FASE DE EXPLOTACIÓN		
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTO	ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTO
MEDIO FÍSICO	ATMÓSFERA	MODERADO	MEDIO FÍSICO	ATMÓSFERA	COMPATIBLE
	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	COMPATIBLE		GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	POCO SIGNIFICATIVO
	EDAFOLOGÍA	COMPATIBLE		EDAFOLOGÍA	POCO SIGNIFICATIVO
	HIDROGRAFÍA SUPERFICIAL	COMPATIBLE		HIDROGRAFÍA SUPERFICIAL	POCO SIGNIFICATIVO
MEDIO BIOLÓGICO	HIDROGEOLOGÍA	COMPATIBLE	MEDIO BIOLÓGICO	HIDROGEOLOGÍA	POCO SIGNIFICATIVO
	VEGETACIÓN	COMPATIBLE		VEGETACIÓN	POCO SIGNIFICATIVO
MEDIO PERCEPTUAL	FAUNA	MODERADO	MEDIO PERCEPTUAL	FAUNA	COMPATIBLE
	PAISAJE	MODERADO		PAISAJE	POSITIVO
MEDIO SOCIECONÓMICO	POBLACIÓN	COMPATIBLE	MEDIO SOCIECONÓMICO	POBLACIÓN	POSITIVO
	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	POSITIVO		ACTIVIDADES ECONÓMICAS	POSITIVO
	FIGURAS DE PROTECCIÓN	COMPATIBLE		FIGURAS DE PROTECCIÓN	COMPATIBLE POSITIVO
	PATRIMONIO CULTURAL	MODERADO		PATRIMONIO CULTURAL	POCO SIGNIFICATIVO

Fig. 3: Tabla-resumen de valoración de impactos en fase de ejecución / explotación (extraída del EsIA).



3.7. Estudio de afecciones a la Red Natura 2000

En virtud de lo dispuesto en el **artículo 35.1.c)** el ESIa incluye un anexo que recoge, a modo de apartado específico, la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre los espacios Red Natura 2000 teniendo en cuenta los objetivos de conservación de cada lugar.

La pista forestal, con una longitud de unos 7 km, atraviesa un territorio de baja densidad de población, pero con alto valor ecológico. Se trata de un espacio protegido, ya que forma parte del Parque Nacional de Picos de Europa, pero también se halla afectado por las distintas figuras de la Red Natura 2000:

- ZEC ES1300001 Liébana: Zona de cumbres montañosas con formaciones subalpinas, bosques y matorrales de la alta montaña cantábrica que albergan las principales poblaciones de macro vertebrados de la región. Incluye buen número de hábitats y especies de la Directiva 92/43/CEE, entre ellas dos especies animales prioritarias, el oso pardo y el coleóptero la *Rosalia alpina*.
- ZEC ES1300008 Río Deva: Situado en la cuenca fluvial homónima, incluyendo el Deva y sus afluentes principales, la zona incluida en el ZEC se encuentra próxima al arranque de la pista de Espinama a Áliva. Con bosques de galería bien representados, presenta una importante población de invertebrados incluidos en la Directiva 92/43/CEE ligados a la vegetación de ribera, además de la nutria y el desmán.
- ZEPA ES0000198 Liébana: Abarca las partes altas de la comarca de Liébana. Contiene una excelente representación en cuanto a diversidad y estado de conservación de la avifauna forestal de los pisos alpino y subalpino de la Cordillera Cantábrica en la Comunidad Autónoma de Cantabria. Alberga 17 especies del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Aves), así como invertebrados, mamíferos y reptiles.

En el análisis de impactos, las afecciones sobre los **Hábitats de Interés Comunitario** se consideran COMPATIBLES tanto en fase de ejecución (impacto transitorio que cesará una vez finalizadas las obras) como de explotación: no producirá ningún tipo de emisión a la atmósfera, apenas conlleva tareas de mantenimiento, no supone la presencia de productos potencialmente contaminantes o tóxicos y no produce ningún tipo de impacto paisajístico o visual. En cuanto a la desestacionalización, si se considera asumible la actividad actual en relación con sus repercusiones ambientales y compaginable con los valores de los espacios protegidos y sus objetivos de conservación, también deberá serlo el impacto derivado de la ampliación del periodo de apertura.



Se estima que el proyecto no implica ningún porcentaje de pérdida de **superficie de Red Natura 2000**.

Las **afecciones a los taxones tanto de fauna como de vegetación de interés comunitario** se consideran COMPATIBLES en fase de ejecución e inexistentes en la de explotación. No se esperan **afecciones al ecosistema** en ninguna de estas dos fases.

La **valoración global** de las afecciones es COMPATIBLE en fase de ejecución, no apreciándose impactos en la de explotación.

4. MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS A ADOPTAR

El proyecto se ejecutará con arreglo a lo establecido en los condicionantes siguientes, que incluyen tanto los definidos por el promotor como los condicionantes ambientales adicionales articulados en el presente Informe, que deben ser incluidos en el proyecto y autorización sustantiva:

4.1. Medidas propuestas por el promotor

Medidas protectoras, correctoras y compensatorias incluidas en el EslA para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.

4.1.1. Fase de ejecución

- Atmósfera

- a. Calidad atmosférica:*

- La apertura y relleno de zanjas se llevará a cabo, en la medida de lo posible, en días en que la fuerza del viento no implique un alto riesgo de suspensión de materiales.
- Para evitar la dispersión de polvo y partículas derivada de los acopios de los materiales extraídos durante el movimiento de tierras, los mismos se ubicarán en el borde de las zanjas abiertas en tongadas con tamaño no superior a 1 metro, procediendo al relleno inmediato una vez acometidas las canalizaciones y trasladando los excedentes en el menor tiempo posible a vertedero autorizado fuera del ámbito del Parque Nacional y demás espacios protegidos.
- Durante el tiempo que se encuentran acumulados dichos acopios, si se considera necesario se procederá a su humectación periódica. Durante la retirada de los



excedentes, se controlarán las alturas de carga y se entoldarán las cajas de los camiones durante el transporte.

- o Debido a que el tránsito de vehículos y maquinaria se realizarán prácticamente en su totalidad dentro del trazado de la pista forestal, no se espera una generación de polvo significativa en este sentido. Sin embargo, la presencia continuada de determinadas condiciones atmosféricas (días consecutivos de buen tiempo y días con previsión de vientos fuertes) puede contribuir a la generación de nubes. En dichas situaciones, se recurrirá al humedecimiento periódico con agua de la zona de tránsito y acopio de materiales.
- o Se optimizará el uso de los vehículos permitiendo el máximo ahorro de combustibles que resulte operativamente posible con el objetivo de reducir los costes ambientales en cada actividad que los involucre.
- o Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos de obra y se instará a los conductores a aplicar criterios de conducción eficiente cuando circulen por vías ordinarias fuera del ámbito de la obra.

b. Emisiones sonoras:

- o Se prestará especial atención al correcto funcionamiento y mantenimiento de todos los equipamientos y dispositivos destinados a reducir el ruido de todos los vehículos y maquinaria utilizada durante la obra. Se inmovilizará y reparará de forma inmediata cualquier vehículo o máquina que genere más ruido de lo adecuado.
- o Se utilizarán exclusivamente equipos y maquinaria de bajo nivel sónico, homologados y con marcado CE de conformidad, así como equipos de insonorización cuando resulten necesarios para el cumplimiento de los niveles de emisión sonora de maquinaria fijados por el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre y el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero.
- o Se evitará la acumulación de trabajos particularmente ruidosos (organización secuencial de acciones), además de controlarse y optimizar el número de máquinas que han de operar de forma simultánea para que sea el mínimo imprescindible y se altere lo menos posible el confort sonoro.
- o Los vehículos circularán a velocidad inferior a 30 km/h en la pista de actuación con el fin de reducir el ruido, aunque esta velocidad se podrá ver restringida durante episodios puntuales de afección a la fauna. Dichas restricciones serán establecidas por responsable del desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental.



- Los horarios de trabajo serán siempre diurnos, cumpliéndose en cualquier caso la legislación vigente en materia de emisiones (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre y Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero).
- Geología y geomorfología
 - La alteración de la fisiografía de la pista debe resultar nula tras la actuación, regularizándose el terreno afectado. Para ello, la zanja nunca deberá abandonar la pista, supervisándose la ejecución para que el trazado siempre siga la parte central de la pista, excepto en el tramo paralelo al entorno de protección marcado para el monumento megalítico Áliva 8, que deberá ejecutarse por el borde izquierdo de la pista en sentido ascendente.
- Hidrología
 - Por lo general, todas las tareas de ejecución se afrontarán en días de ausencia de precipitaciones. Además, en el caso de los trabajos sobre los cursos interceptados, se deberán acometer cuando el caudal circundante sea el más bajo posible (preferentemente durante el estiaje).
 - Afrontando la ejecución en las anteriores condiciones, se estima que los cursos apenas presentarán caudal en el momento de abarcar su cruzamiento. A ello se debe sumar que todos ellos presentan un carácter intermitente. En todo caso, y con el objetivo de reducir al máximo los niveles de turbidez, si en el momento de acometer las zanjas presentaran agua en circulación, se procederá a su desvío mediante bypass provisional, restaurando la misma a las condiciones originales una vez hayan finalizado los trabajos.
 - Además, y con el objetivo de reforzar aún más la prevención en el arrastre de sólidos y el consiguiente incremento de partículas de suspensión, aguas abajo de los cursos afectados se instalarán barreras de retención de sedimentos a partir de pacas de paja o geotextiles, según las necesidades, y siempre bajo decisión y supervisión de la Dirección Facultativa y el responsable de la vigilancia ambiental.
 - Los trabajos de hormigonado se realizarán siempre bajo unas condiciones de trabajo "en seco", para que no se produzcan arrastres o vertidos de hormigón en fresco.
 - Si se produjera cualquier vertido accidental de sustancias contaminantes, se paralizarán de manera inmediata las obras y se habilitarán balsas de decantación impermeabilizadas a partir de lámina de polietileno (u otros elementos oportunos para la contención, como absorbentes, depósitos de arena, etc.), comunicando de manera inmediata tal situación a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.



- No se realizarán acopios de materiales o residuos sobre el dominio público hidráulico de los cauces interceptados y su zona de servidumbre.
- Los drenajes transversales existentes que deban ser desmantelados para la ejecución de las zanjas se restaurarán a las condiciones originales una vez finalizado el trabajo.
- Las arquetas nunca se ubicarán en las cercanías de los cauces interceptados, debiéndose tratar de emplazar a una distancia mínima de 10 metros a cada orilla de cualquier cauce. Si ello no fuera posible por razones técnicas, al menos se deberá evitar su ubicación sobre la zona de servidumbre (5 metros a cada lado del cauce).
- Las aguas de lavado de los equipos y accesorios de dosificación o suministro de hormigón se realizarán en la zona seleccionada para emplazar las instalaciones auxiliares de obra que se encontrará en el entorno del núcleo de Espinama, debiendo recogerse en balsas o contenedores de obra, y en ningún momento deben ser vertidas directamente sobre el suelo o hacia la red de drenaje. Preferentemente, se utilizarán contenedores de obra o equipos portátiles similares (tipo piscina) dispuestos en un emplazamiento donde puedan aplicarse labores de limpieza mediante una manguera de agua a presión.
- Las operaciones de mantenimiento de la maquinaria y vehículos de obra (como manipulación de aceites y carburantes) se tratarán de realizar siempre en la zona seleccionada para emplazar las instalaciones auxiliares de obra en el núcleo de Espinama. Si alguna de estas tareas se tuviera que realizar en la pista forestal por razones de funcionalidad, siempre se acometerá en zonas alejadas a los cursos de agua afectados, disponiendo a pie de obra los elementos oportunos para su contención en caso de vertido accidental.
- Edafología
 - El soterramiento de las conducciones seguirá en todo momento el trazado de la pista forestal, ubicándose preferentemente en su parte central (excepto en el tramo paralelo al entorno de protección marcado para el monumento megalítico Áliva 8, que deberá ejecutarse por el borde izquierdo de la pista en sentido ascendente).
 - Se evitará en todo momento realizar ocupaciones fuera de la pista forestal, tanto por acopios de materiales y residuos como por circulación y tránsito de maquinaria.
 - Ocasionalmente, será inevitable que los vehículos y maquinaria tengan que realizar operaciones fuera de la pista, como en zonas de estrechamiento del trazado (para realizar maniobras) o en los trabajos destinados a desmantelar el tramo de línea aérea propiedad de CANTUR. Si debido a la ejecución de tales operaciones se observase que se ha producido una compactación del suelo que dificulte la



regeneración de la vegetación, se realizará un laboreo o escarificado superficial del terreno hasta conseguirse la aireación del suelo y la mejora de su estructura.

- Vegetación
 - Aunque no se espera la pérdida de vegetación, al seguir las conducciones la pista forestal, si puntualmente se diera el caso de encontrarse próximos a ella ejemplares arbóreos que dificultaran la ejecución de la zanja, deberá evitarse siempre su tala, valorándose realizar una poda sobre su parte arbórea o parte del ejemplar que interfiera con la obra, de forma que se evite su eliminación completa o que puedan ser dañadas por golpes durante las maniobras de la maquinaria, facilitando a su vez su rebrote terminado el tajo. Dicha poda se llevará a cabo mediante un procedimiento que inflija el menor daño posible a la zona de inserción de las ramas, dejando cortes limpios y sin heridas, a fin de evitar pudriciones, fitopatologías o incluso plagas que podrían causar la muerte del ejemplar. Esta solución siempre se desarrollará bajo criterio del responsable de la vigilancia ambiental.
 - Si se observase que la vegetación inmediata a la pista forestal acumula polvo en su superficie foliar, el cual puede provocar la colmatación de estomas y un daño al estado fitosanitario, se procederá a aplicar riegos periódicos sobre la misma.
- Fauna
 - Antes del inicio de los trabajos de ejecución se deberá realizar un reconocimiento de la zona afectada por la obra para detectar la presencia de posibles refugios, nidos, madrigueras, o cualquier otra evidencia de la presencia de fauna silvestre. En caso de detectarse zonas sensibles se procederá a balizar la zona y planificar los trabajos de forma que se causen las menores molestias, comunicándose tal situación al organismo ambiental competente.
 - La estimación del periodo de ejecución de las obras es de tres meses. Con el fin evitar que coincida tanto con la época de máxima afluencia de visitantes (estival), como con el periodo de reproducción de la fauna silvestre (entre los meses de abril y junio), en el que las especies se vuelven más vulnerables, el promotor acometerá las obras entre mediados del mes de agosto y mediados del mes de noviembre.
 - Con el fin de evitar la caída y atrapamiento de especies silvestres de baja movilidad (anfibios y reptiles), las zanjas deberán encontrarse abiertas el menor tiempo posible, procediendo a su tapado inmediato mediante relleno y regularización del terreno en aquellos tramos en los que se hayan acometido las conducciones. Además, se colocarán sistemas temporales que faciliten la salida de animales caídos o atrapados en las zanjas, como rampas a partir de tabloncillos de madera.



- Se evitará la circulación de personas y vehículos más allá de los sectores estrictamente necesarios dentro del terreno destinado a la obra.
- Se evitará cualquier tipo de molestia o persecución a los animales que se mantuvieran en las proximidades de las obras.
- Paisaje
 - Para evitar la permanencia de la distorsión paisajística en la pista afectada por la apertura de zanjas, se procurará que la apertura-relleno/regularización de zanjas se haga en tramos que puedan acometerse en una misma jornada laboral. Si no fuera posible por razones funcionales, se reducirá al máximo el tiempo que deban existir zanjas abiertas.
 - Para aminorar el impacto paisajístico derivado de la pérdida de naturalidad del área por la incorporación de elementos artificiales al medio en forma de maquinaria, materiales de obra e instalaciones auxiliares de obra:
 - Se asegurará en todo momento el adecuado orden y la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.
 - No se admitirá el abandono de escombros, dispersión de desperdicios u otro tipo de materiales en el entorno de la obra, realizando un reconocimiento visual a la finalización de la jornada de trabajo para dar traslado a vertedero de los materiales de desecho que no hayan sido utilizados.
 - Tras la finalización de cada jornada de trabajo, la maquinaria y vehículos utilizados en la obra quedarán correctamente estacionados y ordenados.
 - Se procurará que las instalaciones auxiliares, como casetas de obras o módulos empleados, estén integradas en el entorno del núcleo de Espinama, evitando colores llamativos o excesos de volumen.
 - En aquellos tramos en los que, en el entorno de la pista, existan edificaciones y elementos antrópicos derivados del aprovechamiento tradicional ganadero (especialmente el tramo de los invernales de Igüedri) se evitarán daños a cabañas, muros, etc., reponiéndolos al estado y cromática original si fueran afectados.
 - Se restaurarán a condiciones análogas a las previas a la actuación todos los tipos de pavimento existentes en la pista, incluidas las zonas hormigonadas o con pavimento diferente al de grava (como el tramo de losa desconcertada de piedra en el entorno de las Portillas del Boquejón).
- Población
 - En la pista afectada por las conducciones se irán habilitando progresivamente los tramos que se vayan reponiendo a las condiciones originales.



- Se mantendrá en todo momento una correcta señalización y delimitación de la obra y de zonas concretas de trabajo, informando en qué tramos la pista forestal se encuentra restringida al tráfico y al tránsito peatonal, si este último fuera necesario.
- Diariamente se controlará y asegurará el adecuado estado de orden y de limpieza de todas las instalaciones de obra, zonas de acopio y áreas de estacionamiento maquinaria.
- En el caso de que se encuentren elementos de desecho se procederá a su retirada y limpieza.
- Se designará un responsable para comunicarse con los vecinos de la Espinama y un canal de información para que la población esté informada con antelación sobre el estado de ejecución de los trabajos y las posibles molestias generadas. Se habilitará a su vez un sistema que permita a los vecinos comunicar sus quejas y sugerencias.
- Se señalizarán los accesos a la obra, colocándose en su caso los cerramientos oportunos si fuera preciso.
- Todos los elementos auxiliares de la obra (maquinaria, equipos, acopios, contenedores, etc.) se situarán de forma que no dificulten el paso de viandantes o vehículos ni la seguridad de la circulación.
- Para evitar posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida y entrada de camiones, de limitación de velocidad y a las distancias reglamentarias.
- Todos los servicios que se vean afectados tendrán que ser restituidos conforme a las previsiones del proyecto.
- Se adecuarán todas las operaciones de obra a las ordenanzas municipales.
- Patrimonio cultural
 - Según se establece en el Informe de Impacto Arqueológico, en primer lugar, se llevarán a cabo **trabajos de naturaleza preventiva**:
 - Se propone un entorno de protección para cada monumento megalítico de 20 m desde el centro de la estructura.
 - La delimitación, señalización y traslado a la cartografía de obra, no solo de los túmulos Áliva 8 y Áliva 9, sino también de los túmulos Áliva 6 y Áliva 7 para evitar sean afectados por el tránsito de vehículos o maquinaria de obra.
 - El soterramiento de línea a su paso por el entorno de protección especificado para el túmulo Áliva 8, el trazado del soterramiento deberá ejecutarse por el borde izquierdo de la pista en sentido ascendente.
 - También según el Informe de Impacto Arqueológico, se propone como **medida correctora** la realización de un **seguimiento o control arqueológico de las obras** para



evitar o minimizar los potenciales impactos sobre el patrimonio cultural durante el desarrollo del proyecto. Será realizado por un técnico especialista habilitado por la Consejería de Cultura, que se encargue de controlar tanto la limpieza de toda el área como las remociones de tierra que fueran necesarias en el momento de ejecución del proyecto, de manera que se pueda documentar cualquier incidencia y evaluar la intervención más adecuada en cada caso.

4.1.2. Fase de explotación

- Se comprobará periódicamente el correcto funcionamiento tanto de la línea soterrada como de los CT, especialmente que las emisiones producidas se encuentran dentro de los parámetros recogidos en la legislación vigente.
- Ante cualquier reparación o tarea de mantenimiento que se tenga que llevar a cabo en la línea soterrada y que pueda conllevar acciones impactantes sobre alguna de las variables del medio analizadas (emisiones atmosféricas y sonoras, molestias a la fauna, riesgo de contaminación de las aguas superficiales, etc.) se tomarán las mismas medidas previstas en la fase de ejecución.
- Los trabajos de mantenimiento se realizarán, siempre que sea posible, en aquellas épocas del año en que su incidencia sobre la fauna sea mínima. Ello quedará determinado por el responsable de llevar a cabo la vigilancia ambiental.
- Las labores de mantenimiento y vigilancia que sean susceptibles de generar residuos serán realizadas extremando las medidas de seguridad. Igualmente, su almacenamiento se realizará en lugares autorizados al efecto hasta su puesta a disposición de gestor autorizado para su tratamiento, reciclaje o recuperación.
- Durante la desestacionalización de la actividad en el Hotel-Refugio, el acceso rodado seguirá con la misma restricción que en la actualidad, ciñéndose a los vehículos 4x4 relacionados con el mantenimiento de las instalaciones y el abastecimiento de víveres, además de los servicios de transporte puntuales para personas con movilidad reducida, y de corta o avanzada edad. En este sentido, CANTUR comprobará que no acceden vehículos sin el preceptivo permiso del órgano gestor del Parque Nacional, anunciando esta prohibición en todos los canales de comunicación que tenga a su disposición (carteles en el establecimiento, página web, plataforma para la realización de reservas, etc.).
- CANTUR desarrollará y publicará un manual de buenas prácticas y normas de conducta para repartir entre los clientes, con el objetivo de que su estancia en el parque nacional no genere daños sobre los diferentes valores existentes.



- o Se fomentarán en el Hotel-Refugio actividades de educación y divulgación de los valores ambientales y etnográficos del Parque Nacional de Picos de Europa, espacios Red Natura 2000, y recursos culturales de la Comarca de Liébana (por ejemplo, relacionadas con la ornitología, divulgación de especies amenazadas, flora y vegetación alpina, glaciario cuaternario, etc.).

TABLA RESUMEN DE VALORACIÓN DE IMPACTOS TRAS LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES					
FASE DE EJECUCIÓN			FASE DE EXPLOTACIÓN		
ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTO	ASPECTOS AMBIENTALES		IMPACTO
MEDIO FÍSICO	ATMÓSFERA	MODERADO	MEDIO FÍSICO	ATMÓSFERA	COMPATIBLE
	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	COMPATIBLE		GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	POCO SIGNIFICATIVO
	EDAFOLOGÍA	COMPATIBLE		EDAFOLOGÍA	POCO SIGNIFICATIVO
	HIDROGRAFÍA SUPERFICIAL	COMPATIBLE		HIDROGRAFÍA SUPERFICIAL	POCO SIGNIFICATIVO
	HIDROGEOLOGÍA	COMPATIBLE		HIDROGEOLOGÍA	POCO SIGNIFICATIVO
MEDIO BIOLÓGICO	VEGETACIÓN	COMPATIBLE	MEDIO BIOLÓGICO	VEGETACIÓN	POCO SIGNIFICATIVO
	FAUNA	COMPATIBLE		FAUNA	COMPATIBLE
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	MODERADO	MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE	POSITIVO
MEDIO SOCIECONÓMICO	POBLACIÓN	COMPATIBLE	MEDIO SOCIECONÓMICO	POBLACIÓN	POSITIVO
	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	POSITIVO		ACTIVIDADES ECONÓMICAS	POSITIVO
	FIGURAS DE PROTECCIÓN	COMPATIBLE		FIGURAS DE PROTECCIÓN	COMPATIBLE ¹¹ POSITIVO
	PATRIMONIO CULTURAL	COMPATIBLE		PATRIMONIO CULTURAL	POCO SIGNIFICATIVO

Fig. 4: Tabla-resumen de valoración de impactos en fase de ejecución / explotación tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras (extraída del EsIA).

4.1.3. Medidas específicas preventivas y correctoras sobre espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 (anexo de estudio de afecciones RN2000)

- Delimitación y control de la ocupación
 - o Se minimizará la ocupación a la superficie identificada y/o longitud correctamente señalizada.
 - o Se emplazarán las instalaciones auxiliares e incluso la maquinaria en períodos de inactividad fuera de las zonas de mayor valor ambiental, que no podrá ser afectada por la colocación de elementos auxiliares de obra o acopios, ni permanentes ni transitorios.
 - o Se evitarán los daños fuera de las zonas replanteadas, evitando la circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.
 - o Se asegurará la correcta gestión y emplazamiento de los acopios en lugares que generen el mínimo impacto posible.



- Control de las emisiones
 - Se controlarán y minimizarán las emisiones de la maquinaria (ruido, humo, gases), empleando vehículos y maquinaria homologados, sometidos a un mantenimiento, ITV o inspección equivalente en regla y ajustando el número de máquinas que operan simultáneamente al mínimo imprescindible.
 - Se minimizarán las emisiones de polvo, evitando acciones que puedan aumentarlas.
 - Se reducirán las emisiones de polvo durante el transporte, entoldando los transportes pulverulentos.
- Protección de la vegetación
 - Se ajustará la zona de actuación al camino, no ocupando zonas con vegetación salvo que sea estrictamente necesario, supervisándose por la dirección ambiental de la obra.
 - No se realizarán desbroces o talas, ya que no es necesario para el proyecto. En caso de serlo, se harán bajo supervisión de la dirección ambiental de la obra y las tareas se realizarán a mano con medios mecánicos.
- Protección de la fauna
 - Se tratará de minimizar o evitar la destrucción de nidos o refugios, con inspección previa al inicio de la obra para identificar los que puedan verse afectados.
 - Se controlará el riesgo de caída o atrapamiento en zanjas, con tapado inmediato de zanjas y pozos y, si no fuera posible, habilitación de rampas de huida de fauna ante posibles caídas.
- Protección del suelo
 - Se garantizará el correcto manejo de los excedentes y vigilancia de los aportes, que garantice la ausencia de especies vegetales exóticas invasoras.
- Protección de las aguas
 - Se evitará la contaminación de las aguas, no utilizando sustancias contaminantes (incluido el hormigón) con riesgo de derrame o vertido contaminante o capaz de alterar las propiedades físico-químicas del agua (pH, turbidez, etc.) sin la protección adecuada (barreras, láminas de polietileno, recintos estancos, contenedores estancos, etc.) y/o sin la disposición a pie de obra de los elementos oportunos para la contención (absorbentes, trapos, geotextiles, polietileno, etc.).
 - Se evitarán los arrastres y derrames hacia los cursos de agua y hacia la red de drenaje, instalando barreras anticontaminación si fuera necesario y mantenimiento para su eficacia.



- Se controlará la calidad de las aguas para garantizar que no se producen impactos, realizando mediciones de calidad de las aguas, si fuera necesario, en los cauces identificados.
- Gestión de residuos
 - Se tratarán y gestionarán convenientemente los residuos, prohibiéndose la presencia de residuos sin gestionar de forma apropiada, incluidas las tierras excedentarias de las excavaciones.
- Protección del paisaje y garantía de la restauración
 - Se minimizarán las afecciones sobre el paisaje, debiendo estar la obra perfectamente ordenada y limpia, tanto en el conjunto de la obra, la zona de instalaciones auxiliares, los acopios o las áreas de estancia de la maquinaria y/o ejecución de reposiciones, que deberán aplicar un tratamiento acorde con la estética y el paisaje del lugar.
 - Se restaurará integralmente el conjunto de la obra. En caso de verse afectado algún espacio exterior a la obra, se deberá volver a acondicionar con los elementos, pavimentos o cubiertas vegetales apropiadas, empleando especies que se desarrollan en ese entorno de forma natural.
 - Eliminación de especies exóticas invasoras, en caso de encontrarse, siguiendo los protocolos establecidos.
- Protección de funcionalidad, seguridad y confort
 - Se mantendrá la funcionalidad, la seguridad y el confort de usuarios y vecinos durante las obras.

4.2. Medidas ambientales adicionales a las presentadas por el promotor

- Se evitará la creación de nuevos accesos para la realización de las obras.
- A pesar de no haberse detectado la presencia de especies vegetales invasoras en la zona de ejecución del proyecto, se deberán tener en cuenta ciertas medidas para evitar su propagación como consecuencia de la remoción de tierras y la realización de los trabajos:
 - Extremar los controles y precauciones en cuanto al empleo y procedencia de la maquinaria. Se deberá limpiar la maquinaria antes de iniciar y después de finalizar los trabajos en cada zona de actuación, con objeto de eliminar los restos de vegetación y tierra adheridos en ella, evitando una potencial propagación de semillas procedentes de otras áreas con presencia de plantas invasoras.
 - Evitar el traslado de tierras entre diferentes puntos de obra.



- Revegetar los márgenes de la pista que resulten alterados a la mayor brevedad posible, para reducir la posibilidad de implantación de especies invasoras con alta capacidad de colonización de terrenos removidos.
- De encontrarse alguna especie invasora no identificada con anterioridad, su eliminación se realizará de acuerdo a los protocolos de actuación recogidos en el Plan Estratégico Regional de Gestión y Control de Especies Exóticas Invasoras. (https://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320)
- Se minimizará el riesgo de incendios adoptando medidas como:
 - Dotación de equipos materiales básicos de extinción.
 - Prohibición de encender fuego sobre el propio terreno.
 - No almacenar materiales combustibles procedentes de desbroces o podas.
 - Como norma general, seguir las indicaciones contempladas en el Estudio de Seguridad y Salud vinculado al proyecto, tanto durante la ejecución de la obra como en la fase de explotación, en lo tocante al mantenimiento de las instalaciones.
- En relación con la desestacionalización de la actividad del Hotel-Refugio de Áliva:
 - Las iniciativas de formación que se desarrollen, a través del Hotel-Refugio, sobre buenas prácticas y normas de conducta entre los visitantes del mismo, tendrán como objetivo no solo fomentar una estancia respetuosa con los valores del medio, sino también reducir riesgos personales. Se proporcionará la información necesaria sobre equipamiento, seguridad y actitud ante condiciones climáticas adversas, a fin de evitar que se produzcan accidentes o emergencias ligadas a la práctica de actividades en los meses de climatología más desfavorable, a los que se pretende extender el período de apertura del establecimiento.
 - Se tendrán en cuenta las alegaciones realizadas por la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico en cuanto al tratamiento de aguas residuales, no solo en la fase de ejecución sino también en la de explotación, contemplando el efecto de la desestacionalización en este sentido.

5. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

5.1. Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental presentado por el promotor

El promotor incluye en el apartado 9 del EsIA el PVSA, siendo sus objetivos principales:

- El seguimiento directo de todas las fases del proyecto controlando que se ejecuten adecuadamente desde el punto de vista ambiental y en función de la legislación vigente.



- La determinación de las afecciones reales que se producen en cada una de las fases del proyecto.
- La vigilancia del cumplimiento de las prescripciones previstas en el capítulo de medidas preventivas y correctoras, así como de su eficacia en el control de los impactos.
- El análisis de las tendencias de los efectos previstos y diseño de nuevas medidas correctoras en caso de que las proyectadas no resultaran suficientes o se presentaran impactos no previstos.

5.1.1. Fase de ejecución

Controles de esta fase:

a. Control de las emisiones atmosféricas:

- o Se vigilará que se toman todas las medidas necesarias para minimizar la emisión de partículas y la producción de polvo, así como que los materiales pulverulentos se transportan entoldados o que se aplican riegos constantes en los focos de producción de nubes de polvo.

b. Control de las emisiones sonoras:

- o Se vigilará que se emplean vehículos y maquinaria homologados, con marcado CE de conformidad e indicativo de emisión acústica y sometidos a un mantenimiento, ITV o inspección equivalente en regla y ajuste del número de máquinas que operan de forma simultánea lo mínimo imprescindible.
- o Se controlará que los vehículos circulan a una velocidad inferior a 30 km/h por la pista forestal de actuación.
- o Se controlará la ejecución de las operaciones ruidosas, comprobando que estas se efectúen entre las 8 y las 20 horas como norma general.

c. Red hidrológica:

- o Se controlará que no se maneja o hay presencia de sustancias contaminantes (incluido el hormigón) con riesgo de derrame o vertido contaminante o capaz de alterar las propiedades físico-químicas de agua (pH, turbidez, etc.) sin la protección adecuada (barreras, láminas de polietileno, recintos estancos, contenedores estancos, etc.) y/o sin la disposición a pie de obra de los elementos oportunos para la contención (absorbentes, geotextiles, polietileno, etc.).
- o Se vigilará que las aguas de lavado de los equipos y accesorios de dosificación o suministro de hormigón se realizan en la zona de instalaciones auxiliares de obra en



la localidad de Espinama, y se recogen en balsas o contenedores de obra, sin que se viertan directamente sobre el suelo o hacia la red de drenaje.

- o Ante cualquier posible contaminación accidental, se realizarán mediciones de calidad de las aguas (pH, turbidez, S.S, DBO5, O2, etc.).
- o Se debe controlar que no se realizan acopios de materiales sobre el dominio público hidráulico de los cauces interceptados y su zona de servidumbre.
- o Se desarrollará un seguimiento de las labores de mantenimiento de la maquinaria, comprobando que no se realicen vertidos incontrolados.

d. Control de la ocupación:

- o Se controlará que no se realizan ocupaciones temporales fuera de la pista forestal, más allá de las estrictamente necesarias por razones de funcionalidad en el movimiento y utilización de maquinaria.
- o Se vigilará que los materiales extraídos se acopian en el borde de las zanjas abiertas en tongadas con tamaño no superior a 1 metro.

e. Control de la vegetación:

- o Se controlará que no se produce tala y desbroce de vegetación alguna, permitiéndose únicamente una posible poda en la parte arbórea de ejemplares que pueden interferir con la obra, llevada siempre a cabo en la forma expuesta en el apartado de medidas ambientales y con supervisión del personal que llevará a cabo el desarrollo del PVSA.
- o Se comprobará que, en caso de que la vegetación inmediata a la pista forestal acumule polvo en su superficie foliar, se realizan riegos sobre la misma.

f. Control de la fauna:

- o Antes del inicio de los trabajos de ejecución, el personal responsable del desarrollo del PVSA realizará un reconocimiento de la zona afectada por la obra para detectar la presencia de posibles refugios, nidos, madrigueras, o cualquier otra evidencia de la presencia de fauna silvestre en las proximidades de la pista forestal, dándose traslado en caso afirmativo tanto a la autoridad ambiental competente como al organismo gestor de los espacios naturales protegidos declarados.
- o Igualmente, previamente a la ejecución se comprobará que el calendario de obras se desarrolla fuera de la época de reproducción de la fauna silvestre.
- o Se vigilará que se dispongan mecanismos que faciliten la salida de ejemplares caídos o atrapados en las zanjas.

g. Control del orden y limpieza en la obra:



- o Tanto el responsable ambiental como el jefe de obra se responsabilizarán de que al final de cada jornada de trabajo se realiza un reconocimiento visual del entorno de la obra en búsqueda de residuos o desperdicios dispersos para dar traslado a vertedero, y que la maquinaria y vehículos utilizados quedan correctamente estacionados y ordenados.

h. Permeabilidad peatonal, circulatoria y servicios afectados:

- o Se vigilará que se reducen las molestias a la población, tanto residente como visitante, como consecuencia del cierre de la pista y de posibles servicios afectados. Concretamente, se procurará facilitar el paso de senderistas y excursionistas que acceden a pie a los Puertos de Áliva, y se informará del acceso rodado alternativo a través de la pista desde la localidad de Mogrovejo además de posibles inconvenientes generados a los vecinos de la localidad de Espinama.

i. Gestión de los residuos:

- o Se comprobará que diariamente los residuos generados se acumulan en el punto limpio de las instalaciones auxiliares de obras y se realiza su posterior retirada a vertedero autorizado fuera del ámbito del parque nacional y demás espacios naturales protegidos.

j. Seguimiento arqueológico:

- o Se deberá controlar que se realiza un seguimiento arqueológico por técnico especializado y autorizado de la Dirección General de Cultura durante la ejecución, paralizándose los trabajos en el caso de que se hallen restos u objetos con valor arqueológico, de acuerdo con el artículo 84 de la Ley 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria.

Informes de esta fase:

- o **Informes ordinarios:** se presentarán durante toda la duración de las obras, con periodicidad quincenal desde la fecha desde el comienzo de las obras. En ellos se reflejarán todas las operaciones realizadas en dicho período de tiempo.
- o **Informe previo al Acta de Recepción de las obras:** se presentará un informe final sobre las medidas protectoras y correctoras realmente ejecutadas.
- o **Informes especiales:** si se detecta cualquier afección al medio no prevista y que precise de una actuación para ser evitada o corregida, se emitirá un informe especial aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia. Asimismo, se



emitirán informes especiales cuando cualquier aspecto de la obra genere unos impactos superiores a los previstos.

5.1.2. Fase de explotación

Se hará un seguimiento de los siguientes aspectos:

a. Niveles sonoros:

- Se comprobará durante los tres primeros años de funcionamiento que los niveles sonoros producidos en los CT de Espinama y Áliva se ajustan a la legislación vigente, especialmente en el último, tomándose en caso contrario las medidas que fueran necesarias.

b. Desestacionalización de la actividad en el Hotel-Refugio:

- CANTUR presentará una memoria anual tanto a la autoridad ambiental competente como al órgano gestor de los espacios naturales protegidos informando de las implicaciones sobre la actividad desarrollada con la puesta en funcionamiento de la línea eléctrica soterrada. Concretamente, se aportarán números de reservas y clientes alojados fuera de la época estival (y realizando una comparativa con esta última), observaciones sobre la presencia de vehículos ajenos a la actividad en el Hotel-Refugio, actividades de educación ambiental desarrolladas en las instalaciones y si se ha detectado la presencia de impactos residuales.

5.2. Aspectos adicionales a incluir en el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental presentado por el promotor

Serán remitidos a la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático, en calidad de Órgano ambiental, los informes quincenales ordinarios, el informe previo al Acta de Recepción de las obras y los informes especiales de la fase de ejecución. Se remitirán igualmente a esta Dirección General los resultados del seguimiento que se realice en fase de explotación, tanto de los niveles sonoros de los centros de transformación, durante los tres primeros años de funcionamiento, como la memoria anual informando de las implicaciones resultantes de la desestacionalización de la actividad del Hotel-Refugio de Áliva.

5.3 Otras medidas



Este informe se emite a efectos de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, y se formula sin perjuicio de la obligatoriedad de cumplir con la normativa aplicable y de contar con las autorizaciones de los distintos Órganos competentes en ejercicio de sus respectivas atribuciones, por lo que no implica, presupone o sustituye a ninguna de las autorizaciones o licencias que hubieran de otorgar aquellos.

En aplicación del artículo 43 de la Ley 21/2013, la resolución perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si hubieran transcurrido cuatro años desde su publicación en el Boletín Oficial de la Cantabria y no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto examinado. En dicho caso, se deberá iniciar nuevamente el procedimiento de evaluación de impacto ambiental salvo que se acuerde la prórroga en los términos previstos en la ley.

Según lo señalado en el artículo 41.4 de la Ley 21/2013, 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.

6. CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta el análisis anterior, y visto el informe del Servicio de Impacto y Autorizaciones Ambientales, la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático considera que el proyecto "Suministro eléctrico y comunicaciones en el Hotel-Refugio de Áliva", promovido por la Sociedad Regional Cántabra de Promoción Turística, S.A. (CANTUR), previsiblemente no producirá efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, por lo que, en consecuencia con lo anteriormente expuesto, y a los solos efectos ambientales, resuelve de acuerdo con la Evaluación de Impacto Ambiental practicada según lo previsto en la Sección 1ª del Capítulo II del Título II, y el análisis realizado con los criterios del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, mediante la formulación de una **DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL APROBATORIA CON CONDICIONES**, concluyendo que su ejecución se considera ambientalmente viable, dado que la actividad pretendida no implica una pérdida muy significativa de valores ambientales, paisajísticos y arqueológicos, siempre y cuando se lleven a cabo el conjunto de medidas preventivas y correctoras establecidas por el promotor y aceptadas en la DIA, el conjunto de medidas adicionales impuestas por la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático para la atenuación o minimización del impacto, el Plan de Vigilancia Ambiental, así como el conjunto de condicionados propuestos por las diferentes Administraciones y Organismos Públicos interesados durante el trámite de Información Pública.



**GOBIERNO
de
CANTABRIA**

Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca,
Alimentación y Medio Ambiente

Dirección General de Biodiversidad,
Medio Ambiente y Cambio Climático
C/ Albert Einstein, 2
39011 Santander



N. REF.: EIA-O-33-2019- L21/13

S. REF.:

Anexo: I.9.a) 6º

De conformidad con el artículo 41.4 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 o judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Esta resolución se hará pública a través del Boletín Oficial y la página Web de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Santander, 11 de octubre de 2019

EL DIRECTOR GENERAL DE BIODIVERSIDAD,
MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO



Fdo.: Antonio Javier Lucio Calero

SOCIEDAD REGIONAL CÁNTABRA DE PROMOCIÓN TURÍSTICA, S.A. (CANTUR)

