

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**10400** *Resolución de 11 de junio de 2021, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Línea de Alta Velocidad Burgos-Vitoria».*

#### Antecedentes de hecho

Con fecha 27 de noviembre de 2018 tiene entrada en esta Dirección General la solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto «Línea de Alta Velocidad Burgos-Vitoria», remitida por la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Fomento, como promotor y órgano sustantivo.

Alcance de la evaluación.

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto «Línea de Alta Velocidad Burgos-Vitoria» y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante accidentes graves o catástrofes. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas. No comprende el ámbito de la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, ni de seguridad química, industrial o ferroviaria, que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos.

#### 1. Descripción y localización del proyecto.

El proyecto tiene como objeto la ejecución del nuevo tramo ferroviario de Alta Velocidad Burgos – Vitoria, el cual se enmarca dentro de la Línea de Alta velocidad (LAV) Madrid – País Vasco – Frontera Francesa. A escala europea forma parte del Proyecto Prioritario del Eje Atlántico Ferroviario Europeo, justificado por los Reglamentos 1315/2013 y 1316/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, que desarrollan la Red Transeuropea de Transporte, y establecen los corredores prioritarios de la Red Básica con el objeto de facilitar su realización coordinada.

El proyecto se ubica en las Comunidades Autónomas de Castilla y León y País Vasco (provincias de Burgos y Álava), entre las localidades de Burgos y Vitoria, y se divide en dos tramos diferenciados: Burgos-Pancorbo, para el cual se plantean cuatro alternativas de trazado; y Pancorbo-Vitoria, para el cual se plantean seis alternativas.

El trazado, según las alternativas seleccionadas por el promotor en el estudio informativo, suma una longitud de 93,4 km y se ha diseñado para una velocidad de 350 km/h (salvo en las conexiones con la línea Madrid-Hendaya), ancho UIC y tráfico exclusivo de viajeros. Además de la propia plataforma y vía, el estudio de impacto ambiental contempla la construcción de la línea aérea con un sistema de electrificación 2x25 kV en CA, catenaria CA-350 y un voltaje superior a 15 kV y la subestación eléctrica de tracción, así como las instalaciones de señalización y de comunicaciones. La conexión a la red de transporte va a realizarse desde una futura subestación de transporte de 400 kV, que Red Eléctrica de España construirá junto a la subestación de tracción (fuera del alcance del estudio de impacto ambiental y del estudio informativo del proyecto).

Tramo Burgos – Pancorbo: Este trazado comienza en el p.k. 376+660 de la Variante Ferroviaria de Burgos, en el T.M. de Burgos. El trazado discurre hacia el noreste atravesando los TT.MM. de Rubena, Quintanapalla y Valle de las Navas, donde destaca

un viaducto de 395 m para el cruce del Arroyo del Valle. Después, el trazado cruza la Sierra de Ubierna mediante el Túnel de La Carrasquilla de 1.846 m de longitud, y sigue el valle del río Zorita, el cual es cruzado tres veces con viaductos de 450, 260 y 80 m, en los TT.MM. de Rublacedo de Abajo, Carcedo de Bureba, Rojas y Piérnigas.

A la altura de Rublacedo de Abajo se dispone el Túnel de Rublacedo de 1.202 m de longitud y en Rojas se cruza el arroyo de Santa Casilda con un viaducto de 60 m de longitud. Posteriormente, el trazado atraviesa la comarca de La Bureba en los TT.MM. de Barrios de Bureba, Vileña, La Vid de la Bureba, Berzosa de Bureba, Fuentebureba, Cubo de Bureba, Santa María de Rivarredonda, Villanueva de Teba y Pancorbo. En este tramo, el río Oca se cruza mediante un gran viaducto de 790 m en el P.K. 39+880 y otros siete viaductos menores (longitudes entre 100 y 300 metros) para salvar la N-I y cauces como el río Oroncillo en diversos puntos. La subestación de tracción se ubicará en el T.M. de Fuentebureba, en el P.K. 48+400. Finalmente, el trazado discurre paralelo y lo más cercano posible al ferrocarril actual Madrid-Hendaya y cruza sobre la carretera N-I mediante un viaducto de 200 m de longitud que finaliza en una rampa que enlaza con el tramo Pancorbo-Vitoria.

Tramo Pancorbo – Vitoria: Los primeros 8 km de este tramo presentan una sucesión de viaductos y túneles de importante magnitud, en los TT.MM de Pancorbo y Ameyugo. El cruce de los Montes Obarenes se realiza mediante el Túnel de Pancorbo, de 3.896 m de longitud. El trazado continúa en sentido este superando a las carreteras N-I y BU-524 con un gran viaducto de 1.095 m y posteriormente atraviesa el cerro de los Carrasalineros con el túnel de Ameyugo I de 565 m. Un nuevo viaducto de 180 m supera la N-I y el túnel de Ameyugo II de 550 m los montes de Miranda.

Tras un tramo recto, ya en el T.M. de Miranda de Ebro, el trazado se acerca hacia la AP-1 para cruzar el Río Ebro mediante un viaducto de 1.000 m. En el P.K. 9+724 se dispondrán dos ramales de conexión con la línea actual Madrid-Hendaya, posibilitando la comunicación de la LAV con la localidad de Miranda de Ebro, que es circunvalada por el norte, mediante dos saltos de carnero.

Tras cruzar el Ebro, el trazado se adentra en la provincia de Álava en el T.M. de Lantarón. Antes de la segunda conexión con Miranda de Ebro, se disponen dos viaductos de vía única de 995 m para salvar tanto el río Bayas como la autopista AP-68, tras el que se perforan el túnel de Quintanilla de 1.875 m y el túnel de Manzanos de 432 m en el T.M. de Ribera Baja. A la altura de Leción de Oca (T.M. Ribera Alta) se dispone el viaducto del río Zadorra para doble vía de 200 m de longitud y posteriormente el Viaducto del Arroyo San Martín de 120 m.

Posteriormente, el trazado presenta un tramo en recta en el T.M. de La Puebla de Arganzón, en el Condado de Treviño (Comunidad Autónoma de Castilla y León), disponiéndose un viaducto singular de 995 m que permite cruzar el río Zadorra, la carretera N-I y la autovía A-1, para seguidamente atravesar los Montes de Vitoria mediante el túnel de La Puebla de 2.480 m. A la salida del túnel, el trazado atraviesa los TT.MM. de Iruña de Oca y Vitoria-Gasteiz, donde se vuelve a cruzar la autovía A-1 mediante una pérgola de 360 m. Por último, en la zona reservada en el polígono de Subillabide, se disponen dos viaductos adicionales de 217 m sobre la Avenida Constitución y de 95 m sobre un arroyo, antes de la conexión con el tramo de entrada en Vitoria.

## 2. Tramitación del procedimiento.

La Subdirección General de Planificación Ferroviaria sometió a información pública el estudio de impacto ambiental y el proyecto «Línea de Alta Velocidad Burgos-Vitoria» mediante anuncio en el «Boletín Oficial del Estado» número 9, publicado con fecha 10 de enero de 2018, por un periodo de 30 días hábiles. Simultáneamente, con fecha 9 de enero de 2018, consultó a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

Las administraciones públicas afectadas y personas interesadas consultadas por la Subdirección General de Planificación Ferroviaria de la Secretaría General de Infraestructuras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, y las

contestaciones emitidas, así como las alegaciones recibidas en plazo en el período de información pública se recogen en el anexo I.

Con fecha 27 de noviembre de 2018 tiene entrada en este Ministerio el expediente completo, formado por el estudio informativo, el estudio de impacto ambiental (en adelante EsIA) y sus correspondientes apéndices, así como el expediente de información pública, el cual incluye las consultas efectuadas y la respuesta del promotor a los informes recibidos, y cinco nuevos apéndices desarrollados tras el análisis de dichas contestaciones.

Revisado el expediente, con fecha 21 de diciembre de 2018, el órgano ambiental solicita la subsanación del estudio de impacto ambiental para incluir el apartado específico relativo al análisis de los efectos previsibles sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes, así como la aportación de los correspondientes informes de los organismos competentes en la materia. Con fecha 27 de marzo de 2019 el promotor aportó el documento «Documentación complementaria relativa a los efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves y catástrofes», y con fecha 1 de agosto de 2019 el documento «Informe audiencia de la documentación complementaria sobre efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves y catástrofes».

Con fecha 9 de enero de 2020, se requiere al promotor información técnica adicional relativa a diversos aspectos del estudio de impacto ambiental, que se recibe con fecha 7 de agosto 2020 (Estudio Hidrogeológico 2020 y cinco apéndices adicionales: análisis de impactos de préstamos y vertederos, estudio de avifauna, estudio de mamíferos acuáticos, estudio de fauna fluvial, y estudio de flora).

Esta nueva información se pone a disposición de otros organismos con fecha 13 de noviembre de 2020, a efectos de recabar nuevos informes.

Con la información hasta aquí recabada se elabora la declaración de impacto ambiental.

### 3. Análisis técnico del expediente.

#### A. Análisis de alternativas.

Además de las cuatro alternativas planteadas para el trazado del tramo Burgos-Pancorbo y las seis para el tramo Pancorbo-Vitoria, en el EsIA se considera la alternativa 0 o de no actuación, siendo esta última descartada del análisis ambiental y multicriterio, puesto que no presenta ningún beneficio socioeconómico, no sería compatible con el Plan de inversiones establecido en el Plan de Infraestructuras de Transporte y Vivienda (PITVI) y no estaría en consonancia con los Reglamentos del Parlamento Europeo y del Consejo que desarrollan la Red Transeuropea de Transporte.

#### Alternativas del tramo Burgos-Pancorbo:

– Alternativa Centro 1. Alternativa que parte de la variante de Burgos en el término municipal de Burgos y discurre por el corredor de las infraestructuras actuales (Autovía AP1, Ferrocarril Madrid-Hendaya, carretera N-1), pero con parámetros de alta velocidad. Longitud 52,62 km.

– Alternativa Centro 2. Su única modificación con respecto a la anterior es el punto en el que abandona la variante de Burgos, más cercano a Rubena, lo que hace que discurra por la plataforma actual unos 3,5 km. Longitud 52,91 km.

– Alternativa Oeste 1. Abandona la variante de Burgos y discurre hacia Temiño cruzando la Sierra de Ubierna, sigue el valle del río Zorita y se encamina finalmente por el valle del río Oroncillo hasta Pancorbo. Longitud 55,74 km.

– Alternativa Oeste 2. Su única modificación con respecto a la anterior es el punto en el que abandona la variante de Burgos, más cercano a Rubena, lo que hace que discurra por la plataforma actual unos 3 km. Longitud 56,02 km.

## Alternativas del tramo Pancorbo-Vitoria:

- Alternativa Variante de Miranda 1. Partiendo de Pancorbo, discurre por el desfiladero, siguiendo un trazado exterior a Miranda de Ebro, correspondiente con el tramo inicial de doble vía. A partir del P.K 17+675 se disponen dos vías separadas para permitir la conexión norte de Miranda de Ebro. A partir del P.K 27+500 se dispone un tramo de doble vía hasta Vitoria. El trazado discurre por encima del ferrocarril actual, el río Zadorra y la carretera N-I y en túnel bajo la autovía A-1. El cruce del río Ebro se realiza en el término municipal de Lantarón, el cruce del río Zadorra y del ferrocarril actual en viaducto, y de la A-1 antes de los montes de Vitoria en túnel. Longitud 37,75 km.

- Alternativa Variante de Miranda 2. Las diferencias con la anterior estriban en el cruce del río Ebro, que se produce en el término municipal de Miranda de Ebro en una zona más cercana a la autopista AP-1 y que el cruce del ferrocarril, del río Zadorra y de la A-1 se proyecta en viaducto. Longitud 37,62 km.

- Alternativa Variante de Miranda 3. El cruce del río Ebro es igual a la variante 1, mientras que la zona de cruce del río Zadorra es igual a la variante 2. Longitud 37,75 km.

- Alternativa Variante de Miranda 4. El cruce del río Ebro es igual a la variante 2, mientras que la zona de cruce del río Zadorra es igual a la variante 1. Longitud 37,62 km.

- Alternativa Variante de Miranda 5. Es similar a la variante 3, si bien las conexiones con Miranda se diseñan para permitir que la plataforma de la línea de alta velocidad sea para vía doble. Longitud 37,62 km.

- Alternativa Variante de Miranda 6. Es similar a la variante 1, si bien las conexiones con Miranda se diseñan para permitir que la plataforma de la línea de alta velocidad sea para vía doble. Longitud 37,76 km.

En el EsIA, tras analizar los impactos de cada una de las alternativas, el promotor presenta un resumen del valor global del impacto de cada una de ellas mediante una jerarquización de los impactos valorados. En este análisis se concluye que, aunque todas las alternativas son viables ambientalmente, en el tramo Burgos-Pancorbo las alternativas del corredor Oeste tienen menor impacto sobre la geología-geomorfología, sobre la hidrología superficial y subterránea y sobre la generación de residuos, y considerando equivalentes los impactos sobre el resto de factores ambientales.

El impacto sobre la geología-geomorfología y sobre la generación de residuos es mayor en las alternativas centro debido a la pésima calidad geotécnica de los materiales atravesados por este trazado, que descompensa el balance de tierras, siendo necesario un mayor aporte de préstamos y gestionar un mayor volumen de tierras a vertedero. El promotor también considera relevante el riesgo geotécnico relativo al túnel de Carramonte de la alternativa centro, que se excavaría en una formación con presencia de yeso y anhidrita que generaría problemas técnicos de difícil solución.

En relación con la hidrología superficial, a pesar de que el corredor centro atraviesa un menor número de cauces que el corredor oeste, requiere el encauzamiento del río Oroncillo en un tramo total de 800 metros. En cuanto a la hidrología subterránea, el corredor centro proyecta la excavación de un túnel (Túnel de Hoyas) en zona saturada de un acuífero de calizas y dolomías karstificadas, pudiendo generar un importante impacto sobre la piezometría que afectaría a puntos de agua destinados a abastecimiento de las localidades de Monasterio de Rodilla y Santa Marina. El trazado del corredor oeste no presenta a priori impactos de este tipo.

Entre ambas alternativas del corredor Oeste, la valoración es muy similar, valorándose ligeramente mejor Oeste 2 por el impacto sobre la productividad sectorial. En el tramo Pancorbo-Vitoria, el análisis refleja valores de impacto muy similares para todas las alternativas, pero la Variante de Miranda 2 destaca por un menor impacto paisajístico.

No obstante, el análisis multicriterio efectuado en el estudio informativo (anexo n.º 19), en el cual se han tenido en cuenta criterios de vertebración del territorio y criterios económicos y funcionales además de los criterios medioambientales, propone como alternativa a desarrollar

la Alternativa Oeste 1 en el tramo Burgos-Pancorbo y la Variante de Miranda 6 en el tramo Pancorbo-Vitoria.

Finalmente, como resultado del proceso de información pública, se presenta el apéndice n.º 3 «Alternativa propuesta», en el cual el promotor resuelve la propuesta final de las alternativas seleccionando las alternativas «Oeste 1» y «Variante de Miranda 2», que han tenido en cuenta modificaciones puntuales resultado del trámite de información pública.

La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León considera que, en el tramo Burgos-Pancorbo, el corredor Centro presenta un impacto global mucho menor que el corredor Oeste en cuanto al riesgo de contaminación de aguas subterráneas y afecciones a hábitats, fauna y paisaje, ya que este último atravesará una zona de mayor biodiversidad y generará mayor fragmentación en los hábitats naturales, y una nueva barrera para la fauna, así como una mayor afección sobre las especies de aves rapaces y de aves esteparias. La única excepción sería la afección al visón europeo, que se prevé de mayor intensidad en la alternativa centro debido al encauzamiento del río Oroncillo.

Por su parte, la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina (MITECO) ha informado en el mismo sentido, indicando que desde el punto de vista de la biodiversidad, la apertura de un nuevo corredor supone una importante pérdida, fragmentación y alteración de hábitats naturales y una notable disminución de la conectividad del territorio para la fauna. Las alternativas centro, al discurrir por el mismo corredor que las demás infraestructuras, no implican un aumento sustancial del efecto barrera para las especies ni la pérdida de calidad de hábitats que presentan un buen estado de conservación por la ausencia de amenazas. El promotor considera que las alternativas del corredor centro no pueden considerarse dentro del corredor actual de infraestructuras, al no poder discurrir por las vegas bajas de los ríos Oca y Cerrato debido a los parámetros necesarios para la alta velocidad, llegando a separarse de él más de 1 km en varios tramos.

Respecto al tramo Pancorbo-Vitoria, la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León considera (en relación con la parte del trazado ubicada únicamente en la provincia de Burgos) más apropiada la Variante de Miranda 6, mientras que la Diputación Foral de Álava estima como mejor alternativa (en la parte del trazado ubicada en la provincia de Álava) la Variante de Miranda 2.

#### Conclusión respecto a las alternativas.

Tramo Burgos-Pancorbo: Desde el punto de vista de la fragmentación del territorio, el paisaje, y los hábitats faunísticos, se comparte el criterio de los organismos consultados, considerando que sería preferible el corredor centro, al discurrir más próximo al corredor actual de infraestructuras y suponer una menor fragmentación que en el caso de las alternativas del corredor oeste, ya que se mantiene más cerca de las infraestructuras actuales, discurriendo entre ellas en largos tramos.

No obstante, el trazado del corredor centro tendría mayor impacto sobre el visón europeo (especie catalogada en peligro crítico de extinción), y la perforación del túnel de Hoyas presenta un elevado riesgo hidrogeológico, pudiendo afectar a los niveles freáticos que abastecen a las poblaciones de Monasterio de Rodilla y Santa Marina. La persistencia de incertidumbres relacionadas con la estructuración del acuífero y el comportamiento hidrogeológico dificultan la ponderación y comparación de las alternativas en el tramo Burgos-Pancorbo.

Por otra parte, no se ha identificado ningún impacto crítico en las alternativas del corredor Oeste, siempre que se desarrolle con una serie de medidas adicionales para minimizar la fragmentación de hábitats faunísticos y el impacto paisajístico, que se recogen en la presente declaración, y que permiten reducir el impacto a un nivel asumible. Entre las dos alternativas del corredor oeste, se considera preferible que se ejecute la alternativa «Oeste 2», ya que supone un menor impacto global que la alternativa Oeste 1, seleccionada por el promotor.

Concretamente, aunque la alternativa Oeste 2 supone un incremento del volumen de residuos inertes (apenas un 1-2%), supone un menor movimiento de tierras (cerca de 1 millón de m<sup>3</sup> menos), una menor fragmentación territorial, una menor afección sobre suelos de alta fertilidad, y menor afección a vegetación natural (15 ha menos) y hábitats de interés comunitario (4,3 ha menos de afección sobre hábitats 6220\* y 4090). Adicionalmente, se evita la afección severa que produciría el trazado de la alternativa Oeste 1 sobre el patrimonio arqueológico en el yacimiento Tejar II y los nuevos yacimientos descubiertos en la prospección previa (Viñas 1 y 2).

Tramo Pancorbo-Vitoria: se comparte la valoración del promotor y la Diputación Foral de Álava respecto a la idoneidad de la alternativa «Variante de Miranda 2».

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

A la vista del EsIA, las contestaciones a las consultas y las alegaciones recibidas, completados por la información complementaria aportada por el promotor o las consultas complementarias practicadas, se reflejan a continuación los impactos más significativos de las alternativas «Oeste 2» y «Variante de Miranda 2» sobre los distintos factores ambientales y su tratamiento.

##### B.1 Suelo, subsuelo, geodiversidad:

Del EsIA se deducen como principales impactos la alteración de la geomorfología natural, la destrucción de suelo, el incremento de procesos erosivos, la potencial contaminación de suelos y la potencial afección al patrimonio geológico.

La alteración de la geomorfología se producirá como consecuencia de los movimientos de tierra necesarios para implantar la infraestructura (plataforma, ejecución de túneles, cimentación de viaductos, etc.), consistentes en excavaciones y rellenos, explanaciones, y ejecución de desmontes y terraplenes, dando lugar a un relieve artificial a lo largo de toda la traza del ferrocarril. El impacto se considera severo, teniendo en cuenta la longitud del trazado y la dificultad de adaptación al terreno natural, debido a las limitaciones propias del diseño de la alta velocidad y la orografía accidentada, que requiere la ejecución de numerosos túneles y desmontes. El alcance de este impacto incluye también las superficies auxiliares de obra y las áreas de préstamo de materiales y vertederos para material sobrante.

El promotor ha estimado los siguientes volúmenes de movimientos de tierras (excavaciones y rellenos) en cada tramo:

Tramo	Excavaciones (m <sup>3</sup> )	Rellenos (m <sup>3</sup> )	Total movimiento de tierras (m <sup>3</sup> )
Tramo Burgos-Pancorbo. (Alternativa Oeste 2).	8.365.283	5.073.823,34	13.439.106,34
Tramo Pancorbo-Vitoria. (Alternativa Miranda 2).	6.096.644,80	5.256.428,00	11.353.072,80
Total.	15.073.179,60	10.717.328	25.790.507,60

Como medida preventiva para minimizar el impacto sobre el relieve, el EsIA incluye el aprovechamiento máximo de los excedentes de excavación para su empleo en los terraplenes, en función de la calidad de los mismos y de criterios geotécnicos, minimizando de esta forma la necesidad de emplear áreas de préstamo y de vertedero. Estos volúmenes se detallan en la tabla siguiente:

Tramo	Terraplén con material de la traza (m <sup>3</sup> )	Vertedero (m <sup>3</sup> )	Préstamo (m <sup>3</sup> )
Tramo Burgos-Pancorbo. (Alternativa oeste 1).	2.777.623,57	8.197.949,19	1.572.100,47
Tramo Pancorbo-Vitoria. (Alternativa Miranda 2).	374.559,1	6.491.049,3	4.446.270,4

El EsIA incluye una propuesta de zonas de préstamo y vertedero en base a un estudio de capacidad de acogida en el que se han considerado criterios técnicos y ambientales. Para minimizar la afección a la geomorfología de las áreas de préstamo y vertedero, el EsIA incluye como medida preventiva el aprovechamiento prioritario de graveras y canteras ya en explotación para la extracción de materiales y de vertederos ya existentes y áreas degradadas por actividades extractivas previas para el depósito de sobrantes, así como las áreas de préstamo utilizadas para el proyecto hasta su relleno total.

Organismos como la Diputación Foral de Álava, la Dirección de Medio Natural y Planificación Ambiental del Gobierno Vasco, la Agencia Vasca del Agua o la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León señalaron algunas ubicaciones incompatibles por afección a hábitats de interés comunitario, zonas inundables o fauna, por lo que el promotor aportó en la documentación complementaria una nueva propuesta jerarquizada de emplazamientos. Algunos de los emplazamientos siguen sin considerarse viables, especificándose en el apartado de condiciones de la presente resolución. La capacidad adicional excluida es de 7.279.940 m<sup>3</sup> en áreas de préstamo y de 611.469 m<sup>3</sup> en áreas de vertedero, de forma que el resto de áreas de préstamo y vertedero de categorías de prioridad 1 y 2 seguirían teniendo capacidad suficiente para cubrir las necesidades del proyecto.

Otras medidas preventivas y correctoras incluidas en el EsIA consisten en el jalonamiento de la superficie de ocupación, programación de los movimientos de tierra o el acondicionamiento de vertederos para adecuarlos a la geomorfología circundante. Todas las superficies afectadas por las obras que no queden integradas en la infraestructura con carácter permanente serán objeto de restauración.

Como consecuencia de los elevados movimientos de tierra, y del desbroce de vegetación previo, se producirá la destrucción de suelo fértil durante las obras sobre toda la superficie de ocupación temporal y permanente. El EsIA incorpora medidas preventivas y correctoras como la retirada y acopio de la capa fértil del suelo para su posterior uso en revegetaciones, entre otras.

Por otro lado, como consecuencia de las nuevas formas de relieve introducidas (taludes en desmonte y terraplén, vertederos, etc.) y las superficies desbrozadas se producirá un incremento de los procesos erosivos, especialmente en áreas de fuerte pendiente y materiales blandos. En todo el trazado, las superficies de talud que se generarán en los trazados propuestos son las de menor magnitud (1.282.313 m<sup>2</sup> y 842.155 m<sup>2</sup> respectivamente). El EsIA incorpora medidas preventivas y correctoras consistentes en el adecuado diseño de taludes favoreciendo perfiles tendidos, o su estabilización de taludes mediante adecuación y revegetación, entre otras.

En relación con la afección a los Lugares de Interés Geológico (LIG), el EsIA indica que el tramo Burgos-Pancorbo no afectará a ningún LIG incluido en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico, encontrándose los más próximos a una distancia superior a los 500 metros del trazado de cualquiera de las alternativas. La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León, en su informe de 22 de febrero de 2021, indica que el trazado del corredor oeste discurre por un territorio considerado Punto de Interés Geológico (PIG) «Valle de las Navas», no habiéndose reflejado en el EsIA, por lo que deberán fijarse las condiciones oportunas en los respectivos proyectos constructivos.

El IGME, en su informe de fecha 16 de febrero de 2018, indica que el trazado no se ubica sobre ningún LIG inventariado en la provincia de Burgos, no teniendo competencia sobre el inventario de patrimonio geológico de la comunidad autónoma vasca.

El tramo Pancorbo-Vitoria afecta en una superficie similar en todas las alternativas a dos LIG de País Vasco, según el EsIA: «Meandros del Río Zadorra» (10.607 m<sup>2</sup>) y «Sistema de Terrazas del Ebro y Principales Afluentes» (29.279 m<sup>2</sup>). El Departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, órgano competente en relación con el inventario de patrimonio geológico vasco, no se ha pronunciado al respecto, por lo que deberán fijarse las condiciones oportunas en los respectivos proyectos constructivos.

La potencial contaminación del suelo puede producirse por derrames o vertidos accidentales en fase de obras, derivados tanto del almacenamiento de los residuos

generados como de la circulación de vehículos pesados y maquinaria de obra. El proyecto implicará la generación de grandes volúmenes de residuos de construcción y demolición (RCD's): excedentes de tierras de excavación, hormigón, hierro y acero, que se muestran para la alternativa propuesta en cada tramo en la siguiente tabla:

Residuo	Volumen de residuos (m³)		Total
	Tramo Burgos-Pancorbo (Alternativa oeste 1)	Tramo Pancorbo-Vitoria (Alternativa Miranda 2)	
Hormigón.	3.989,7	9.192,62	13.182,32
Madera.	64,83	149,38	214,21
Mezclas bituminosas.	18,03	8,37	26,40
Hierro y acero.	76,73	176,78	253,51
Tierras y piedras.	8.391.525,08	6.491.049,33	14.882.574,41
Total.	8.395.674,37	6.500.576,48	14.896.250,85

También se prevé la generación de residuos de otras tipologías, incluyendo residuos peligrosos como aceites usados, filtros, líquidos hidráulicos, disolventes, baterías, tierras y balasto contaminados con hidrocarburos, papeles y trapos contaminados, etc.

El EslA incorpora una serie de medidas preventivas y correctoras destinadas a minimizar el riesgo de contaminación de suelos y aguas debido a un potencial derrame o lixiviado de residuos, consistentes principalmente en una correcta gestión, almacenamiento y tratamiento de residuos, así como medidas de actuación frente a derrames accidentales.

## B.2 Agua:

### B.2.1 Hidrología superficial.

El trazado proyectado atraviesa la cuenca hidrográfica del Duero los primeros 18 km hasta el túnel de Carrasquilla, y la cuenca hidrográfica del Ebro el resto del trazado. Los principales cauces interceptados se encuentran en la cuenca del Ebro (los ríos Cerratón, Oca, Oroncillo, Ebro, Bayas y Zadorra), salvo el río Vena, en la cuenca del Duero. Del EslA se deducen como principales impactos el riesgo de contaminación de los cauces y la alteración de la hidromorfología superficial debida a la modificación del drenaje natural.

La potencial contaminación de los cauces puede producirse por el arrastre de sólidos en las operaciones de movimiento de tierras y el tránsito de vehículos y maquinaria, así como por potenciales vertidos y derrames accidentales, derivados tanto del almacenamiento de los residuos generados como de la circulación de vehículos pesados y maquinaria de obra. En función del número de cauces atravesados y el estado global de las masas de agua en los tramos en los que se producen los cruces, el EslA valora el impacto derivado del riesgo de afección a la calidad de las aguas como moderado.

El EslA incorpora las medidas preventivas y correctoras destinadas a minimizar el riesgo de contaminación de aguas consideradas para evitar la contaminación de suelos, además de medidas específicas destinadas a evitar el aporte de sólidos a los cauces.

La alteración de la hidromorfología superficial se producirá debido al cruzamiento de diversos cauces a lo largo del trazado, que pueden ser solventados mediante estructuras como viaductos y obras de drenaje transversal (ODT), pudiendo precisarse también su encauzamiento o su desvío.

Por otro lado, la alteración geomorfológica producida a lo largo del trazado por desmontes y terraplenes en fase de obra puede provocar en fase de explotación un efecto barrera que modifica el drenaje y las escorrentías naturales, así como afectar a la inundabilidad de los terrenos. El EslA incorpora un estudio hidrológico e hidráulico sobre

el que se ha basado el dimensionamiento de las ODT y viaductos, así como las potenciales afecciones a zonas inundables para minimizar estos impactos. Para el cálculo de caudales, dicho estudio ha seguido el método propuesto en la Instrucción 5.2-I.C del Ministerio de Fomento (febrero 2016) sobre drenaje superficial y la aplicación CAUMAX en el caso de cuencas de aportación de más de 50 km<sup>2</sup>.

La Confederación Hidrográfica del Duero considera en su informe que los caudales estimados son razonablemente aceptables. Según la CH del Duero, las ODT se han proyectado con una sección hidráulica capaz de drenar los caudales de 500 años de periodo de retorno, si bien será necesario un nuevo informe sobre las obras definitivas a ejecutar. Respecto a los viaductos que atraviesan cauces de mayor entidad, informa que deberán estudiarse las condiciones hidráulicas en un tramo suficientemente representativo aguas arriba y aguas abajo, evaluando su potencial afección al régimen de corrientes del cauce interceptado y disponiendo de las medidas pertinentes para asegurar la no inundabilidad de la plataforma y la protección contra la erosión.

Por su parte, la Confederación Hidrográfica del Ebro informa que, en líneas generales, se considera adecuado el EsIA en cuanto a las medidas preventivas y correctoras contempladas para reducir la significatividad de las afecciones al medio hídrico. Los viaductos y las ODT proyectados respetan los condicionantes técnicos de la CH del Ebro (desagüe de avenidas de 500 años de periodo de retorno y estribos situados fuera de la zona de flujo preferente, en el caso de los viaductos), por lo que no se prevén nuevas afecciones significativas al régimen de corrientes y las actuaciones previstas en el estudio informativo se consideran, a priori, adecuadas. La CH del Ebro, no obstante, considera que deberá informarse de nuevo el proyecto constructivo en el marco de la autorización administrativa correspondiente, relativa a la realización de las obras en dominio público hidráulico y sus zonas de policía y servidumbre.

En el tramo Burgos-Pancorbo se cruzan un total de 49 cauces. La afección más notable se produce en un tramo paralelo al río Oroncillo, en el que se proyecta un talud de gran pendiente muy próximo al cauce y escolleras en dos tramos de 300 m cada uno. Esta solución mediante escolleras no ha sido suficientemente detallada en el EsIA, pudiendo afectar al cauce y la zona de servidumbre del río Oroncillo, así como la reposición de un camino asociada al primer tramo, que precisará una obra de paso peatonal sobre el cauce. Dichas actuaciones deberán ser informadas y autorizadas por la CH del Ebro.

Por otro lado, en contra de lo informado preliminarmente por las Confederaciones Hidrográficas, se comprueba en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables que varios viaductos proyectados en el trazado del corredor Oeste afectan a zonas inundables y Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación. Los terraplenes adyacentes al viaducto sobre el río Vena afectarían a las avenidas de periodo de retorno de 100 y de 500 años, mientras que los terraplenes adyacentes a los viaductos sobre el río Oroncillo proyectados en los PP.KK. 46+700 y 53+900 presentarían afecciones severas a las láminas de inundación de periodo de retorno de 100 y 10 años.

Por ello, entre las condiciones recogidas en la presente declaración se incluye la prolongación de los viaductos para eliminar dichas afecciones. En el caso del viaducto del P.K. 53+900, su prolongación en sentido este en una longitud de 1 km evitaría además afectar a la vegetación de ribera del río Rosales y la ejecución del segundo tramo de escollera. Asimismo, se recogen otra serie de condiciones adicionales relacionadas con las obras de drenaje propuestas.

En el tramo Pancorbo-Vitoria se cruzan 31 cauces. El EsIA ha valorado las afecciones en este tramo como moderadas, dado que no existen encauzamientos de ríos o arroyos de gran entidad. No obstante, será necesario ejecutar desvíos en cauces menores.

La Agencia Vasca del Agua informa que el pequeño encauzamiento del arroyo Basanko (P.K. aproximado 33+888) deberá ser dimensionado y naturalizado adecuadamente. El promotor ha respondido indicando que se dispondrá de un marco de 3x3 m para su cruzamiento y se llevará a cabo un encauzamiento naturalizado hasta

dicha ODT. La Diputación Foral de Álava ha informado que el EsIA no incluye información suficiente sobre las soluciones concretas a nivel hidrológico tanto de este cruce como el del arroyo Santa Engracia, y sobre la posible restitución de la balsa de riego «Zaballa» en este mismo tramo, proponiendo la ejecución de sendos viaductos.

El promotor no ha definido con detalle el encauzamiento del arroyo Basanko, que afectaría a un tramo aproximado de 200 m. En cuanto al arroyo Santa Engracia, según la cartografía incluida en el EsIA, se observa que el terraplén proyectado antes de la pérgola sobre la autovía A1 supondría la eliminación de un tramo de 200 m de dicho cauce sin que se haya detallado la continuidad de dicho curso después de la ODT mediante marco de 7x3,5 m. La ejecución de un viaducto adosado a la pérgola evitará el encauzamiento.

Por otro lado, se prevé el encauzamiento del arroyo de la Calzada en un tramo aproximado de 500 m del cauce natural del arroyo, en el punto del trazado que enlaza con Miranda de Ebro, aguas abajo de dos ODT que permiten el paso de dicho arroyo bajo las conexiones en ambos sentidos. Este encauzamiento tampoco ha sido definido con detalle, por lo que deberá incluirse en el proyecto constructivo correspondiente y dimensionarse de acuerdo con los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro y recabando su autorización.

## B.2.2 Hidrología Subterránea.

Los impactos del proyecto en lo que se refiere a aguas subterráneas consisten en el riesgo de contaminación de acuíferos en la fase de construcción y la alteración de los flujos subterráneos a causa de la ejecución de túneles y desmontes. La LAV atraviesa ocho masas de agua subterránea: 021.093 Burgos y 020.005 Quintanilla-Peñahoradada en la Demarcación Hidrográfica del Duero; y 091.024 Bureba, 091.043 Aluvial del Oca, 091.005 Montes Obarenes, 091.009 Aluvial de Miranda de Ebro, 091.008 Sinclinal de Treviño y 091.013 Cuartango-Salvatierra en la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

La contaminación de acuíferos en fase de construcción puede producirse en caso de vertido de sustancias contaminantes empleadas en la obra (aceites, combustibles, etc.). El riesgo está directamente relacionado con la permeabilidad de los materiales atravesados por el trazado. En el tramo Burgos-Pancorbo se atraviesan materiales detríticos cuaternarios y carbonatados altamente permeables en un 36,9% del trazado. El EsIA valora el impacto como moderado, considerando la aplicación de medidas preventivas y correctoras que minimizarán el riesgo. En el tramo Pancorbo-Vitoria, el tramo de los Montes Obarenes constituye una banda calcárea de alta permeabilidad, tras el cual se atraviesan mayoritariamente materiales detríticos terciarios de baja permeabilidad, a excepción de los aluviales cuaternarios asociados a los principales ríos.

Para minimizar el riesgo de contaminación, el EsIA incorpora medidas preventivas específicas como la ubicación de instalaciones auxiliares en áreas de baja permeabilidad o tratamientos previos de impermeabilización de terrenos, y medidas correctoras como el tratamiento inmediato de cualquier vertido accidental, incluyendo la retirada del suelo afectado y la descontaminación del acuífero, en su caso. De manera adicional, muchas de las medidas preventivas dispuestas para la protección de suelos y aguas superficiales minimizan el riesgo de contaminación de aguas subterráneas.

Por otro lado, la ejecución de túneles y algunos desmontes de gran volumen puede alterar los flujos subterráneos en los acuíferos atravesados, pudiendo afectar al nivel freático y zonas de descarga natural (manantiales) o captaciones para diversos aprovechamientos de agua preexistentes. La magnitud del impacto depende de la posición de la infraestructura respecto al nivel freático y los flujos de agua subterránea y de la presencia de puntos de captación cercanos.

En el tramo Burgos-Pancorbo, el EsIA valora esta afección como severa en el caso del corredor centro debido a las potenciales afecciones del Túnel de Hoyas, aspecto que ha sido determinante para descartarla, mientras que los túneles y desmontes del corredor Oeste no se estiman tan significativas, valorándose su afección como

moderada. A continuación, se exponen las principales estructuras del corredor oeste que potencialmente pueden afectar a los flujos subterráneos:

El túnel de Carrasquilla (1.846 m de longitud) perfora una unidad de permeabilidad media-alta que alberga un acuífero calizo sin indicios de un desarrollo kárstico importante. El seguimiento piezométrico efectuado entre 2017 y 2019 indica que la perforación se produciría en zona no saturada del acuífero, salvo quizá un tramo puntual en el sector central en un escenario de aguas altas. En ese escenario, los caudales drenados se presumen de magnitud baja o media y tampoco es previsible un abatimiento del nivel freático en una banda de consideración que pueda afectar a manantiales y surgencias cercanos (no se ha inventariado ningún punto de agua en la vertical ni en una banda de 100 metros). Por otro lado, el volumen de recarga vertical interceptado se estima insignificante. No obstante, considerando la facilidad de infiltración en este tipo de acuíferos y los elevados flujos de agua en zona saturada, el promotor propone ejecutar un túnel estanco en toda su longitud como medida preventiva.

La traza de este túnel intercepta marginalmente una Zona Protegida para Abastecimientos actuales aprobada en febrero de 2017 de cara a la explotación del manantial «Zorita 2», con declaración de aguas minerales. Dada su ubicación, a más de 2 km del emboquille norte del túnel y su cota de descarga aproximada en 835 msnm, no es previsible que se vaya a ver afectado, al igual que el manantial Zorita, a mayor distancia. El informe del IGME recomienda que se aporten mapas piezométricos que corroboren que el túnel discurre en zona no saturada.

El túnel de Rublacedo (1.202 m de longitud) perfora una unidad de permeabilidad muy baja. La máxima cota piezométrica registrada indica que la perforación tendría lugar en zona no saturada. No se prevén afecciones a manantiales. El único manantial identificado en las proximidades presenta una cota de descarga superior (854 m) pero se asociaría a una capa caliza distinta. El informe del IGME considera oportuno que se aporte un esquema hidrogeológico del manantial próximo y piezometría de las zonas de protección cercanas.

El desmante de Rojas, atraviesa la misma formación de baja permeabilidad. Subyacente a ésta, se ubican las formaciones calcáreas que albergan el acuífero regional que explota Aguas de Santolín. En respuesta a las alegaciones recibidas durante la información pública, el promotor efectuó un estudio específico mediante dos sondeos equipados con piezómetros para comprobar si el desmante pudiera afectar al nivel freático del acuífero regional. Los sondeos, de 40 metros de profundidad, se perforaron completamente en las formaciones terciarias sin alcanzar las calizas cretácicas. Teniendo en cuenta que la profundidad máxima del desmante será de 20 metros, no se afectará al acuífero regional ni al aprovechamiento de aguas minerales. Las perforaciones sí interceptaron un acuífero colgado menor, correspondiente a un nivel de arenas cuyo nivel freático se ha medido a 12 m de profundidad y que sí se verá afectado por el desmante. Muy próximo al desmante hay un punto de agua subterránea inventariado en la CH del Ebro como «El chorro-Las Fuentes» para abastecimiento de la población de Rojas, que se podría ver afectado en caso de drenar el mismo acuífero.

En cuanto a la afección del corredor centro, como se ha apuntado, se ha considerado clave, precisamente, para descartarlo, fundamentalmente por los impactos que podrían producirse en el túnel de Hoyas, puesto que el túnel de Carramonte (independientemente de su problemática geotécnica) no presenta dificultades de índole hidrogeológica. El túnel de Hoyas, sin embargo, atravesaría en su mayor parte (salvo los emboquilles) la zona saturada de un acuífero de tipo fisural-kárstico (calizas cretácicas) que conlleva una serie de riesgos de cara a la obra (golpes de agua, aceleración de la disolución de la caliza, etc.). Al margen de estos riesgos, es previsible un abatimiento del nivel freático desde la vertical del trazado hacia los laterales en una banda de afección considerable, al tratarse de materiales muy permeables. Esta banda de afección, localizada en la masa de agua subterránea (MaSb) «Bureba» en la Demarcación Hidrográfica del Ebro, se producirá sobre la zona marginal de la Zona Protegida para Abastecimientos Futuros «ES 091ZCCM024ZFUT Bureba», catalogada

en el Plan Hidrológico. Según el estudio informativo aportado por el promotor, el descenso en el nivel piezométrico podría afectar a algunas surgencias en superficie, como las fuentes de Las Hontanillas, habiéndose inventariado dos manantiales cercanos para abastecimiento del núcleo de Monasterio de Rodilla y otros puntos de agua cercanos con cotas de descarga similares a la rasante del túnel.

El estudio informativo indica la existencia de incertidumbres relativas al alcance de las potenciales afecciones y la estructuración del acuífero, que no llegaron a ser despejadas por un segundo estudio hidrogeológico (en adelante, EHG) a solicitud del órgano ambiental, de agosto de 2020, ni por el informe del IGME, de fecha 4 de marzo de 2021, que considera insuficiente para pronunciarse la información piezométrica aportada.

Por tanto, tras la evaluación practicada, persisten las incertidumbres (corroboradas por el informe del IGME) relativas a la estructuración del acuífero y la potencial afección sobre las captaciones de abastecimiento, así como sobre la eficacia de las medidas correctoras propuestas.

En el tramo Pancorbo-Vitoria, las potenciales afecciones al nivel freático podrían darse en los seis túneles proyectados.

El túnel de Pancorbo (3.896 m de longitud) atraviesa varias formaciones carbonatadas de elevada permeabilidad que constituyen cinco acuíferos que podrían verse potencialmente afectados:

- Acuífero de la Iglesia y Acuífero del Jurásico de Pancorbo: cota máxima de nivel piezométrico por debajo de la rasante del túnel, por lo que se perforará en zona no saturada, sin afección al nivel freático ni manantiales asociados.

- Acuífero de Ontoria: La cota máxima de nivel piezométrico se sitúa unos 40 metros por debajo de la rasante del túnel en este tramo, por lo que se perforará en zona no saturada, sin afección al nivel freático ni manantiales asociados. El estudio hidrogeológico descarta la conexión con el acuífero de Obarenes, situado a más de 4 km al noroeste y al que se asocia un sistema de manantiales que constituyen el principal suministro a la población de Pancorbo. El EHG manifiesta que el riesgo de afección es casi inexistente, pero reconoce que el túnel se ubica en una situación geoméricamente desfavorable, por lo que se requiere un estudio más profundo de la piezometría del sistema Ontoria-Obarenes y un seguimiento en profundidad. A escasos metros de la vertical del trazado se ha inventariado un manantial (Cárcavas, S3-048), cuya cota de descarga se sitúa ligeramente por encima del nivel freático y de la rasante del túnel, pudiendo verse afectado.

- Acuífero de calizas garumnienses del Mazo: se perforará en zona no saturada. Existe un manantial asociado a este acuífero, que se drena a través de una galería en el túnel de la línea férrea actual y que abastece a un lavadero y a una piscina municipal. Debido al poco margen existente entre la rasante del túnel y el nivel freático (pocos metros), además de la impermeabilización del túnel sería recomendable vigilar la calidad de las aguas del pilón y la piscina durante las obras, y realizar previamente una campaña de investigación de detalle para confirmar que no hay afección, previendo alguna captación alternativa si fuera preciso.

- Acuífero de Sagredo: Previsiblemente, el túnel discurrirá, en su mayor parte, en zona no saturada y no es previsible una afección sobre las captaciones inventariadas. No obstante, el EHG realizado en 2010 reconoce la persistencia de una importante incertidumbre sobre la naturaleza y comportamiento hidrogeológico de los materiales que serán atravesados por el túnel en la zona suroeste de la depresión de Sagredo, considerando recomendable elaborar una campaña de investigación complementaria en esta zona. Dado que el EHG de 2020 no aporta nueva información sobre este acuífero, se considera apropiado efectuar dicha campaña.

Al margen de la afección al nivel freático, en todos los acuíferos atravesados por este túnel es previsible la intercepción de flujos verticales de recarga estacional, que pueden ser considerables en el acuífero de la Iglesia, aunque en ningún caso se estima que

vayan a afectar a las reservas. Teniendo en cuenta este aspecto, así como el riesgo de entrada de contaminantes en los acuíferos atravesados por este túnel (debido a la alta permeabilidad de los materiales) el promotor propone impermeabilizarlo y extremar las medidas preventivas de protección en fase de obra. El informe del IGME recomienda que se diseñe y controle una red de control piezométrico en el acuífero, y no sólo sobre la traza del túnel, lo suficientemente representativa como para realizar mapas de isopiezas y contrastar la situación hidrodinámica del acuífero antes y después de la obra.

El túnel de Ameyugo I (565 m de longitud) atraviesa materiales carbonatados muy permeables que albergan el acuífero de Ameyugo, que se perforará en zona no saturada, sin afectar al nivel freático ni manantiales próximos. No obstante, las características del acuífero indican que se interceptarán flujos verticales de recarga estacional considerables (aunque sin que suponga un impacto significativo sobre las reservas), y que el riesgo de entrada de contaminantes es elevado. Por ello, el promotor propone extremar las medidas preventivas de protección contra contaminantes en fase de obra, pero no la impermeabilización del túnel. Por su parte, el informe del IGME sugiere que se realicen mapas de isopiezas del acuífero en situación de aguas altas y estiaje. Teniendo en cuenta la permeabilidad del acuífero, se considera apropiado que se impermeabilice el túnel en toda su longitud.

El túnel de Ameyugo II (455 m de longitud) atraviesa un acuífero de conglomerados de baja permeabilidad en general, salvo una capa de conglomerados poligénicos con permeabilidad suficiente para constituir una vía preferencial de flujo, que es explotado mediante las captaciones «Fuente Arroyos» (cota de 562 m.s.n.m.) para el abastecimiento a la localidad de Ameyugo. El túnel, cuya rasante desciende desde 586 hasta 572 m.s.n.m., se excavará parcialmente en zona saturada del acuífero, ya que los niveles piezométricos registrados en estiaje están en torno a 590 m.s.n.m. en el sector central y 575 m en el emboquille sur, en el área donde podría afectarse a la capa conglomerática de mayor permeabilidad, poniendo en riesgo el abastecimiento de Ameyugo. Dado que la mayor parte de la zona saturada atravesada tiene baja permeabilidad, el promotor no considera necesario impermeabilizar el túnel, si bien se tomarán las medidas preventivas necesarias para evitar su contaminación en fase de obra y explotación.

Aunque no parece previsible que el trazado actual pueda afectar a la capa conglomerática y a los abastecimientos, teniendo en cuenta que el EHG de 2020 no aporta información adicional en este túnel, se considera apropiado realizar con carácter preventivo un estudio actualizado de la posible afección (el informe del IGME sugiere que se realicen mapas de isopiezas del acuífero y un esquema hidrogeológico del manantial «Fuente Arroyos»), así como asegurar la calidad del suministro de los manantiales de Fuente Arroyos durante la fase de obra, y la ejecución de un sistema de suministro alternativo a la población en caso de que se confirmase afección.

El túnel de Quintanilla (1.900 m de longitud) atraviesa formaciones detríticas de baja permeabilidad en un primer tramo de 700-800 m y en el último kilómetro una formación de areniscas calcáreas de permeabilidad baja-media que constituyen probablemente un acuífero multicapa. El túnel se perforará en zona saturada, ya que la rasante del túnel es inferior a la cota registrada del nivel piezométrico, de forma que en el sector central podría haber columnas de agua por encima de la rasante cercanas a 40 m. La posible configuración del acuífero multicapa restringiría la afección hidrogeológica a las capas de areniscas calcáreas atravesadas, que serían drenadas. Debido a que su permeabilidad es media y su potencia escasa, no se esperan grandes caudales.

No se han localizado manantiales cercanos, a excepción de un punto de descarga en la vertical del trazado cuya cota (626 m) indicaría que drena un nivel colgado superior del acuífero, por lo que no se vería afectado. El informe de la Junta Administrativa de Quintanilla de la Ribera indica que el túnel puede afectar a un sistema de manantiales denominado «Antanilla» que abastece un lavadero, pilones y huertas, así como un manantial llamado «Hontoria» se vería destruido por el desmonte de La Lomba, previo al túnel. En su respuesta, el promotor se limita a remitirse al anejo de túneles del estudio

informativo y al estudio de impacto ambiental, que no analizan la afección a estos manantiales.

En el EHG de 2020 no se aporta nueva información sobre el funcionamiento hidráulico del acuífero ni se actualizan las lecturas de nivel piezométrico, aunque se actualiza el inventario de puntos de agua, localizándose los manantiales PA14 y PA15, que coinciden con el sistema denominado «Antanilla». No obstante, no se efectúa ninguna valoración acerca de su potencial afección. El informe del IGME de 4 de marzo de 2021 sugiere que se realicen mapas piezométricos del acuífero interceptado. No parece previsible que los manantiales Antanilla puedan verse afectados al aflorar en la formación de arcillas y margas de baja permeabilidad, pero se considera apropiado realizar con carácter preventivo un estudio actualizado de la posible afección a los manantiales Antanilla por parte del túnel y del manantial Hontoria por parte del desmonte de La Lomba, y ejecutar suministros alternativos a la población en caso de confirmarse.

El túnel de Manzanos (432 m de longitud) atraviesa en su totalidad la misma formación de permeabilidad baja-media que el último kilómetro del túnel de Quintanilla. Según el EslA, el túnel se perforará probablemente en zona no saturada. Al igual que en el túnel anterior, la posible configuración del acuífero multicapa restringiría la afección hidrogeológica a las capas de areniscas calcáreas atravesadas, que serían drenadas, no esperándose grandes caudales. El único sondeo perforado atravesó tres cuevas, indicando un alto grado de karstificación de las areniscas. No se han localizado manantiales cercanos.

En el EHG de 2020 no se aporta nueva información sobre el funcionamiento hidráulico del acuífero ni se actualizan las lecturas de nivel piezométrico, aunque se actualiza el inventario de puntos de agua, localizándose la captación PA13 cerca de la zona de emboquille norte, no efectuándose ninguna valoración acerca de su potencial afección. Por otro lado, se observa en el registro de captaciones de la CH del Ebro un manantial denominado «Barrio alto de Manzanos», registrado como abastecimiento a la localidad, a 500 m al NO del trazado del túnel, y en una cota desfavorable (565 m). Ante la incertidumbre presentada, se considera apropiado realizar con carácter preventivo un estudio actualizado de la posible afección a los manantiales (el informe del IGME sugiere que se realicen mapas piezométricos del acuífero interceptado y que se amplíe el margen de estudio de potenciales afecciones en función de criterios hidrogeológicos) y ejecutar suministros alternativos a la población en caso de confirmarse.

El túnel de La Puebla (2.400 m de longitud) atraviesa los Montes de Vitoria, emboquillando tras el viaducto sobre la AP1. El túnel atraviesa en sus primeros 600 metros una unidad de conglomerados y areniscas de permeabilidad media-baja. El resto del trazado atraviesa margas y margocalizas de baja permeabilidad, conformando ambas formaciones un acuífero multicapa. El túnel se perforaría en zona saturada del acuífero y se tiene constancia de algunas captaciones y manantiales en el entorno, pero teniendo en cuenta su escasa permeabilidad y su posible estructuración en capas, la posible afección se limitaría a los niveles interceptados, no siendo esperables grandes caudales hacia el interior. El promotor propone como medida preventiva la impermeabilización en toda su longitud (túnel estanco) y la ejecución de captaciones alternativas en niveles no interceptados si se afectara a algún aprovechamiento. Casi todo el trazado atraviesa la Zona Protegida para Futuros Abastecimientos 008 «Sinclinal de Treviño», definida para la formación de conglomerados. Según el EHG realizado en 2010, este acuífero se explota para abastecer La Puebla de Arganzón con el sondeo «S5-085». La Agencia Vasca del Agua indica en su informe que el trazado de la alternativa seleccionada supone un menor riesgo hidrogeológico.

En el EHG de 2020 se actualiza el inventario de puntos de agua y las lecturas de los niveles piezométricos, pero sin ofrecer ninguna interpretación adicional sobre el funcionamiento del acuífero y la potencial afección del túnel. Se considera apropiado que se lleve a cabo un seguimiento hidrogeológico para evitar afectar a los abastecimientos de La Puebla y Villanueva de Oca, que son los más cercanos y cuyos abastecimientos drenan el acuífero de conglomerados, así como ejecutar captaciones alternativas en

caso de afección. El informe del IGME recomienda que se disponga de una red piezométrica representativa que permita establecer la piezometría del acuífero antes y después de las obras.

Por otro lado, el EHG de 2020 identifica una serie de puntos de agua que, debido a su cercanía al trazado, se verán previsiblemente destruidos. Adicionalmente, diversas alegaciones han indicado algunos puntos de agua que podrían verse afectados. El promotor indica en el EHG que cualquier punto que se vea afectado (inventariado o no) será remediado.

### B.3 Aire y cambio climático:

El impacto del proyecto sobre la calidad atmosférica se produce principalmente en la fase de construcción, por la emisión de partículas contaminantes que generan los motores de combustión de la maquinaria y vehículos utilizados y por el incremento de partículas en suspensión debido al movimiento de tierras en los lugares de desbroce, excavación y terraplenado, y el tránsito de vehículos.

El EsIA realiza una estimación de las emisiones de contaminantes ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{PM}_{10}$ , entre otros) a partir de datos unitarios de emisión y la previsión de la maquinaria a emplear y el volumen previsto de movimiento de tierras, concluyendo que las alternativas más favorables son oeste 2 en el primer tramo y Variante de Miranda 2 en el segundo. En cualquier caso, se trata de emisiones puntuales de carácter temporal, por lo que el impacto se estima no significativo y reversible al cesar las actuaciones.

Las áreas más sensibles serán aquellas más próximas a núcleos habitados de población. Con el objetivo de paliar estos impactos, el promotor propone una serie de medidas preventivas en obra tendentes a limitar las concentraciones de partículas y contaminantes dentro de los límites establecidos en la legislación vigente (cubrición de los camiones de transporte, riego de superficies, zonas de lavado de ruedas, selección adecuada de la ubicación para las zonas de acopio, revegetación temprana, cumplimiento de condiciones técnicas de los vehículos y maquinaria pesada, etc.).

En fase de explotación, no existen emisiones generadas por la circulación de los trenes, pero el EsIA sí ha considerado las emisiones indirectas derivadas del consumo de energía necesario para el movimiento del tren. Se ha calculado la huella de carbono mediante una estimación de las emisiones de acuerdo a la demanda futura de tráfico esperada según las prognosis realizadas, basándose en el informe técnico del CEDEX «Recomendaciones para la estimación de las emisiones de GEI en la evaluación ambiental de planes y proyectos». Los valores resultantes han sido de 4,80 kT  $\text{CO}_2\text{e/año}$  para el tramo Burgos-Pancorbo y de 4,96 kT  $\text{CO}_2\text{e/año}$  para el tramo Pancorbo-Vitoria. En cualquier caso, en fase de explotación se considera un impacto positivo, ya que la nueva infraestructura redundará en una disminución del tráfico rodado (con una mayor ratio de emisión) y en una mejora de la calidad del aire.

### B.4 Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario (HIC):

La construcción de la nueva LAV conllevará la pérdida de vegetación a lo largo del trazado debido a las actuaciones de despeje y desbroce en la plataforma, en las superficies auxiliares de obra, en caminos y accesos de nueva creación, en préstamos y vertederos, etc. La valoración de estos impactos se ha efectuado por un lado desde el punto de vista de los tipos de vegetación actual presentes en el ámbito del proyecto, y por otro lado desde el punto de vista de los HIC, en tanto su estructura fundamental se basa en asociaciones vegetales (el impacto sobre los HIC como objetivos de conservación de los espacios de Red Natura 2000 se evalúa en su apartado correspondiente), así como la potencial afección a especies protegidas de flora.

#### Tipos de Vegetación.

El EsIA ha valorado el impacto ponderando cada alternativa en función de la superficie total de afección (sin incluir superficies auxiliares) y a cada tipo de vegetación

y de su valor ecológico (biodiversidad, naturalidad y singularidad), considerando como superficies más valiosas los bosques de frondosas (encinas, quejigos, sabinas, etc.), los bosques de ribera, los bosques de coníferas y los mosaicos arbolados. La mayor parte de la vegetación afectada en ambos tramos son cultivos, estimándose en un 82 % y 88 % en cada tramo. Además, para la totalidad del trazado, en el EslA se calcula una afección a 6 ha de bosques de coníferas, 9,6 ha de bosques de frondosas y 1,3 ha de bosques ribereños. El EslA considera que las actividades de obra conllevan un riesgo de incendio forestal en el entorno, por lo que se prevé aplicar un plan de prevención.

En el segundo tramo, la Diputación Foral de Álava indicó en su informe que el trazado propuesto evitaría un impacto irreversible sobre el encinar de Comunión, de magnitud muy elevada al tratarse de encinas de porte sobresaliente y ser uno de los pocos reductos de vegetación arbórea autóctona en una matriz agrícola.

La DG de Medio Natural de Castilla y León indicó en su informe que no debería valorarse la pérdida de cultivos agrícolas y vegetación urbana como impacto sobre la vegetación dada su escasa relevancia, y que a los bosques de coníferas se les ha asignado demasiado peso al tratarse de una plantación artificial. El promotor respondió que a las formaciones antropizadas se les asigna el menor valor de conservación, no resultando relevantes a efectos de la valoración del impacto.

#### Hábitats de Interés Comunitario (HIC).

En el EslA se referencian las diferentes teselas afectadas por el proyecto que albergan HIC, sin efectuar una valoración de dicho impacto fuera de la Red Natura 2000. La Subdirección General de Medio Natural del MITECO informó que para evaluar el impacto sobre los HIC debería aportarse información sobre la superficie potencialmente afectada y su estado de conservación.

En respuesta a dicho informe, el promotor aportó un apéndice en el que se cuantifica la afección a los HIC, considerando, bajo un punto de vista conservador, que la superficie de cada tesela afectada por el trazado está ocupada en un 100% por los HIC presentes en ella, y aportando información sobre su estado de conservación (Informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España periodo 2007-2012). Como pérdida neta de biodiversidad, se estima la superficie de afección directa por el trazado, considerando que las superficies afectadas por viaductos son recuperables y los trazados en túnel no tienen afección. En las siguientes tablas se muestra la afección a los principales HIC:

Tramo Burgos-Pancorbo				
Código HIC	Estado de conservación	Superficie afección (m <sup>2</sup> )	Superficie recuperable viaducto (m <sup>2</sup> )	Pérdida neta de biodiversidad (m <sup>2</sup> )
4090	Favorable.	165.685,76	813,95	164.871,81
6170	Inadecuado.	40.331,39	0	40.331,39
6220*	Inadecuado.	63.628,43	702,15	62.926,28
6420	Favorable.	22.585,10	0	22.585,10
8210	Desconocido.	36.649,28	0	36.649,28
9340	Inadecuado.	30.573,99	0	30.573,99
92A0	Malo.	52.753,58	16.328,35	35.425,23

Tramo Pancorbo-Vitoria				
Código HIC	Estado de conservación	Superficie afección (m <sup>2</sup> )	Superficie recuperable viaducto (m <sup>2</sup> )	Pérdida neta de biodiversidad (m <sup>2</sup> )
4090	Favorable.	18.284,01	0	18.284,01
6210	Malo.	1.465,06	0	1.465,06
6220*	Inadecuado.	20.678,34	165,09	20.513,26
8210	Desconocido.	1.798,68	165,09	1.633,59
9240	Desconocido.	22.496,99	2.825,03	19.671,96
9340	Inadecuado.	14.893,34	0	14.893,34
9560*	Malo.	5.449,68	0	5.449,68
92A0	Malo.	896,24	896,24	0,00
91E0*	Inadecuado.	3.108,52	2.117,32	991,20

En el primer tramo, el impacto es valorado como compatible según el EsIA, al no atravesar espacios protegidos. En total se afectan 33,1 ha no recuperables de HIC no prioritarios y 6,3 ha de HIC prioritarios. La afección más notable se produce sobre el hábitat prioritario 6220\* «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea», mayoritariamente en el tramo inicial y en el emboquille del túnel de Rublacedo. También es destacable la afección sobre los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (hábitat 4090), en una superficie cercana a las 20 ha, aunque se aprecia que muchas de ellas se solapan con el hábitat anterior, al igual que casi toda la afección sobre el hábitat 6170 «Prados alpinos y subalpinos calcáreos». La afección sobre el hábitat de encinar (9340) se produce fundamentalmente a la salida del túnel de la Carrasquilla, cuyo desmonte, a la vista de la ortofotografía, podría afectar a una superficie mayor de la estimada, mientras que la afección al HIC 6220 en este punto podría no producirse.

En el segundo tramo, el impacto sobre los HIC se valora como moderado al atravesar el Parque Natural de Montes Obarenes-San Zadornil. La Variante de Miranda 2 afectará a un total de 5,6 ha no recuperables de HIC no prioritarios y 2,7 ha de HIC prioritarios. La afección más notable, al igual que en el tramo anterior, se produce sobre el hábitat prioritario 6220\*, en unas 2 ha repartidas a lo largo del tramo. La afección sobre el hábitat prioritario 9560\* «Bosques endémicos de Juniperus spp.», cuantificada en cerca de media hectárea, podría ser mayor a la vista de las ortofotografías.

La Dirección de Medio Natural y Planificación Ambiental del Gobierno Vasco informó que el análisis de impactos sobre la vegetación es adecuado para el examen de alternativas, pero no es suficiente para cuantificar el impacto sobre las formaciones de interés (bosques autóctonos y hábitats de interés comunitario). Según este informe, el trazado de la LAV es apenas coincidente con formaciones vegetales de interés, ya que los tramos coincidentes con HIC discurren en túnel a excepción de áreas puntuales que afectan a los HIC 4090, 6220\* y 91E0\*.

A la vista de la cartografía oficial y los datos aportados por el promotor, los impactos sobre los HIC no se estiman significativos, y los hábitats prioritarios afectados están en todos los casos en un estado de conservación malo o inadecuado. No obstante, el grado de detalle del estudio informativo y del apéndice sobre afección a HIC no es suficiente para determinar con precisión las afecciones que se producirán, siendo necesario realizar una prospección sobre el terreno de todo el trazado para caracterizar los hábitats de forma previa a la redacción de los proyectos constructivos, confirmando la presencia o ausencia de aquellos reflejados en la cartografía oficial y otros que no hayan sido identificados previamente y determinando su estado de conservación.

En lo que se refiere específicamente a la afección sobre los HIC de carácter fluvial (92A0 Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba* y 91E0\* Alisedas y Fresnedas), la afección se minimiza debido a que el cruce de los cauces de mayor entidad se realiza mediante viaductos, cuya construcción supondrá una afección directa, pero permitirá su restauración posterior. Mientras que la totalidad de la superficie afectada del hábitat de saucedas y alamedas (92A0) se podrá recuperar, el cruce del arroyo Santa Engracia producirá un impacto significativo por la pérdida irreversible de aproximadamente 0,1 ha del hábitat prioritario 91E0\*, aun estando en un estado de conservación inadecuado, dado que en ese tramo se proyecta un terraplén previo a la pérgola sobre la A1, que afectará a un tramo de cerca de 200 m, debiendo encauzar el arroyo en consecuencia.

Para evitar este impacto y otros sobre suelos de alto valor estratégico, la Diputación Foral de Álava propone en su informe sustituir la pérgola por un viaducto de 500 m. En su respuesta, el promotor argumenta que el trazado ferroviario en esta zona se encuentra muy condicionado técnicamente, y que en caso de recurrir a un viaducto ampliado unos 200 m en sentido sur implicaría la necesidad de un viaducto singular de gran complejidad, repercusión económica y deficiente comportamiento frente a cargas ferroviarias. No obstante, el promotor indica que durante la redacción de los proyectos constructivos correspondientes deberá analizarse la solución a adoptar, minimizando la afección a los cauces. La ejecución de un viaducto previo a la pérgola minimizaría esta afección.

Con objeto de minimizar los impactos sobre la vegetación y los HIC, el promotor propone una serie de medidas preventivas y correctoras, destacando la prospección sobre el terreno previa a las obras y el posterior jalonamiento o trasplante de especies protegidas, o el desarrollo y ejecución de un plan de prevención de incendios.

#### Afección a especies protegidas de flora.

El EsIA recoge una relación de 26 especies de flora incluidas en el catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (Decreto 63/2007, de 14 de junio) y en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (Orden de 10 de enero de 2011) que podrían verse afectadas por el proyecto. El EsIA considera que el riesgo de afección a las mismas se concretará en fases posteriores y puede evitarse mediante la adopción de medidas no intensivas.

La Dirección de Medio Natural y Planificación Ambiental del Gobierno Vasco informó que el EsIA debía profundizar en la detección de especies de flora amenazada en las inmediaciones de los emboquilles de los túneles de Quintanilla, Manzanos y La Puebla (*Buxus sempervirens*, *Arum cylindraceum*, *Ruscus aculeatus* y *Quercus coccifera*).

El promotor aportó el 7 de agosto de 2020 un estudio adicional de flora protegida, en el cual se determinó la presencia de especies de flora protegida mediante una recopilación bibliográfica más detallada y prospecciones de campo llevadas a cabo en junio de 2020, extrapolarlo al trazado completo de todas las alternativas. Los resultados del estudio determinaron la posible presencia de 54 especies de flora con algún grado de protección legal en un total de 13 cuadrículas de 1x1 km.

Las prospecciones de campo identificaron 6 de estas especies en 7 localizaciones: *Senecio doria* en las riberas del río Oca; *Epipactis tremolsii* e *Inula helvética* en el quejigar del emboquille oeste del túnel de Ameyugo I; *Buxus sempervirens* a la salida del mismo y en el emboquille oeste del túnel de La Puebla; *Quercus coccifera* en el quejigar anterior al emboquille oeste del túnel de Quintanilla, en el mismo emboquille y en el pinar de repoblación en el emboquille este del túnel de la Puebla; e *Ilex aquifolium* en el pinar.

Por otro lado, aun no habiendo detectado su presencia en las prospecciones, se considera alta la probabilidad de encontrar especies catalogadas en el tramo Pancorbo-Vitoria, siendo especialmente relevante la especie *Epipactis phyllanthes* (En Peligro de Extinción en el Catálogo Vasco) en las riberas del río Baias, por lo que el promotor propone una serie de medidas preventivas, entre las que considera modificar el dimensionamiento del viaducto. El estudio de flora protegida incorpora además una serie de medidas preventivas y correctoras adicionales al EsIA.

La Dirección General de Medio Natural de la Junta de Castilla y León indica en su informe la posible presencia de una especie adicional (*Salicornia ramosissima*), referenciada en una cuadrícula de 10x10 km, que el estudio de flora elaborado por el promotor considera fuera del ámbito de influencia del proyecto. Este organismo propone una serie de condiciones adicionales para la ejecución del proyecto, cuyo cumplimiento permite concluir que las actuaciones del proyecto no supondrán afección a las especies de flora protegida en Castilla y León.

#### B.5 Fauna:

El EslA destaca por un lado la destrucción de hábitats faunísticos y las molestias producidas en la fase de obras, y por otro lado el efecto barrera, la colisión y electrocución de aves y quirópteros y las molestias por ruido en la fase de explotación.

La valoración de dichos impactos realizada por el promotor atiende a las principales especies detectadas en el área del proyecto. Según el Estudio Faunístico del EslA y los informes recabados en la fase de consultas, los principales grupos faunísticos y las especies más sensibles que podrían verse afectadas por el proyecto son aves rapaces (Águila real, milano real, alimoche, buitre leonado, águila-azor perdicera, halcón peregrino, búho real), aves esteparias (Aguilucho cenizo, aguilucho pálido, sisón, alcaraván), grandes mamíferos (lobo ibérico, jabalí, corzo, ciervo), quirópteros (murciélago grande de herradura, murciélago ratonero grande, murciélago ratonero mediano, murciélago de cueva) y diversa fauna asociada a medios fluviales (Visón europeo, nutria, desmán ibérico, blenio de río, lamprehuela, cacho, madrilla, almeja de río, avión zapador).

En base a los informes de la Subdirección General de Medio Natural del MITECO, la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León, y la Dirección de Patrimonio Natural del Gobierno Vasco, se estimó que la información empleada para caracterizar las poblaciones de aves rapaces, aves esteparias y fauna ligada a medios fluviales era insuficiente para valorar las afecciones del proyecto sobre las mismas, por lo que se requirió al promotor un estudio adicional de fauna que incluyera nuevos trabajos de campo. El estudio faunístico adicional aportado en agosto de 2020 se puso a disposición de los organismos citados con fecha 13 de noviembre de 2020.

#### Molestias en fase de construcción.

Las distintas actividades de obra (movimiento de tierras, trasiego de personal y maquinaria, voladuras, etc.) generarán emisiones de ruido y partículas que pueden provocar la huida de las especies del entorno y cambios en su comportamiento, pudiendo ocasionar en casos extremos el fracaso reproductivo por afección directa a la puesta o camada o por abandono del nido si las molestias se producen en época de nidificación, reproducción y cría.

El EslA ha previsto que este impacto puede ser más significativo en la avifauna y en el visón europeo. En el caso de las aves, se estima que a una distancia de 500 metros ya no se producirían efectos en la nidificación de especies de interés. Dicho criterio se fundamenta en una estimación de la distancia a partir de la cual la potencia acústica de la actividad más ruidosa de la obra (martillo neumático, 110 dB) es percibida como el ruido de fondo en un ambiente rural (40-50dB), empleando un simulador on-line<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> [www.masenv.co.uk/noisecalculator](http://www.masenv.co.uk/noisecalculator)

La estimación realizada por el promotor se considera limitada, puesto que no está simulada la situación más desfavorable, debiendo considerarse el efecto sinérgico de varias actividades de obra realizadas de forma simultánea desde varios focos próximos. Por otro lado, la estimación no considera la topografía ni otros factores, ni se han tenido en cuenta las voladuras previsibles para la ejecución de estribos en viaductos y desmontes. En base a ello, se considera adecuado ampliar el margen de potencial

afección en previsión de que se generen presiones sonoras superiores a 110 dB, a falta de un estudio acústico más detallado para el proyecto constructivo.

Según los resultados del inventario faunístico incorporado al EslA (que comprende trabajo de campo e información de censos proporcionada por la Delegación Territorial de Medio Ambiente en Burgos y la Diputación Foral de Álava), las áreas del trazado donde podría ser más importante este impacto sobre las aves rapaces son en el entorno de la sierra de Ubierna (presencia de águila real, alimoche, búho real y halcón peregrino), en el desfiladero de Pancorbo y Montes Obarenes (presencia de águila real, águila perdicera, halcón peregrino, alimoche y buitre leonado), y en los montes de Vitoria occidentales (presencia de águila real). Respecto a las aves esteparias, el área más sensible estaría en torno a las localidades de Terrazos, Vileña y la Vid de la Bureba (presencia de aguilucho cenizo, aguilucho pálido y alcaraván).

Según el informe de la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León, el proyecto concurre espacialmente con el ámbito de aplicación del Plan de Conservación del águila perdicera, aunque no hay coincidencia con ningún área crítica y no se tiene constancia de ocupación del territorio afectado por esta especie, estando las áreas más próximas lo suficientemente alejadas, al sur y este de la ZEPA Montes de Miranda-Ameyugo, como para que se produzcan afecciones significativas. Dicho organismo informó que las actuaciones proyectadas son compatibles con el Plan de Recuperación del Aguila-azor perdicera en Castilla y León.

Como principal medida preventiva respecto a las molestias sobre aves rapaces, en el EslA se incluye la restricción temporal de las actividades de obra generadoras de ruido durante el periodo de reproducción de las especies más sensibles, desde las fases de cortejo hasta los primeros vuelos de los pollos, ampliándose al total del periodo en el que se solapan las épocas de reproducción que concurren en cada área.

Asimismo, el promotor propone como medida preventiva, tanto para rapaces como para esteparias, comenzar las actividades en estas áreas con anterioridad al periodo reproductor, de forma que la fauna se traslade a lugares no afectados por las obras para llevar a cabo su reproducción, citando una guía elaborada por la Delegación en Utah del Servicio de Vida Silvestre de EE.UU. para la protección de rapaces contra perturbaciones antrópicas<sup>(2)</sup>. Esta medida no se considera adecuada para prevenir afecciones a las especies detectadas en el ámbito del proyecto, ya que el estudio faunístico no incluye un análisis de la disponibilidad de hábitats para aves rapaces en el entorno que permita asegurar que las especies podrán reproducirse, y en el caso de las esteparias se limita a 500 m a ambos lados del eje de la infraestructura.

<sup>(2)</sup> "UTAH FIELD OFFICE GUIDELINES FOR RAPTOR PROTECTION FROM HUMAN AND LAND USE DISTURBANCES". U.S. Fish and Wildlife Service, Utah Field Office. 1999

Por otro lado, esta medida supondría un alto grado de incertidumbre sobre el éxito reproductor de las parejas que vayan a verse desplazadas durante las campañas que duren las obras que les afectan. Además, la guía empleada por el promotor como referencia está centrada en diversas especies de rapaces no presentes en el área de estudio, cuyo comportamiento puede diferir de las especies sensibles potencialmente afectadas por el proyecto. Para la única especie coincidente (*Falco peregrinus*), la guía recomienda respetar una distancia de una milla (1,6 km) durante toda la etapa de reproducción.

Por todo lo anterior, se considera apropiado y conforme al principio de precaución restringir las actividades de obra en un radio de 1000 metros en torno a las áreas de nidificación y reproducción conocidas para las diversas especies sensibles presentes, en base a la información que dispone el Servicio Territorial de Medio Ambiente en Burgos y la Diputación Foral de Álava y la información recabada en las prospecciones de campo. Esta restricción deberá aplicarse completamente durante todo el periodo de reproducción de las especies afectadas, no pudiendo eximirse mediante el inicio de las actividades previo a la época de reproducción. La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León, en su informe de 23 de febrero de 2021, considera pertinente extrapolar a la zona

de la Sierra de Ubierna las condiciones cronológicas de trabajo y medidas preventivas del impacto por ruidos planteadas para el tramo que discurre en los Montes Obarenes, teniendo en cuenta la proximidad de áreas de nidificación de especies protegidas (águila real a 1000 metros del trazado).

En el caso de la fauna asociada a medios fluviales, el EsIA indica que el ruido y las vibraciones que ocasionarán las obras cercanas a cursos de agua podrían producir ligeros espantamientos y desplazamientos de la ictiofauna cercana, que al remitir las obras volverían a ocupar las zonas afectadas, tratándose de un impacto temporal. El impacto se estima que será mucho más significativo en las poblaciones de mamíferos acuáticos, y especialmente en el Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y el Visón europeo (*Mustela lutreola*), dada su categoría «En Peligro de Extinción» en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. En el caso del visón cualquier afección podría resultar muy significativa, al haberse declarado la situación crítica de la especie mediante la Orden Ministerial TEC/1078/2018, de 28 de septiembre.

Según el informe faunístico adicional aportado por el promotor en agosto de 2020, que integra trabajos adicionales de campo (fototrampeo, rastreo) desarrollados entre febrero y junio de 2020 e información proporcionada por las administraciones autonómicas competentes en gestión del medio natural relativa a seguimientos oficiales, en los cursos fluviales atravesados por el proyecto no existe presencia actual de desmán ibérico, por lo que las obras no producirían molestia alguna sobre esta especie.

En el caso del visón europeo, existe presencia constatada de la especie en los ríos Oca, Oroncillo, Ebro, Bayas y Zadorra. Según informa el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos, destacan el río Oca y el Oroncillo para la conservación de la especie, así como los movimientos de individuos que se producen entre estos ríos y los cauces de menor entidad. Para minimizar la afección sobre la especie, el promotor propone restringir las actividades de obra en los puntos de cruce con los ríos Oca, Oroncillo, Ebro, Bayas y Zadorra durante el periodo de cortejo y cría, entre el 1 de febrero y el 15 de agosto. Teniendo en cuenta lo informado por el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos, se estima conveniente ampliar el alcance de esta restricción a los puntos de cruce de la infraestructura con los principales afluentes de esos ríos que mantengan una banda de vegetación de ribera (río Zorita, río Rosales, arroyos de San Martín, Santa Engracia, etc.), así como ampliar la distancia de restricción hasta 500 metros a ambos lados del eje de los cursos principales, distancia que el promotor considera suficiente para minimizar las afecciones por ruido.

#### Destrucción de hábitats faunísticos.

El desbroce de vegetación y los movimientos de tierra producirán la destrucción de hábitats para las especies de fauna presentes en el entorno. Los principales hábitats faunísticos identificados son los sotos fluviales, las áreas esteparias y los forestales (bosque-matorral).

Las principales áreas boscosas serán atravesadas mediante túneles (sierra de Ubierna, Montes Obarenes, serranías de Quintanilla y Manzanos y Montes de Vitoria). Según el estudio, en el ámbito del corredor oeste del tramo Burgos-Pancorbo se localizan varios dormideros de milano real, a una distancia suficiente como para no verse afectados por las obras, pero indefinida. Debido a la catalogación de dicha especie como «En Peligro de Extinción» en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, deberá garantizarse la no destrucción de tales lugares de reposo, prohibida según el artículo 57.1b) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

Los hábitats esteparios más destacables están en el ámbito del tramo Burgos-Pancorbo, en el T.M. de Valle de las Navas, donde hay constancia de la presencia de aguilucho cenizo y pálido, y en torno a las localidades de Terrazos, Vileña y la Vid de la Bureba presencia de ambos aguilucho y alcavarán. En todo el trazado el sisón no ha sido detectado, aunque el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos tiene

constancia de su presencia, mientras que no tiene constancia de la presencia de avutarda.

Como medidas preventivas, el EslA incorporaba la realización de batidas de fauna de forma previa al desbroce de vegetación para ahuyentar el mayor número de ejemplares de fauna que pudiesen verse afectados. Según el informe de la Subdirección General de Medio Natural del MITECO, se considera una medida ineficaz y que impacta gravemente en las poblaciones de fauna, por lo que el promotor propone en la documentación complementaria la realización de prospecciones faunísticas previas en un entorno de 500 m en torno a las zonas de actuación.

En cuanto a los hábitats fluviales, revisten primordial importancia en el área como refugio y corredor para muchas especies de fauna terrestre, así como hábitat principal de especies acuáticas. Según el promotor, los tramos de los ríos Ebro, Bayas y Zadorra podrían albergar poblaciones de blenio de río, lamprehuela y cacho, así como de Almeja de río (*Margaritifera auricularia*) en los ríos Ebro y Zadorra. No obstante, no es previsible que el proyecto vaya a afectar a sus hábitats, puesto que los cursos de agua principales en todo el trazado serán cruzados mediante viaductos, no ejecutándose trabajos dentro de los cauces ni se instalarán estructuras como pilas o columnas.

Respecto al hábitat del visón europeo, el empleo de viaductos en los cauces principales minimizará las afecciones a la vegetación de ribera y permitirá su restauración posterior, y en los cauces menores cuyo cruzamiento se proyecta mediante ODT, el promotor adoptará medidas para naturalizar los pasos, por lo que el impacto no se prevé significativo, a excepción de las actuaciones previstas en el tramo Burgos-Pancorbo paralelo al río Oroncillo. En este tramo, donde está constatada la presencia de la especie y cuya importancia para la conservación de la especie ha destacado el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos, se producirá una alteración severa del hábitat.

El impacto producido sobre el hábitat del visón europeo, al tratarse de una especie en peligro crítico de extinción, es determinante de cara a la valoración de las alternativas. En el caso de las alternativas del corredor centro, se proyectan dos encauzamientos de 580 y 250 m de longitud, mientras que las alternativas oeste no implican ningún desvío, habiéndose proyectado taludes de mayor pendiente y escolleras en los PP.KK. (51+800 – 52+100) y (54+300 – 54+600), aunque su ejecución afectará a la vegetación de ribera en este tramo y al propio cauce. Aun siendo severo en el caso de ambos corredores, es notablemente menor en las alternativas oeste al afectar a un tramo de menor longitud y no precisando el desvío del cauce. Esta afección se minimizará mediante la prolongación del viaducto proyectado en el P.K. 53+900, como se recoge en la condición 2.5 de la presente declaración, ya que salvaguarda el hábitat de ribera del río Rosales y evita la ejecución del segundo tramo de escollera en el Oroncillo, además de mejorar la conectividad. Adicionalmente, el promotor indica que adoptará medidas compensatorias encaminadas a la mejora del hábitat del visón europeo en otras zonas del río que requieran restauración, en coordinación con los órganos ambientales autonómicos.

#### Efecto barrera en fase de explotación.

La presencia de la plataforma, junto con su vallado perimetral, provocará un efecto barrera sobre la fauna terrestre dificultando el tránsito en dirección transversal a la misma, incrementando la fragmentación de sus hábitats y pudiendo afectar a las dinámicas poblacionales. El impacto se producirá fundamentalmente sobre los mamíferos terrestres y la herpetofauna, mientras que en las aves y los quirópteros, así como en la fauna ligada a medios fluviales no será significativo, al mantenerse la continuidad de los cursos fluviales en todo el trazado.

En relación con el impacto producido por el efecto barrera, deben tenerse en cuenta los efectos sinérgicos producidos por la presencia de otras importantes infraestructuras, como son la autovía A1, la carretera N-I y el ferrocarril convencional. El EslA considera que en el primer tramo, el impacto por el efecto barrera es moderado al discurrir por un

entorno poco antropizado y presentar sólo un 12% del trazado en túnel o viaducto. El EsIA valora como compatible el efecto sinérgico, ya que los pasos de fauna propuestos han considerado los existentes en la autovía A1 y el resto de carreteras.

La Subdirección General de Medio Natural del MITECO informa que el efecto barrera es mayor en el corredor oeste, carente de infraestructuras de gran capacidad, lo que supone una importante pérdida, fragmentación y alteración de hábitats naturales y una notable disminución de la conectividad del territorio para la fauna. La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León informa que el trazado crea una barrera artificial en una zona de gran naturalidad y singular paisaje que, en combinación con las infraestructuras existentes en el corredor centro, generarán un «efecto isla» en la Sierra de Ubierna.

El EsIA incluye un análisis de conectividad faunística que identifica los principales corredores entre hábitats y espacios de interés para la fauna, basado en el criterio experto y una simulación de resistencia del territorio para el paso de grandes mamíferos mediante el software Circuitscape. Los resultados muestran que los principales corredores se asocian a grandes cursos de agua y zonas forestales (bosque y matorral).

Los hábitats fluviales revisten primordial importancia para la conectividad faunística en el ámbito del proyecto. Los más destacados en el primer tramo del proyecto son el río Zorita, el río Oca, el arroyo de Valperhonda y el río Oroncillo, y en el segundo tramo los ríos Ebro, Bayas y Zadorra, todos ellos cruzados por viaductos en los que se respetará la vegetación de ribera, afectando mínimamente a la conectividad. En el caso de cauces menores, algunos de ellos también son cruzados mediante viaductos y muchos otros mediante ODT, las cuales serán adaptadas para el paso de pequeños mamíferos y herpetofauna, de acuerdo con lo informado por la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León, minimizando así el impacto sobre la conectividad entre poblaciones de visión europeo.

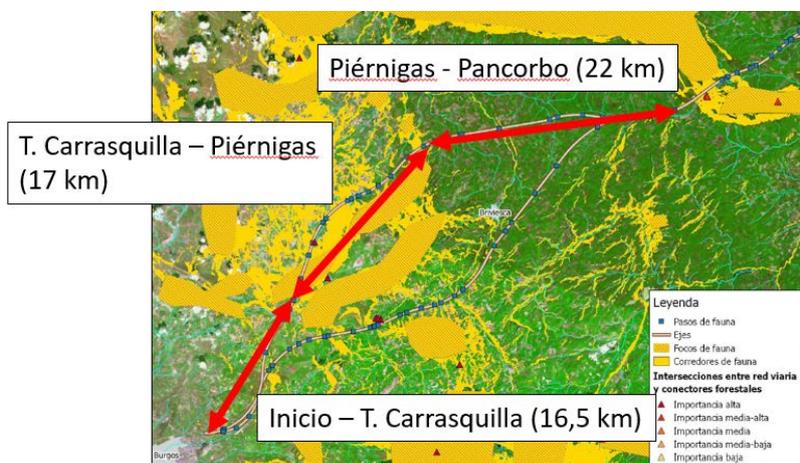
Los hábitats forestales y de matorral son esenciales para grandes mamíferos (corzo, lobo, jabalí, ciervo) y mustélidos, destacando en el ámbito del proyecto varias zonas ligadas al hábitat de brezales (4090), encinares (9340), quejigares (9240) y pinares de repoblación. El EsIA incluye como medida correctora la ejecución de diversos pasos de fauna en todo el trazado y la adaptación de otras estructuras (drenajes y caminos), cuyo diseño se realizará siguiendo como referencia las Prescripciones Técnicas elaboradas por el entonces Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente<sup>(3)</sup>. Estas prescripciones exigen una densidad de pasos mínima para grandes mamíferos de 1 cada km en hábitats forestales y de interés conector, y de 1 cada 3 km en el resto de hábitats agrícolas y transformados.

<sup>(3)</sup> Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales, segunda edición. (MAGRAMA, 2015)

En concreto, en el tramo Burgos-Pancorbo (56 km), se proyectan 69 pasos adaptados para fauna, de los cuales 22 serían aptos para grandes mamíferos (densidad: 1 paso cada 2,5 km), que según el estudio faunístico supone un tercio más de lo exigido para terrenos agrícolas en las prescripciones técnicas del Ministerio. El estudio de conectividad identifica como principal corredor forestal la sierra de Ubierna, que es atravesada parcialmente mediante el túnel de la Carrasquilla y el túnel de Rublacedo. La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León informa que los pasos proyectados a priori parecen suficientes para garantizar el movimiento de fauna e incluyen una serie de condiciones para la ejecución de los pasos.

No obstante, no se considera apropiado catalogar como hábitat transformado o agrícola la totalidad del tramo, puesto que, según los resultados de la simulación

aportada por el promotor, el sector central de 15 km (desde el túnel de Carrasquilla hasta Piérnigas) concentra la mayoría de los corredores de fauna:



Este sector central, en el valle del río Zorita, reviste primordial importancia para la conectividad de fauna entre espacios forestales de Red Natura 2000 a escala regional. Forma parte de una de las 17 áreas críticas para la conectividad de fauna (Ebro Medio) identificadas en el informe «Autopistas Salvajes»<sup>(4)</sup> de WWF España, basado en un estudio desarrollado por científicos de la Escuela de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid<sup>(5)</sup>. En este informe se identifica el área como un cuello de botella para la conectividad entre los espacios de la cordillera cantábrica y el sistema ibérico.

<sup>(4)</sup> [https://www.wwf.es/nuestro\\_trabajo/especies\\_y\\_habitats/conectividad\\_y\\_adaptacion\\_al\\_cambio\\_climatico/informe\\_autopistas\\_salvajes/](https://www.wwf.es/nuestro_trabajo/especies_y_habitats/conectividad_y_adaptacion_al_cambio_climatico/informe_autopistas_salvajes/)  
<sup>(5)</sup> [https://awsassets.wwf.es/downloads/Informe\\_final\\_estudio\\_conectores\\_UPM.pdf?\\_ga=2.130445903.1312449470.1620066117-1379983737.1619691209](https://awsassets.wwf.es/downloads/Informe_final_estudio_conectores_UPM.pdf?_ga=2.130445903.1312449470.1620066117-1379983737.1619691209)

Por otro lado, el tramo inicial, a pesar de presentar un mayor grado de transformación, reviste especial interés debido a la presencia constatada de lobo ibérico (una manada censada en el municipio del Valle de Las Navas), en el límite de su área de distribución actual. La Junta Administrativa de Riocerezo señala al respecto en su informe que los pasos proyectados a la altura del T.M. de Valle de Las Navas no son adecuados para permitir la conectividad de fauna, teniendo dimensiones insuficientes.

Atendiendo a estas consideraciones, sería preciso garantizar en el tramo que discurre entre el viaducto del río Vena y Piérnigas una densidad de pasos dimensionados adecuadamente para su empleo por parte de los grandes mamíferos presentes en el área (jabalí, corzo, lobo ibérico, ciervo) cercana a 1 paso cada km, de acuerdo con las prescripciones técnicas del Ministerio para hábitats forestales y otros de interés para la conservación de la conectividad ecológica. Por ello, en el apartado de condiciones se han incluido una serie de medidas adicionales (ampliación de pasos, ejecución de falsos túneles y viaductos) que garantizan esa densidad. En el resto del tramo (desde Piérnigas hasta Pancorbo), al tratarse de un hábitat predominantemente agrícola y de interés para la conectividad más relativo, se considera suficiente la densidad de pasos propuesta por el promotor. No obstante, la ejecución de medidas adicionales para corregir otros impactos sobre el paisaje, la hidrología o las vías pecuarias, redundará en una mejora de la conectividad también en este tramo.

En el tramo Pancorbo-Vitoria, el estudio faunístico plantea la adecuación de 37 estructuras, de las cuales 17 serían aptas para grandes mamíferos (un paso cada 2,1 km), por encima de los requisitos indicados por las prescripciones técnicas. Este segundo tramo sí se corresponde con una matriz predominantemente agrícola, por lo que se respetaría la densidad mínima de pasos para grandes mamíferos recomendada

(un paso cada 3 km). Los corredores forestales se concentran en tres puntos: los Montes Obarenes (atravesados por los túneles de Pancorbo y Ameyugo y el viaducto de la A1), la serranía de Quintanilla (atravesada por el túnel homónimo y el túnel de Manzanos), y los Montes de Vitoria (atravesados por el túnel de La Puebla).

La Dirección del Medio Natural del País Vasco indica en su informe que pueden descartarse afecciones a la conectividad ecológica a escala suprarregional, considerando que el tramo del trazado que coincide con el corredor Valderejo-Montes Altos de Vitoria y con el enclave Montes Altos de Vitoria discurre en túnel. A menor escala, los pasos de fauna previstos se consideran adecuados, ya que atienden a las prescripciones técnicas del Ministerio en cuanto a densidad se refiere y sus condiciones de ejecución se definirán en los proyectos constructivos.

No obstante, la Diputación Foral de Álava destaca en su informe la necesidad de mejorar la permeabilidad ecológica en varios tramos. En primer lugar, destaca específicamente el tramo en trinchera de más de 2 km anterior al cruce con el río Bayas (en sentido Vitoria) por su infranqueabilidad para la fauna silvestre, proponiendo la ejecución de un falso túnel o un ecoducto de 400-500 m en el tramo próximo al río para mejorar la permeabilidad ecológica en una zona ambientalmente sensible, restituyendo en la parte superior la vegetación de encinas y de sotobosque asociado al talud del río. El promotor responde que la profundidad de la trinchera es limitada y que ese tramo dispone de pasos de fauna, no considerando justificada la solución propuesta. Según la información contenida en el EsIA, el tramo de 2 km en trinchera no existe ningún paso específico de fauna (únicamente dispone de dos pasos para carreteras que no pueden ser considerados), por lo que se considera pertinente la ejecución de un ecoducto de una longitud cercana a 300 m para reforzar la funcionalidad del importante corredor ecológico asociado al río Bayas, al encontrarse en un ámbito predominantemente agrícola.

Por otro lado, la Diputación destaca el entorno de la serranía de Quintanilla, dado su interés conector ecológico al incluirse en la Red de Corredores Ecológicos del Territorio Histórico de Álava, estimando necesario mejorar la permeabilidad a la salida del túnel de Manzanos, en la que hay una sucesión de desmontes y terraplenes de 5,5 km (P.K. 24+500-30+000) en un paisaje de cultivos con setos y bosquetes, donde sólo hay tres pasos adaptados para grandes mamíferos. Al considerar esta área de gran interés para la conectividad ecológica, la Diputación propone la sustitución del terraplén de 500 m a la salida del túnel de Manzanos por un viaducto. Dicha solución se considera adecuada de cara a la mejora de la conectividad ecológica en este tramo, permitiendo además salvar la carretera A-4340 de forma más satisfactoria que con el marco proyectado. En este mismo tramo, propone la ejecución de un falso túnel de 100 m al sur de la localidad de Leciñana de Oca en lugar de una trinchera.

La Junta Administrativa de Quintanilla de la Ribera propone la ejecución de un falso túnel en el paraje La Lomba (previo al túnel de Quintanilla), en una zona de paso conocido de fauna. No obstante, el promotor lo considera técnicamente inviable por temas constructivos, operacionales y de explotación, dado que en este punto conectan todos los ejes del paso por Miranda.

Por último, la Diputación Foral de Álava propone la sustitución del terraplén proyectado por un pequeño viaducto para el cruce con la carretera A-3302, considerando que mejorará la conectividad entre la ZEC Río Zadorra y el cerro de Júndiz, y el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz recoge en su informe la conveniencia de sobredimensionar varios pasos situados en distintas ODT para mejorar la conectividad de fauna.

#### Riesgo de colisión y electrocución.

La explotación de la LAV conlleva un riesgo de colisión con los trenes, especialmente para mamíferos terrestres, quirópteros y aves. El riesgo sobre los mamíferos terrestres se minimiza debido a la presencia de vallado continuo en todo el trazado, el cual se diseñará con dispositivos de escape unidireccionales como portillos y rampas en las

proximidades de los pasos de fauna, para facilitar la salida de animales que accidentalmente accedan a la vía.

La avifauna y los quirópteros son más sensibles a este impacto, pudiendo además colisionar y electrocutarse con la catenaria y los tendidos eléctricos adyacentes. El EsIA incorpora un conjunto de medidas destinadas a reducir el riesgo de colisión y electrocución: incorporación de pantallas con sistemas anticolidión para aves de 5 m de altura en los principales viaductos (Oca, Ebro, Bayas, Zadorra), dispositivos de señalización del cerramiento (chapas metálicas) y señalización de tendidos eléctricos en tramos específicos, pantallas vegetales arbóreas, o empleo de iluminación artificial con bajo componente de UV. Según el informe de la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León, la señalización de tendidos eléctricos debe cubrir al menos las zonas de protección de la avifauna declaradas conforme al RD 1432/2008, 29 de agosto.

#### Molestias y ruido en fase de explotación.

El incremento en los niveles de ruido que producirá el tráfico de trenes en zonas adyacentes puede dar lugar al abandono de determinados hábitats por parte de los grupos faunísticos más sensibles a la influencia antrópica. El EsIA determina, en base a las huellas de la isófona de 55 dB, que la distancia a la que el ruido generado por el tráfico es imperceptible del ruido ambiente se sitúa en torno a los 400 m. El EsIA estima que, a diferencia del ruido generado por la obra, el tráfico de trenes genera un ruido constante y regular, cuyos patrones periódicos no generarán impactos significativos en la fauna. El impacto más destacable podría producirse por la proximidad de los dormideros de milano real en el trazado del tramo Burgos-Pancorbo.

El EsIA no plantea medidas correctoras específicas para este impacto, por lo que se considera conveniente implantar pantallas acústicas en las proximidades de los dormideros de milano real, así como de otras posibles áreas sensibles para la fauna en el entorno inmediato del trazado. La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León informa en este sentido que se deben evaluar los niveles de ruido en lugares designados como áreas de silencio en la Ley 5/2009, de 4 de junio, de Ruido de Castilla y León (Áreas de Red Natura 2000), y aplicar medidas mitigadoras de ruido y vibraciones suficientes en el área del desfiladero de Pancorbo para que no se transmitan hacia las áreas de nidificación de rapaces.

#### B.6 Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000:

La nueva línea ferroviaria proyectada afectará a los siguientes espacios naturales protegidos y espacios de la Red Natura 2000:

Espacio	Nombre	Tipo de afección – superficie afectada
ZEC ES4120073.	Riberas del Río Oca y afluentes.	Cruce – 0,1 ha.
ZEPA y ZEC ES4120030.	Montes Obarenes.	Cruce – 3,7 ha.
ZEPA - ES0000187. ZEC - ES4120095.	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo.	Cruce – 2,5 ha.
ZEC ES4120059.	Riberas del Río Ebro y afluentes.	Cruce – 0,3 ha.
ZEC ES2110006.	Río Baia.	Cruce – 0,16 ha.
ZEC ES4120051.	Riberas del Zadorra.	Cruce – 0,2 ha.
ZEC ES2110010.	Río Zadorra.	Proximidad – 300 m.
Parque Natural.	Montes Obarenes – San Zadornil.	Cruce – 3,75 km.
Régimen de Protección Preventiva.	Montes de Vitoria Occidentales.	Cruce – 4 km.

Evaluación de repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000.

El EsIA inicial incorpora un estudio de afección a Red Natura 2000, que según los informes de la Subdirección General de Medio Natural del MITECO y de la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco es inadecuado e incompleto, por lo que el promotor aportó tras el periodo de consultas un nuevo apéndice de evaluación de repercusiones centrado en los objetivos de conservación específicos de cada lugar, atendiendo a su estado de conservación y a sus impactos específicos.

El proyecto afecta básicamente a dos tipologías de espacios de Red Natura 2000: por un lado, espacios fluviales atravesados mediante viaductos (ríos, riberas); y por otro lado, dos espacios montanos (Montes Obarenes y Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo). La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León informa que la eliminación de HIC en la Red Natura 2000 se considera asumible al tratarse de una infraestructura lineal de escasa anchura en cada punto, y que las actividades proyectadas, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos, no causarán perjuicio a la integridad de los lugares de Red Natura 2000 afectados por el proyecto, siempre que se cumplan una serie de condiciones.

ZEC ES4120073 Riberas del Río Oca y afluentes: las alternativas oeste atraviesan dicho espacio fluvial en viaducto, donde está presente el HIC 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*), en buen estado de conservación. En este tramo de río las principales especies de interés comunitario que podrían verse afectadas son el visón europeo (*Mustela lutreola*) y la nutria (*Lutra lutra*). La potencial afección sobre el HIC podría producirse por ocupación temporal, y por molestias en fase de obras sobre las especies de interés comunitario. Al atravesar el espacio mediante un viaducto, cuyas pilas y estribos están proyectados fuera del espacio fluvial y salvaguardando la vegetación de ribera sin que se haya previsto una ocupación definitiva, no es previsible que vaya a producirse una afección apreciable sobre el HIC ni sobre las especies, teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras propuestas por el promotor y el órgano ambiental autonómico.

ZEC ES4120059 Riberas del Río Ebro y afluentes: la alternativa Variante de Miranda 2 atraviesa este espacio en dos puntos diferentes. La vía principal cruza el río Ebro mediante un viaducto, y por otro lado, el ramal de acceso a Miranda atraviesa el río Oroncillo, próximo a su desembocadura en el Ebro, mediante otro viaducto. El promotor afirma que no existen HIC en los puntos de cruce. No obstante, deberá ser reafirmado mediante la prospección sobre el terreno previa a la redacción de los correspondientes proyectos constructivos para asegurar la no presencia de HIC predominantes en esta ZEC como el prioritario 91E0\* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*) o el 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*). En este tramo de río, la principal especie de interés comunitario que podría verse afectada es el visón europeo (*Mustela lutreola*), así como la nutria (*Lutra lutra*) y la *náyade Margaritifera auricularia*. Al atravesar el espacio mediante viaductos, cuyas pilas y estribos están proyectados fuera del espacio fluvial y salvaguardando la vegetación de ribera, no es previsible que vaya a producirse una afección apreciable sobre los HIC (en caso de que se corrobore finalmente su presencia) ni sobre las especies, teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras propuestas por el promotor y el órgano ambiental autonómico.

ZEC ES2110006 Río Baia: todas las alternativas atraviesan este espacio mediante un viaducto, en un área en la que están presentes, según la cartografía oficial, los HIC 91E0\* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*) y 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*). En este tramo de río las principales especies de interés comunitario que podrían verse afectadas son el visón europeo (*Mustela lutreola*) y el avión zapador (*Riparia riparia*). Al atravesar el espacio mediante viaducto y haberse diseñado de manera que las pilas y estribos se ejecuten fuera del perímetro de la ZEC se limita la potencial afección sobre los hábitats fluviales. No obstante, el estribo oeste del viaducto se encuentra proyectado a escasa distancia de la vegetación de ribera, pudiendo verse afectados ambos HIC debido a la ocupación temporal y al desmonte

necesario para ubicar el estribo en el escarpe. Aun no habiéndose previsto la ocupación definitiva, las medidas propuestas por la Diputación Foral de Álava, el Departamento de Infraestructuras del Gobierno Vasco y la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco, consistentes en el retranqueo de este estribo, minimizarían la afección sobre estos HIC.

ZEC ES4120051 Riberas del Río Zadorra y ZEC ES2110010 Río Zadorra: el trazado las atraviesa mediante un viaducto, en un área en la que está presente el HIC 91E0\* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), ubicándose a más de 300 metros de la ZEC Río Zadorra, aguas arriba del proyecto. En este tramo de río la principal especie de interés comunitario que podría verse afectada es el visón europeo (*Mustela lutreola*), así como la nutria (*Lutra lutra*). La potencial afección sobre el HIC podría producirse por ocupación temporal, y por molestias en fase de obras. Al atravesar el espacio mediante un viaducto no es previsible que vaya a producirse una afección apreciable sobre el HIC ni sobre las especies, teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras propuestas por el promotor y las recogidas por la presente declaración de impacto ambiental.

En las cuatro ZEC fluviales que se verán afectadas por el cruzamiento de la LAV mediante los correspondientes viaductos se producirá previsiblemente la destrucción de superficies limitadas de los HIC 91E0\* y 92A0, debido a la necesidad de ocupación temporal y a las operaciones de maquinaria necesarias para implantar los estribos y pilas correspondientes. Dichas afecciones no han sido cuantificadas a nivel de estudio informativo, de forma que deberán concretarse en los correspondientes proyectos constructivos a efectos de establecer, en coordinación con los órganos ambientales de cada comunidad autónoma afectada en cada caso, las restauraciones y compensaciones pertinentes de acuerdo con lo indicado en sus respectivos informes.

En estos espacios, la potencial afección sobre los mamíferos acuáticos (visón europeo, nutria) se verá limitada a las molestias en fase de obras, que serán minimizadas debido a la restricción temporal de obras en una distancia de 500 m respecto a estos cauces durante el periodo de cortejo y cría del visón europeo (entre febrero y agosto, ambos incluidos). La potencial afección que podría producirse en la ZEC Río Bayas sobre el avión zapador se minimiza igualmente al quedar la época de reproducción de la especie (abril-julio) cubierta por el periodo de restricción establecido para el visón europeo. En cuanto a las especies de ictiofauna de interés comunitario inventariadas en estos espacios (blenio de río, lamprehuela, cacho o pez zaparda, madrilla), las afecciones no son previsibles al no proyectarse actuaciones dentro de los cauces, si bien será necesario aplicar plenamente las medidas preventivas previstas en fase de obras para evitar la contaminación de las aguas superficiales.

ZEPA y ZEC ES4120030 Montes Obarenes: el proyecto atraviesa este espacio montano en un tramo aproximado de 5 km, mayoritariamente mediante el túnel de Pancorbo (3,9 km). En el tramo inicial, previo a la embocadura oeste, se ejecutarán un terraplén y un pequeño desmonte, y en la embocadura este, un desmonte en un tramo aproximado de 300 m para dar paso al viaducto sobre la carretera N-I. En esta zona de la ZEC no hay inventariados HIC según la información aportada por el promotor, tratándose de zonas abiertas de pastizal, matorral y cultivo. No obstante, deberá ser reafirmado mediante la prospección sobre el terreno previa a la redacción de los correspondientes proyectos constructivos para asegurar la no presencia de HIC predominantes en esta ZEC como 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga), 9240 (Robledales de *Quercus faginea*) o 9340 (Encinar *Quercus ilex* y *Q. rotundifolia*) que pudieran verse afectados por los desmontes y rellenos.

Las principales especies faunísticas que pueden verse afectadas por el proyecto son los quirópteros *Miniopterus schreibersii*, *Myotis myotis* y *Rinolophus ferruquineum*, así como el lagarto verde (*Lacerta bilineata*). La potencial afección puede producirse en fase de construcción, en los dos tramos que se desarrollan en superficie (en total, 2,85 ha en desmonte o terraplén y 1 ha bajo viaducto). En relación con la comunidad de quirópteros, la afección se produciría fundamentalmente sobre un área de campeo y alimentación de

estas especies, en una superficie limitada. No obstante, deberá prospectarse previamente a la redacción de los proyectos constructivos la posible presencia de áreas de cría de *M. myotis* y *R. ferruquineum*, más ligadas a zonas antropizadas y de transición como en la que están previstas las actuaciones del proyecto en superficie. En cuanto al lagarto verde, estas actuaciones podrían afectar a su hábitat, ya que está ligado a medios de transición entre pastizal y bosque, setos y linderos en zonas agroganaderas, ocasionando una pérdida definitiva de unas 2,85 ha. Según el Plan Básico de Gestión y Conservación del lugar, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, esta especie presenta un estado de conservación Favorable y tendencia estable, por lo que la potencial afección no se considera significativa. No obstante, deberá asegurarse que las superficies de ocupación en la ZEC sean mínimas y realizarse una prospección faunística previa al inicio de las obras para detectar posibles ejemplares y actuar en coordinación con los agentes medioambientales.

En cuanto a las aves inventariadas en la ZEPA, se corresponden con la comunidad de rapaces rupícolas descrita en el apartado de fauna (águila real, alimoche, buitre leonado, halcón peregrino, milano real). Las obras proyectadas en los exteriores del túnel no está previsto que destruyan áreas de reproducción o descanso, limitándose las afecciones a las molestias ocasionadas por el ruido y vibraciones y la pérdida de 3,85 has de hábitat de campeo y alimentación, así como el riesgo de colisión y electrocución. Las principales medidas propuestas para minimizar la afección sobre estas especies ya se han indicado en el epígrafe de fauna.

ZEPA ES0000187 - Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo: el proyecto atraviesa este espacio montano en un tramo aproximado de 1,5 km, mayoritariamente mediante el túnel de Ameyugo I (565 m) y el viaducto sobre la N-I. Entre ambos, una pequeña afección en superficie (0,22 ha) por el estribo del viaducto y la embocadura oeste del túnel, y en la embocadura este del túnel otra afección en superficie (0,55 ha).

La especie más destacable de este lugar es el águila perdicera, si bien de conformidad con lo informado por la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León, no se tiene constancia de ocupación del territorio afectado por esta especie, estando las áreas más próximas lo suficientemente alejadas, al sur y este de la ZEPA, como para que se produzcan afecciones significativas. Otros objetivos de conservación que pueden verse afectados en el área de cruce de la infraestructura son los relativos al buitre leonado, el alimoche, o el milano real. Las actuaciones proyectadas en superficie supondrán una pérdida menor a 1 ha de hábitat de campeo y alimentación, por lo que las afecciones no se consideran significativas, al igual que en la ZEPA Montes Obarenes.

#### Afección a Parque Natural Montes Obarenes – San Zadornil.

El trazado atraviesa este espacio natural entre los PP.KK. aproximados 1+250-5+000 del tramo Pancorbo-Vitoria, coincidiendo completamente con el ámbito territorial de la ZEC Montes Obarenes. Según la zonificación establecida en su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN aprobado por Decreto 83/2005, de 3 de noviembre), el proyecto atravesará una zona de uso limitado íntegramente en túnel y una zona de uso compatible tipo B donde se proyecta el desmonte a la salida del túnel de Pancorbo y el viaducto sobre la carretera N-I.

Según el informe de la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León, las actuaciones previstas son compatibles con los valores que motivaron la declaración del Parque Natural, ajustándose a lo establecido en su PORN, siempre que se apliquen una serie de medidas correctoras y compensatorias dirigidas al impacto paisajístico.

#### Afección a ámbito territorial del PORN Montes de Vitoria occidentales.

El trazado atraviesa, mediante el túnel de La Puebla, este espacio, cuyo PORN se ha aprobado inicialmente mediante Orden de 16 de julio de 2012, estando por lo tanto en régimen de protección preventiva. Según el informe de la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco, se evitan las afecciones en superficie

sobre las masas forestales, pero el EsIA no analiza las potenciales afecciones indirectas que pueden producirse por inestabilidades geotécnicas, ruidos y vibraciones o por alteración de los flujos de agua subterráneos. El promotor responde que dichas afecciones han sido contempladas en el estudio informativo. No es esperable ninguna afección en superficie por deslizamientos o desprendimientos, al existir suficiente recubrimiento en el túnel y tratarse de materiales que presentan un riesgo geológico bajo, limitado a una karstificación de baja intensidad. En cualquier caso, se propone la realización de una campaña complementaria de estudio de riesgos geológicos a escala de proyecto constructivo. En cuanto a la alteración de flujos subterráneos, se ha completado la información mediante el estudio hidrogeológico presentado en 2020. Teniendo en cuenta las conclusiones sobre impactos hidrogeológicos, no es previsible que las alteraciones de los niveles freáticos causados por la perforación del túnel puedan afectar indirectamente a los ecosistemas en superficie de este espacio natural.

En cualquier caso, según establece la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco, deberá recabarse informe favorable del órgano foral competente para la gestión del PORN. El órgano foral competente para la gestión del PORN (Diputación Foral de Álava) no ha informado nada al respecto de estas posibles afecciones indirectas en el trámite de consulta e información pública.

Montes de Utilidad Pública (MUP).

El proyecto de LAV intercepta los MUP n.º 200 (Montemayor) y 668 (Mancubo y otros) en la provincia de Burgos a su paso por Pancorbo mediante túnel, por lo que no se espera afección alguna salvo en la ejecución de la salida de emergencia. En la provincia de Álava, se interceptan los MUP n.º 567, n.º 603 y n.º 717. En ningún caso se estima que se vayan a producir impactos significativos, habiéndose previsto medidas preventivas por parte de la Dirección General de Medio Natural de la Consejería Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y de la Diputación Foral de Álava.

B.7 Paisaje:

El EsIA incluye un estudio de paisaje que analiza el impacto que producirá la ejecución de la nueva infraestructura en función de la fragilidad paisajística de los terrenos que atravesará cada alternativa. El estudio valora la fragilidad paisajística en función de la calidad visual<sup>(6)</sup> de las unidades de paisaje atravesadas, la visibilidad desde la propia infraestructura (puntos de observación cada 2 km de trazado que definen cuencas visuales de 3,5 km de radio), y la capacidad de acogida del territorio para absorber las potenciales actividades humanas (valorada a su vez en función de la orientación, la pendiente y los usos de suelo y vegetación).

<sup>(6)</sup> Calculada indirectamente mediante el método propuesto por el Bureau of Land Management de EEUU (1980)

El estudio de paisaje aportado no detalla cómo se han integrado o ponderado las variables de la capacidad de acogida del territorio para el cálculo de la fragilidad paisajística, concluyendo que se atraviesa un 19% de superficie con fragilidad paisajística alta y muy alta en el primer tramo y en torno al 50% en el segundo tramo, valorándose el impacto en fase de construcción como moderado y severo respectivamente. En fase de explotación, donde el potencial impacto es mucho más relevante debido a la intrusión visual de carácter permanente de la plataforma ferroviaria y el tráfico de trenes, el estudio paisajístico aportado por el promotor valora el impacto en función de las dimensiones de los taludes generados en desmonte y terraplén y en función del número de estructuras a construir (pasos superiores, viaductos, etc.), concluyendo que el impacto es severo para todas las alternativas de ambos tramos.

La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León indicó en su informe que las infraestructuras lineales existentes suponen un importante elemento de artificialidad en el territorio que condiciona fuertemente la percepción del paisaje. De esta forma, la

infraestructura supondría inevitablemente una alteración profunda en el medio perceptual. El promotor responde que las infraestructuras existentes se han considerado en el análisis de la fragilidad paisajística mediante la variable de vegetación y usos de suelo (capacidad de acogida muy alta), pero esta consideración es incompleta, puesto que según la cartografía aportada en el estudio, únicamente la autopista AP-1 está categorizada como uso urbano, mientras que el resto de infraestructuras lineales presentes en el corredor (carretera N-I, ferrocarril actual, líneas eléctricas, etc.) no se han valorado como tal, infravalorando de esta forma la capacidad de acogida del territorio. En cualquier caso, tampoco se conoce cómo hubiera variado el resultado del análisis al desconocer la ponderación dada a la capacidad de acogida frente a la fragilidad visual del territorio atravesado, y el promotor ha obviado este análisis para valorar los impactos en fase de explotación. Por otro lado, el simple análisis de superficie atravesada no permite integrar el efecto sinérgico de las infraestructuras existentes al haberse realizado el cálculo de cuencas visuales desde la propia infraestructura y no desde puntos de observación del entorno.

Todo lo anterior lleva a concluir que el impacto paisajístico en la fase de explotación para el tramo Burgos-Panorbo sería muy significativo en ausencia de medidas de mitigación en el corredor seleccionado al alterar un paisaje poco antropizado y carente de infraestructuras de gran capacidad. El EsIA recoge una serie de medidas de integración paisajística de carácter genérico, entendidas como pautas a seguir en los posteriores proyectos constructivos (restauración de topografía alterada y las áreas de ocupación temporal, diseño y remodelación de taludes, revegetaciones e hidrosiembras, integración de las embocaduras de los túneles, etc.), que será necesario completar con medidas adicionales.

A este respecto, la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León informa que en la mayor parte de los tramos el impacto paisajístico puede mitigarse a niveles asumibles adoptando las adecuadas medidas de diseño, integración y recuperación paisajística, pero destaca específicamente el viaducto proyectado sobre la N-I en el Parque Natural de los Montes Obarenes, indicando que debería ser objeto de un tratamiento particular y un estudio pormenorizado. La Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco considera adecuados los valores asignados a las unidades paisajísticas atravesadas en el País Vasco en cuanto a calidad y fragilidad, sin entrar a valorar las conclusiones sobre el impacto producido, e indicando que el proyecto no coincide con cuencas que hayan sido catalogadas en base a su elevado valor paisajístico en el «Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV». La Diputación Foral de Álava destaca por su parte el impacto paisajístico que se produciría en la embocadura norte del túnel de La Puebla, especialmente expuesta y visible.

Estos organismos, así como diversos ayuntamientos formulan en sus respectivos informes una serie de propuestas específicas para la integración paisajística de la infraestructura (falsos túneles, diseño de viaductos, integración de caminos y edificaciones, revegetaciones, etc.). Muchas condiciones establecidas para mejorar la conectividad de hábitats redundarán igualmente en un menor impacto paisajístico (ejecución de viaductos en lugar de terraplenes, ejecución de falsos túneles en los desmontes, etc.).

#### B.8 Población, bienes materiales:

##### Contaminación acústica.

En la fase de construcción, se producirá una contaminación acústica de naturaleza intermitente y diversa intensidad y frecuencia a lo largo del trazado y en los lugares cercanos a las actuaciones (funcionamiento de maquinaria de construcción, instalaciones auxiliares y tráfico de vehículos), que producirán un incremento de los niveles de inmisión acústica en el entorno. La magnitud del impacto dependerá de la proximidad de los focos de ruido a los núcleos de población.

El EsIA ha considerado datos de las emisiones acústicas producidas por la maquinaria característica de este proyecto a 10 metros publicados por el Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Gobierno del Reino Unido<sup>(7)</sup>, y ha efectuado una simulación a partir del software de predicción de ruido CadnaA para el escenario más desfavorable, sin apantallamientos. Los resultados muestran que a partir de 60 metros de distancia respecto a los focos de mayor intensidad (martillo neumático manual, hormigonera y pala cargadora) los niveles sonoros descienden por debajo del límite establecido en la legislación (Real Decreto 524/2006) para los periodos diurno y vespertino correspondiente al uso residencial. Al no haberse detectado ninguna edificación residencial en una zona de influencia de 60 metros respecto al eje del trazado, el EsIA concluye que el impacto acústico sobre la población en fase de obra no será significativo. En cualquier caso, el EsIA incluye una serie de medidas correctoras destinadas a minimizar la emisión de ruido en fase de obra.

---

<sup>(7)</sup> Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open Sites (Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), 2005).

Al igual que se ha indicado respecto al impacto por ruido de obra sobre la fauna, la estimación realizada por el promotor se considera limitada, puesto que no está simulada la situación más desfavorable, debiendo considerarse el efecto sinérgico de varias actividades de obra realizadas de forma simultánea desde varios focos próximos. Por otro lado, la zona de influencia de 60 m respecto al eje de la infraestructura resulta insuficiente, considerando que algunos de los focos más ruidosos se ubicarán a varios centenares de metros (parques de maquinaria, hormigoneras, etc.). En previsión de que se generen presiones sonoras superiores a 110 dB en el entorno de la obra, se considera apropiado en base al principio de precaución ampliar la distancia de exclusión respecto a edificaciones residenciales para los focos de ruido más potentes.

En fase de explotación, el tráfico ferroviario provocará un incremento de los niveles de inmisión sonora en el entorno del nuevo trazado, de carácter periódico y discontinuo. El EsIA incluye un estudio de ruido que caracteriza y valora este impacto sobre las edificaciones próximas en función de su uso. Los niveles sonoros de referencia son los objetivos de calidad acústica y los valores límite de inmisión según cada uso de suelo establecidas en las leyes autonómicas sectoriales (Ley 5/2009, de 4 de junio, de Ruido de Castilla y León; Decreto 213/2021, de 16 de octubre, de Contaminación acústica de la comunidad autónoma del País Vasco).

El estudio de ruido efectúa una simulación del incremento de los niveles sonoros que producirá la nueva infraestructura en función de la distancia, siguiendo los métodos recomendados<sup>(8)</sup> por la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, empleando el software de predicción de ruido CadnaA. A partir de un inventario de edificaciones expuestas (dentro de un entorno de 200 m a cada lado del eje del trazado) se han identificado aquellos edificios en los que se superan los valores límite de los diferentes indicadores establecidos en la legislación de ruido ( $L_{\text{día}}$ ,  $L_{\text{tarde}}$ ,  $L_{\text{den(24h)}}$  y  $L_{\text{max}}$ ).

---

<sup>(8)</sup> Método SRM II (Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai, 1996) para  $L_d$ ,  $L_e$ ,  $L_{den}$  y método francés (Guide du Bruit des Transports Terrestres, 1980) para  $L_{max}$

Los resultados muestran que en el tramo Burgos-Pancorbo únicamente dos edificaciones superarían los valores límite, mientras que en el tramo Pancorbo-Vitoria habría quince edificios. Como medida correctora, el EsIA incluye una propuesta de instalación de pantallas acústicas fonoabsorbentes (de chapa metálica) en los tramos en los que se prevén superar los límites legales, a una distancia mínima de la plataforma al borde del desmonte o terraplén. El estudio de ruido efectúa otra simulación con la aplicación de estas medidas, comprobándose para todas las alternativas que los niveles de ruido a lo largo de la infraestructura no superarían los límites establecidos en las poblaciones en ninguno de los periodos, dentro del margen de 200 metros.

En cuanto a los espacios naturales protegidos, la legislación de Castilla y León los considera áreas de silencio, aplicándose en ellos los límites acústicos correspondientes, mientras que en el País Vasco no se ha regulado en ellos ningún límite. El promotor ha optado coherentemente por aplicar los mismos estándares de calidad acústica a los espacios del País Vasco. Los resultados de la simulación muestran que se superarían los límites en todos los espacios naturales atravesados, incluso con la implantación de las pantallas acústicas, por lo que este impacto se valora como severo.

El análisis de edificaciones afectadas se considera insuficiente, en primer lugar por no incluir los ramales de conexión con Miranda de Ebro (donde hay poblaciones cercanas al trazado como Rivabellosa), y en segundo lugar por el límite de distancia impuesto en el EsIA de 200 m (el cual no se justifica en el documento), al haber tramos cercanos a poblaciones en los que la envolvente del nivel sonoro más desfavorable (55 dB(A)) supera esta distancia, según los mapas resultantes de la simulación.

En el tramo Burgos-Pancorbo, la parte oeste del núcleo urbano de Temiño, algunas edificaciones en la parte sur del núcleo de Rublacedo de Arriba, el núcleo de Quintana-Urría, algunas edificaciones de la parte oeste del núcleo de Rojas, algunas edificaciones en el suroeste del núcleo de Piérnigas y los núcleos de Berzosa de Bureba y Calzada de Bureba (incluyendo el barrio de la Estación, al sur de la infraestructura) podrían encontrarse total o parcialmente imbuidos en la envolvente de 55 dB(A).

En el tramo Pancorbo-Vitoria, algunas edificaciones residenciales en la parte norte del término municipal de Miranda de Ebro, gran parte del núcleo de Manzanos y una parte importante del polígono industrial Subillabide en Vitoria-Gasteiz quedarían imbuidos en la envolvente de 55 dBA, pero se excluyen del estudio de ruido por ubicarse a más de 200 m del eje del trazado. Además, se han excluido del estudio los ramales de conexión con la población de Miranda de Ebro, en cuyo entorno se ubican multitud de edificaciones incluyendo la parte oeste de la población de Rivabellosa. En el entorno del P.K. 16+200 aproximadamente, se observa una posible afección a una edificación residencial al sur del trazado (superándose los 60 dBA en índices de inmisión), que se mantiene tras la aplicación de las medidas correctoras, por lo que deberían ampliarse.

El EsIA propone la realización de estudios acústicos de mayor detalle para la fase de explotación en los respectivos proyectos constructivos. En estos estudios se deberán considerar todas las edificaciones expuestas dentro de la envolvente del nivel sonoro más desfavorable, de cara a la aplicación de medidas correctoras adicionales, en su caso.

La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León informa que deberán respetarse los objetivos de calidad acústica y no superar los límites de inmisión establecidos en la Ley 5/2009. Propone la consideración de pantallas basadas en tubos equiespaciados para los tramos en Red Natura 2000, a efectos de evitar la colisión de aves. El promotor responde que las pantallas proyectadas son metálicas, minimizando el riesgo de colisión.

Por su parte, la Diputación Foral de Álava propone la aplicación de medidas adicionales como pantallas acústicas de calidad en los entornos de Rivabellosa, Manzanos y Leciñana de Oca. El Ayuntamiento de Ribera Alta informa respecto al núcleo de Leciñana de Oca que para evitar impactos por ruidos debería retranquearse el trazado 500 m al sur. La ejecución de un falso túnel en este tramo, propuesta por la Diputación Foral de Álava, solventaría en gran medida el impacto acústico.

#### Vibraciones.

En cuanto a las vibraciones, en fase de construcción podrían producirse molestias en los edificios del entorno de las actuaciones, producidas por paso de maquinaria sobre terrenos no uniformes o discontinuidades, demolición de infraestructuras o excavaciones en túneles. En la fase de estudio informativo, al no disponer de planos detallados de obra, no se han definido zonas sensibles a las vibraciones, a excepción de los túneles, donde se espera que este impacto sea mayor. No se espera que el impacto en fase de construcción sea significativo, no habiéndose localizado zonas habitadas en las

inmediaciones de los túneles, y en todo caso adoptando las medidas preventivas necesarias para minimizar las vibraciones en los respectivos proyectos constructivos.

El EsIA también incluye un estudio de vibraciones que analiza los niveles de vibración potenciales que generaría la circulación de trenes en fase de explotación de la futura LAV en una banda de afección de 95 metros a cada lado del trazado, dentro de la cual no se han inventariado edificaciones de uso sanitario, educativo o cultural, aunque sí de uso residencial. Los resultados del estudio muestran que no se generarán niveles de vibración por encima de los objetivos de calidad fijados en el Real Decreto 1367/2007 para el uso residencial ( $L_{aw} = 75$  dB) con un margen de seguridad amplio, por lo que no es necesario fijar medidas correctoras adicionales.

El Ayuntamiento de Pancorbo señala en su informe que se desconoce la verdadera afección que podría producir el proyecto en la fase de construcción, debido a las vibraciones que generaría la tuneladora y el potencial desprendimiento de rocas en la ladera de Santiago sobre el acceso al casco urbano. La Dirección General de Medio Natural de Castilla y León recoge igualmente en su informe la propuesta de la dirección del Parque Natural de Montes Obarenes – San Zadornil de incorporar las medidas necesarias para el control de desprendimientos en la plataforma de aparcamiento del Camino del Mazo, que podría verse afectada por estas vibraciones en fase de obra. Se estima necesario elaborar con carácter previo a dichos proyectos un estudio detallado de los efectos potenciales de las vibraciones estimadas para la fase de construcción en el tramo del desfiladero de Pancorbo.

Por su parte, la Pedanía de Quintana-Urría (Ayuntamiento de Carcedo de Bureba) aporta un informe técnico en el que se advierte que en fase de explotación podrían producirse fenómenos de resonancia en zonas donde la traza atraviese terrenos donde la velocidad de transmisión de las ondas sea similar a la del desplazamiento de los trenes (área del valle del río Zorita), pudiendo tener efectos sobre la estabilidad de estructuras, terraplenes y viviendas que no se habrían analizado en el EsIA. El promotor remite a los resultados del estudio de vibraciones del EsIA, que analiza los efectos sobre todo tipo de terrenos y edificaciones en una banda de afección de hasta 70 m.

Otros impactos sobre la población.

El proyecto tendrá repercusiones sobre la productividad sectorial y la ordenación del territorio. Los impactos sobre la salud humana no han sido valorados explícitamente, puesto que las afecciones por ruido y emisiones atmosféricas se tratan en sus apartados correspondientes. También se ha previsto la generación de campos electromagnéticos en el entorno de la nueva línea, que el promotor indica que serán tratados en detalle en los proyectos constructivos. No se han aportado los informes sobre los organismos competentes en materia de salud pública requeridos con fechas 27 de marzo de 2019 y 9 de enero de 2020. En la presente declaración se recogen condiciones relativas a la contaminación electromagnética que deberán ser tenidas en cuenta.

Los impactos sobre la productividad sectorial se estiman significativos únicamente en el sector primario, puesto que el trazado atraviesa tierras de cultivo en una amplia mayoría. Las necesarias expropiaciones y redistribuciones parcelarias ocasionarán pérdida de suelo productivo y fraccionamiento del espacio agrario.

En el tramo Pancorbo-Vitoria, el Departamento de Agricultura de la Diputación Foral de Álava y la Dirección de Infraestructuras del Transporte del Gobierno Vasco han informado favorablemente la variante de Miranda 2, indicando que afecta a una menor superficie de suelo de alto valor agrícola y evitan una afección de gran magnitud sobre la población de Rivabellosa, evitando la configuración en triple barrera de la conexión con Miranda de Ebro.

Por otro lado, la ejecución de la LAV producirá también un efecto barrera sobre la población, que se manifestará en fase de construcción mediante la alteración de diversos viales de comunicación (camino, carreteras, etc.), para los cuales se preverán los correspondientes desvíos y reposiciones. En fase de explotación, el territorio atravesado por la nueva infraestructura quedará fragmentado, pudiendo ocasionar el aislamiento de

barrios o urbanizaciones, por lo que se diseñarán diferentes pasos a distinto nivel que aseguren una permeabilidad del territorio similar. El promotor ha considerado en su ubicación la existencia de los pasos transversales existentes en las infraestructuras actuales (ferrocarril convencional, carreteras, etc.) para obtener una red viaria coherente.

El Departamento de Agricultura de la Diputación Foral de Álava, así como el Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de Burgos de la Junta de Castilla y León y numerosos ayuntamientos, han informado que existen varios caminos rurales que son cortados por la infraestructura sin que se haya proyectado en el estudio informativo una solución de continuidad, y que muchos de los que sí ha previsto su reposición se han proyectado con anchuras inferiores a las actuales o insuficientes para el tránsito de maquinaria agrícola, por lo que deberán dimensionarse adecuadamente en los correspondientes proyectos constructivos.

Se ha considerado necesario ampliar algunos de los pasos superiores e inferiores proyectados por el promotor en el estudio informativo para dar continuidad a la red viaria existente. Por otro lado, el aislamiento que se produciría en el municipio de Calzada de Bureba entre el núcleo y el barrio de la estación se minimizaría mediante la ejecución de los viaductos para evitar afectar a zonas inundables del río Oroncillo. En cualquier caso, deberá darse audiencia a los diferentes municipios afectados durante la redacción de los proyectos constructivos, a efectos de consensuar las medidas de restitución.

En relación con la red de carreteras, tanto el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Álava como la Diputación Provincial de Burgos han puesto de manifiesto una serie de afecciones que exigen diversas modificaciones en el proyecto. Una de las afecciones más destacables se produce en el cruce de la autovía AP-68. La Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón ha informado al respecto que el vano de cruce es insuficiente y debe contemplarse su posible ampliación en ambos márgenes. Por su parte, la Diputación Foral de Álava plantean el retranqueo del estribo oriental del viaducto al menos un vano más para minimizar la afección sobre suelos agrícolas de alto valor estratégico, estimando insuficiente la justificación técnica argumentada por el promotor para no prolongar el viaducto en este sentido.

Otra afección considerable se produce en el último cruce sobre la A1, proyectado con gran esviaje mediante una pérgola. El Departamento de Infraestructuras Viarias de la Diputación Foral de Álava estima insuficientes los apoyos laterales de la misma, proponiendo una solución estructural singular que, como ya se ha indicado previamente, ha sido descartada por el promotor por motivos técnicos, por lo que se considera apropiado ejecutar un viaducto acoplado.

Por último, la construcción del proyecto afectará a diversos servicios y suministros (saneamiento, abastecimiento, electricidad, telecomunicaciones, gasoductos, infraestructuras de riego, etc.), que según el promotor serán considerados en los proyectos constructivos y repuestos en su totalidad.

#### B.9 Patrimonio cultural y vías pecuarias:

El proyecto afectará directamente a distintos elementos del patrimonio cultural (histórico-arquitectónico, etnográfico y arqueológico), fundamentalmente en la fase de obras por la ocupación de nuevo terreno (con carácter permanente y temporal). También se prevén afecciones indirectas sobre aquellos elementos que no son ocupados, pero se localizan próximos al eje de la infraestructura proyectada. El EsIA incluye un estudio de patrimonio cultural cuya valoración preliminar determinó que ninguna alternativa afectaba directa o indirectamente a bienes de interés cultural (BIC), aunque sí se producían afecciones sobre bienes inventariados, yacimientos arqueológicos y vías pecuarias.

En respuesta a los informes de la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León, la Dirección de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco y la Diputación Foral de Álava en el trámite de consultas, el promotor llevó a cabo una prospección arqueológica superficial, incluyendo la zona de alteración directa derivada de la implantación de la nueva infraestructura, y una banda de 100 m desde el límite exterior de las obras. El resultado de la prospección concluye que un total de 70 elementos del

patrimonio cultural se verán afectados por el proyecto, de los cuales 26 se ubican en la banda de influencia de 100 metros donde no se prevén alteraciones de terreno, pero podrían verse afectadas por actuaciones de la obra. Los 44 elementos restantes se verán alterados directamente en mayor o menor medida por la nueva infraestructura, si bien en cuatro ellos no habrá afección alguna al ubicarse sobre la traza de los túneles.

En el tramo Burgos-Pancorbo, el trazado afectará marginalmente al bien inventariado (BIN) Yacimiento el Tejar II y a 11 Lugares Arqueológicos Registrados (LAR), entre los que destaca el cruce con la Vía Romana de Italia a Hispania en el T.M. de Quintanapalla, donde se ha proyectado un terraplén y una reposición de la vía mediante paso superior. El informe arqueológico indica que el impacto previsible es muy alto e irreversible, al tratarse de una vía romana en estado de conservación bastante bueno en este tramo. En este sentido, la Junta Administrativa de Riocerezo (T.M. Valle de Las Navas) advierte que en el EsIA no aparecen señaladas medidas que garanticen la integridad de la vía romana en este tramo y que impidan que la misma pueda usarse como camino de acceso o servicio para la maquinaria de obra, lo cual supondría la destrucción de la misma. Por ello, proponen la ejecución de un viaducto para evitar el efecto barrera, y que no se emplee la vía romana como camino de acceso o servicio en fase de obras.

Los impactos al resto de LAR afectados se han valorado en el informe arqueológico como severos (4) y moderados (6), planteándose como principales medidas preventivas el planteamiento de soluciones de ingeniería que los excluyan de verse afectados si es posible, o bien que sean objeto de excavaciones arqueológicas previas al inicio de las obras en al menos un 25% de la superficie afectada.

En el tramo Pancorbo-Vitoria se afectará a cinco LAR (valorando el impacto como severo en cuatro de ellos y moderado en el restante), y a siete Zonas de Presunción Arqueológica (impacto severo en cinco y moderado en dos).

Destaca la afección en la vía romana Hispania-Aquitania, la cual se cruza en tres puntos (TT.MM. de Ameyugo, Miranda de Ebro y La Puebla de Arganzón). El impacto en esta vía se estima severo en los dos primeros puntos debido a que el estado de conservación en estos puntos no es óptimo, al coincidir con caminos rurales, y moderado en el último punto, al coincidir con la carretera N-I, que ha podido destruir sus restos.

Por otro lado, destaca el impacto sobre el Conjunto Monumental del Camino de Santiago en Álava (en el T.M. de Ribera Baja, a la altura de Ribavellosa), propuesto a declarar como Bien Cultural Calificado. Según el informe arqueológico, se prevé un impacto alto debido a la naturaleza e importancia del bien. En el punto de cruce, el camino coincide con la carretera A-3312, proyectándose en la alternativa seleccionada un viaducto al este del paso elevado sobre el ferrocarril actual, de manera que la afección podría producirse en caso de colocar las pilas del mismo próximas a la traza del camino. La Dirección de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco informó al respecto que la afección se estima severa, debiéndose prever medidas de protección para garantizar la continuidad del camino y la restauración de las condiciones ambientales. Por su parte, la Diputación Foral de Álava informó que deberán realizarse las intervenciones arqueológicas que garanticen una afección mínima y adoptar las medidas oportunas para garantizar la conservación y documentación de sus restos históricos, respetando el entorno de protección establecido para las calzadas. Por ello, el informe arqueológico sugiere presentar un estudio particular con estas medidas ante la Diputación Foral de Álava.

Tanto el informe arqueológico del promotor como el Servicio de Patrimonio de la Diputación Foral de Álava concluyen que el trazado seleccionado minimiza el impacto sobre el Camino de Santiago en Álava y evitará afectar al Bien Cultural Calificado «Despoblado de Cabriana» (T.M. de Lantarón).

En cuanto a las afecciones sobre las vías pecuarias, el trazado interceptará varias de ellas en la provincia de Burgos. En el tramo Burgos-Pancorbo se atravesarán, según el EsIA, un total de nueve vías: Cañada de los Campos (Rubena), Cañada Real de los Romanos (Quintanapalla), Vereda de la Poza de la sal (Piérnigas), Colada del Tomijar y Colada Las Vegas-Briviesca (Vileña), Colada de la Calzada Real Briviesca-Pancorbo

(Cubo de Bureba), Colada de Sto. Domingo de la Calzada (Santa María de Rivarredonda), Colada Camino Real Frías-Briviesca (La Vid de la Bureba), y Colada de Vivar (Pancorbo), a las que hay que añadir la Cañada del Pradico (Riocerezo) según el informe de la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León y la Colada de Carra Las Postas (Villanueva de Teba) y Vereda de Arroyo Malo (Pancorbo) según el informe de prospección arqueológica, de forma que el número total de cruces son 12.

El EslA no ha previsto una solución para el cruce de la Colada de Vivar, proponiendo el Ayuntamiento de Pancorbo la ejecución de un paso inferior. El Ayuntamiento de Berzosa de Bureba informa que debe incluirse una solución para el cruce de una cañada (coincidente con la Colada Camino Real Frías-Briviesca). Por su parte, el Ayuntamiento de Villanueva de Teba informa que no se ha previsto una solución de cruce para la Colada de Carra las Postas.

En el tramo Pancorbo-Vitoria se proyectan seis cruces sobre vías pecuarias: Colada del Camino de Villanueva (Pancorbo), Colada a Santa Gadea en dos puntos y Colada de las Quintanas en otros dos (Miranda de Ebro), y Colada de los Arrieros y Vereda de Rodea (La Puebla de Arganzón). El EslA no ha previsto reposiciones para los dos cruces de la Colada de las Quintanas, por lo que, a pesar de que el informe arqueológico indica que el impacto será bajo por carecer de restos de infraestructura caminera y coincidir con un camino actual, deberán preverse los correspondientes pasos.

El impacto se producirá fundamentalmente en la fase de construcción, ya que las actuaciones podrían alterar la transitabilidad y continuidad de las infraestructuras ganaderas. Teniendo en cuenta las medidas preventivas y correctoras propuestas por el promotor y la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León, asegurando la continuidad durante las obras y la transitabilidad mediante la ejecución de pasos superiores e inferiores, no son previsibles impactos significativos sobre la red de vías pecuarias.

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

El promotor aportó con fecha 27 de marzo de 2019 el documento «Efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes», en el que se identifican y valoran tanto los diferentes riesgos asociados al proyecto como aquellos que pueden afectarlo, y los efectos que pueden producir en el medio ambiente.

En relación con los accidentes graves, el documento destaca fundamentalmente un riesgo medio asociado a incendios producidos por las actividades de obra en zonas clasificadas de alto riesgo de incendio, que podrían producir impactos en aquellos tramos coincidentes con figuras de protección ambiental (unos 10 km en todo el trazado), no previéndose en ningún caso impactos significativos. Para ello se ha previsto un plan de prevención y extinción que deberá ser aprobado por los organismos competentes de las comunidades autónomas. El resto de riesgos asociados a potenciales accidentes graves en fase de construcción (vertido de sustancias contaminantes, explosiones, corrimientos) se han valorado como bajos, no previéndose impactos significativos si se aplican las medidas preventivas y correctoras recogidas en el estudio de impacto ambiental (ubicación de áreas auxiliares en zonas no vulnerables, protocolos de actuación frente a vertidos, correcto almacenamiento y tratamiento de residuos y combustibles, etc.). El documento concluye que los elementos del proyecto no son vulnerables frente a accidentes en fase de obra que pudieran agravar sus efectos ambientales.

En fase de explotación, el documento descarta el riesgo de accidentes asociados al funcionamiento de la LAV, puesto que sólo se producirían en caso de transporte de mercancías peligrosas y el tráfico de la línea será exclusivamente de viajeros. Por otro lado, como riesgos más destacables derivados de terceros, destaca los tramos próximos a actividades industriales a las que aplica la Directiva 2021/18/UE (SEVESO) (22,75 km en el tramo Pancorbo-Vitoria), aunque concluye que la infraestructura no es vulnerable ante dichos riesgos salvo el de explosión. En cualquier caso, los potenciales efectos ambientales no se estiman significativos. Tanto la Agencia de Protección Civil como la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco solicitan que

se consideren los Planes de Emergencia Exterior de una serie de empresas en el Plan de Autoprotección de la fase de obras.

En relación con los riesgos derivados de catástrofes naturales, el documento analiza el riesgo sísmico, las inundaciones, los incendios, los riesgos geológico-geotécnicos y los riesgos meteorológicos.

El proyecto se localiza en un área de baja peligrosidad sísmica, según la cartografía elaborada por el IGN, por lo que el riesgo se ha valorado como bajo. Las estructuras del proyecto más vulnerables ante un sismo son los viaductos, considerados como de importancia especial según la Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02, aprobada por el Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, pero al ubicarse en un área de baja peligrosidad, no es de aplicación. En cualquier caso, el promotor indica que el diseño de todos los elementos del proyecto ha considerado la influencia de la potencial sismicidad, por lo que la vulnerabilidad del proyecto es nula ante el riesgo sísmico, no derivándose efectos ambientales adversos. A este respecto, tanto el Instituto Geográfico Nacional como la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco y el IGME indican que en lo que se refiere a los viaductos, debe considerarse también la Norma de Construcción Sismorresistente para Puentes NCSP-07.

En cuanto a las áreas inundables, el documento ha considerado la cartografía de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) correspondientes al primer ciclo de aplicación de la Directiva de inundaciones, identificando afección a las siguientes: Río Vena en Burgos-Rubena y Río Oroncillo en Fuentebureba en el tramo Burgos-Pancorbo; y Río Ebro en Miranda de Ebro y Río Zadorra en La Puebla de Arganzón en el tramo Pancorbo-Vitoria. La vulnerabilidad del proyecto frente a estos riesgos se ha valorado como baja debido a que las estructuras más expuestas (obras de drenaje y viaductos) se han sobredimensionado para minimizarlos, por lo que no se prevén efectos ambientales adversos derivados. En cualquier caso, a escala de proyecto constructivo se efectuarán estudios hidráulicos de detalle para ajustar el diseño de estas estructuras, y en el condicionado de la presente declaración se recogen algunas modificaciones adicionales en estructuras (ampliación de viaductos) para evitar afectar a zonas inundables, a la vista de la cartografía más reciente (segundo ciclo de aplicación de la Directiva). Los riesgos meteorológicos (lluvias torrenciales) se consideran evaluados en este apartado.

Respecto a los incendios forestales, buena parte del trazado del proyecto atraviesa zonas de alto riesgo de incendio declaradas tanto por Castilla y León como por el País Vasco (6 km la alternativa Oeste 2 y 4 km la Variante de Miranda 2). El documento concluye que el grado de exposición de la infraestructura es medio, siendo particularmente vulnerables los tramos en superficie, pero que los impactos ambientales derivados no serán significativos en caso de ocurrencia (parada del servicio y desplazamiento puntual de usuarios a otros medios de transporte con mayor ratio de emisión atmosférica).

Respecto a los riesgos geológico-geotécnicos, entre todos los considerados en el estudio informativo se destacan la expansividad y agresividad de rocas suelos y aguas, la karstificación, y los riesgos hidrogeológicos, siendo particularmente vulnerables los tramos en desmonte y los túneles. En todo el trazado se han previsto medidas de diseño que minimizan la vulnerabilidad del proyecto frente a estos riesgos (impermeabilización y revestimiento de túneles, sostenimientos recomendados, adecuado perfilado de taludes según la litología, etc.). Los efectos ambientales que podrían derivarse de algún suceso (desprendimiento de terreno, colapso de túnel) no se han estimado significativos en ningún caso, aunque en el análisis multicriterio realizado por el promotor se penalizaron las alternativas del corredor centro debido a los problemas de agresividad de las litologías que se perforarían en el túnel de Carramonte y a los riesgos hidrogeológicos que conllevaría la perforación del túnel de las Hoyas en zona saturada, pudiendo llegar a afectar a los abastecimientos de las poblaciones cercanas.

Respecto a la vulnerabilidad del proyecto frente accidentes graves y/o catástrofes naturales (al margen de los potenciales efectos ambientales derivados), la presente resolución recoge, resume y traslada los pronunciamientos de las autoridades competentes en la materia y las cuestiones suscitadas en el procedimiento de participación pública para su valoración por el órgano sustantivo como un factor más a considerar en la decisión de autorización del proyecto, al igual que los aspectos técnicos constructivos y de diseño.

#### D. Programa de vigilancia ambiental.

El EsIA contiene los criterios y contenidos mínimos del programa de vigilancia ambiental (PVA), cuyo objeto es garantizar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras previstas, así como prevenir y corregir sus posibles disfunciones y la aparición de impactos ambientales no previstos. A escala de proyecto constructivo, el PVA detallará la metodología de los controles a realizar, conforme a las condiciones de ejecución de las medidas preventivas y correctoras que figuren en los pliegos de prescripciones técnicas.

El PVA abarcará tanto la fase de obra como la fase de explotación, y llevará a cabo tanto la verificación de los impactos previstos como el control de la eficacia de las medidas propuestas, incluyendo un plan de control de respuesta de las tendencias detectadas y la emisión de informes periódicos. Su desarrollo y aplicación estará a cargo de un equipo técnico multidisciplinar.

El EsIA recoge los principales controles establecidos para cada factor ambiental, estableciendo en cada caso un objetivo, indicadores de referencia, valores umbral para cada indicador, una frecuencia de toma de datos y medidas a adoptar en caso de superación de los umbrales. Algunos de los controles más importantes se señalan a continuación:

- Protección de suelos: control de jalonamiento, cerramiento y ocupación de suelos, ubicación de áreas auxiliares fuera de zonas excluidas, control del acopio y conservación de la tierra fértil, vigilancia de la contaminación de suelos, control de almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas, control de la erosión de superficies descubiertas.

- Protección de calidad del aire: control de materiales en suspensión y deposición de polvo sobre la vegetación, control del correcto funcionamiento de maquinaria y de la cubrición de acopios y camiones.

- Protección de calidad acústica: control de niveles de ruido durante las obras, control del cumplimiento de los valores límite legalmente establecidos y la eficacia de las pantallas fonoabsorbentes.

- Protección de hidrología: control de vertidos y arrastre de materiales a cauces, seguimiento de calidad de aguas en balsas de decantación, control de la impermeabilización de áreas auxiliares.

- Protección de flora y vegetación: control de rodales y ejemplares de vegetación protegida, control y seguimiento de plantaciones, siembras e hidrosiembras en superficies de restauración.

- Protección de fauna: control de áreas sensibles para la fauna identificadas en las prospecciones previas a las obras, control de las distancias mínimas establecidas respecto a áreas de reproducción según las restricciones de calendario, control de ejecución de pasos de fauna, dispositivos de escape y medidas anticolidión, seguimiento de la eficacia de los pasos de fauna.

- Protección de paisaje: control de la integración paisajística de las superficies generadas por el proyecto.

- Protección del patrimonio cultural: control y seguimiento arqueológico a pie de obra.

- Protección de población: control de la restitución de viales y servicios afectados.

El EsIA prevé la emisión de informes periódicos semestrales durante la fase de obras, además de un informe inicial y un informe final antes del acta de recepción de la obra. En la fase de explotación está prevista la emisión de informes periódicos semestrales durante los tres primeros años y un informe final de la fase de explotación.

En virtud del análisis técnico realizado, el PVA previsto en el EsIA deberá completarse con los aspectos adicionales que se recogen en el apartado de condiciones de la presente declaración.

### Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el grupo 6 apartado a) sección 1.ª del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.1 c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

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

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del proyecto «Línea de Alta Velocidad Burgos-Vitoria» en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

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

Condiciones al proyecto.

i) Condiciones generales.

(1) El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y las aceptadas tras la información pública, o contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente Resolución.

(2) A la vista de la evaluación ambiental practicada, el proyecto deberá desarrollarse según los trazados propuestos en la alternativa «Oeste 2» para el tramo 01 «Burgos-Pancorbo» y «Variante de Miranda 2» para el tramo 02 «Pancorbo-Vitoria» del estudio informativo, mediante los correspondientes proyectos constructivos, que deberán respetar las condiciones establecidas en la presente declaración.

(3) En caso de que alguno de los proyectos constructivos introduzca modificaciones sustanciales respecto al trazado que se apruebe definitivamente en el estudio

informativo, deberá someterse al correspondiente procedimiento de evaluación ambiental en los términos del artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

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

A continuación, se indican aquellas medidas del estudio de impacto ambiental que deben ser modificadas y aquellas medidas adicionales establecidas en las alegaciones e informes recibidos en el procedimiento y en las respuestas del promotor que se consideran necesarias para garantizar la protección del medio ambiente; así como las que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.

1. Suelo, subsuelo, geodiversidad:

1. Todas las áreas ocupadas por elementos auxiliares con carácter temporal serán restauradas a sus condiciones preoperacionales una vez finalizadas las obras. Los proyectos constructivos incluirán los respectivos proyectos de restauración.

2. En la retirada y acopio de la capa fértil del suelo se procurará no mezclar los diferentes horizontes, especialmente los más profundos con los más superficiales, efectuando la retirada en condiciones meteorológicas adecuadas y evitando la contaminación de la capa fértil, tanto por líquidos como por materias sólidas. Se evitará el acopio de la tierra fértil en zonas con pendiente cercanas a cursos de agua, con el objetivo de limitar la erosión y el arrastre del suelo a los cursos fluviales.

3. Los proyectos constructivos correspondientes a los tramos que afecten al Punto de Interés Geológico «Valle de las Navas» deberán ser informados y aprobados por el órgano competente en relación con el inventario de patrimonio geológico en Castilla y León, respecto a las potenciales afecciones que se produzcan sobre el patrimonio geológico, debiendo fijar las oportunas condiciones para minimizar el impacto sobre este espacio.

4. Los proyectos constructivos correspondientes a los tramos que afecten a los Lugares de Interés Geológico «Meandros del Río Zadorra» y «Sistema de Terrazas del Ebro y Principales Afluentes» deberán ser informados y aprobados por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, órgano competente en relación con el inventario de patrimonio geológico vasco, respecto a las potenciales afecciones que se produzcan sobre el patrimonio geológico, debiendo fijar las oportunas condiciones para minimizar el impacto sobre estos espacios.

5. En caso de derrame accidental de aceites, lubricantes o hidrocarburos fuera del parque de maquinaria, se actuará inmediatamente delimitando la zona de suelo afectada, construyendo una barrera de contención para evitar la dispersión del vertido y retirando las tierras contaminadas para su tratamiento como residuo peligroso. Los suelos afectados por cualquier tipo de incidente serán objeto de restauración.

6. En relación a la gestión de suelos contaminados en la Comunidad Autónoma del País Vasco, se atenderá a lo establecido en el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

7. Con carácter general, no podrán implantarse zonas de préstamo y vertedero en cauces públicos y sus respectivas zonas de servidumbre de 5 metros, así como franjas de 15 metros de ancho en sus márgenes para evitar afecciones a vegetación de ribera (25 metros si el cauce es parte de un espacio de Red Natura 2000). Tampoco podrán implantarse zonas de préstamo y vertedero en superficies forestales repobladas con ayudas públicas, ni en zonas con vegetación natural, hábitats de interés comunitario, ni en espacios naturales protegidos, ni se podrán ocupar vías pecuarias incluyendo una banda de protección equivalente a la anchura legal de la vía pecuaria (entre los 8 y los 75 m, según el tipo) más una banda adicional de 3 m a cada lado de las mismas.

8. Se excluirán las áreas de préstamo de categoría 3 según el apéndice 1 de la documentación presentada en agosto de 2020, al considerar suficientemente cubierta la

necesidad de préstamo de las alternativas propuestas con la capacidad de las áreas de préstamo de categorías 1 y 2 (23 millones de m<sup>3</sup>). Concretamente se excluirán las siguientes áreas:

- Pr-3: afección a hábitat de interés comunitario 6420.
- Pr-6: afección a hábitat de interés comunitario 9320.
- Pr-8, Pr-10, Pr-11, Pr-12 y Pr-16: afección a yacimientos arqueológicos y bienes patrimoniales.
- Pr-9: afección a yacimientos arqueológicos de San Lorenzo y Aguilar de la Bureba, impacto paisajístico en municipio de Vileña.
- Pr-21 y Pr-22: afección a elementos de patrimonio cultural inventariados.
- Pr-30 y Pr-36B: afección a áreas de interés geológico.
- Pr-31: afección a área de interés geológico y zona inundable.
- Pr-33: afección a área de interés geológico y potencial afección a ZEC Río Zadorra por proximidad y zona inundable.
- Pr-34A, Pr-34C y Pr-34D: afección a elementos de patrimonio cultural inventariados y potencial afección a ZEC Río Zadorra por proximidad.

9. También se excluirán las siguientes áreas de préstamo categorizadas como prioridad 2, según los informes recibidos en el trámite de información pública y consultas:

- Pr-1, Pr-2, Pr-17, Pr-20, Pr-27: afección a terreno forestal, según el informe de la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León.
- Pr-5: afección a área de presencia de aves esteparias, según el informe de la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León.
- Pr-35: afección a hábitats de interés comunitario 9240 y 6210\* «Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia)», según informe de la Dirección de Medio Natural y Planificación Ambiental del Gobierno Vasco.

10. Las siguientes áreas de préstamo, categorizadas como prioridad 2 según el apéndice 1 de la documentación presentada en agosto de 2020 no podrán ser empleadas en su totalidad, debiendo ser reducidas en consecuencia:

- Pr-7: potencial afección a edificaciones, potencial afección a la población de Arlanzón por ruido y molestias debido a su proximidad.
- Pr-15: potencial afección a vegetación de ribera de un arroyo, según el informe de la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León. Deberá efectuarse una prospección previa sobre el terreno, limitando la capacidad de extracción y debiendo ser autorizada por el órgano autonómico competente.

11. Se excluirán las áreas de vertedero de categoría 3 según la documentación complementaria, al considerar cubierta la necesidad de vertido con la capacidad de los vertederos de categorías 1 y 2 (18 millones de m<sup>3</sup>). Concretamente:

- V4 y V6: afección a hábitat de interés comunitario prioritario 6220\*.
- V7: afección a hábitat de interés comunitario 4090.
- V15: afección a bienes de patrimonio cultural inventariados, afección a hábitat de interés comunitario prioritario 6220\* y a hábitat de interés comunitario 4090.
- V27 y V48: afección a hábitat de interés comunitario prioritario 6220\* y a hábitat de interés comunitario 4090.
- V31 y V39: afección a hábitat de interés comunitario 4090.
- V41: afección a hábitat de interés comunitario 6220\*.
- V45: afección a hábitat de interés comunitario 6420 y potencial afección a población La Vid de la Bureba.
- V52: afección a hábitat de interés comunitario 4090.

12. Se excluirán las siguientes áreas de vertedero, categorizadas como prioridad 2, según los informes recibidos en el trámite de información pública y consultas:

– V-8, V-16, V24, V-30, V-34, V-44: terreno forestal con vegetación natural, según el informe de la Dirección General de Medio Natural de Castilla y León.

13. Las siguientes áreas de vertedero, categorizadas como prioridad 2 según la documentación complementaria, no podrán ser empleadas en su totalidad, debiendo ser reducidas en consecuencia:

– V10 y V11: potencial afección a DPH de arroyos colindantes. Deberá efectuarse una prospección previa sobre el terreno, limitando la capacidad de vertido en consecuencia para evitar afectar a los cauces y sus zonas de servidumbre, debiendo ser autorizada por el órgano de cuenca competente en relación con la obra en zona de policía.

– V19: potencial afección a hábitat de interés comunitario prioritario 6220\*. Deberá efectuarse una prospección previa sobre el terreno, limitando la capacidad de vertido en consecuencia para evitar afectar al HIC.

– V50: potencial afección a Calzada Romana, según lo informado por la Junta Administrativa de Riocerezo. Deberá efectuarse un retranqueo suficiente para garantizar la no afección.

14. Entre las áreas de vertedero categorizadas como prioridad 2, se priorizará el empleo de aquellas que estén degradadas por actividades extractivas o de vertido previas.

15. En caso de que se emplee el vertedero V21 ocupando superficie agraria, deberá garantizarse su aptitud para el uso agrario una vez finalizado el depósito de materiales.

16. Se deberá considerar el área de depósito de inertes de excavación «El Torco», próxima a la localidad de Nanclares de Oca y gestionada por la Diputación Foral de Álava, como área de vertedero de categoría de prioridad 1, según el informe del Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava, que señala su idoneidad en cuanto a que dispone de alta capacidad de acogida de material y potencial de restauración.

17. Con carácter complementario, en caso de que los estudios que se realicen en los proyectos constructivos determinen que la capacidad de vertedero es insuficiente, deberá estudiarse la ampliación de áreas de vertido de categoría 2 antes que la apertura de nuevas zonas de vertido, reduciendo de esta forma la extensión del impacto y facilitando su restauración posterior.

18. La apertura de las zonas de préstamo y vertedero finalmente seleccionadas deberá contar con la autorización del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos o de la Diputación Foral de Álava, quienes deberán informar los correspondientes proyectos de restauración medioambiental e integración paisajística definitivos.

## 2. Agua:

1. Con anterioridad al inicio de los trabajos, toda actuación que afecte al dominio público hidráulico (DPH) o a sus zonas de servidumbre o policía deberá contar con la autorización administrativa pertinente de la Confederación Hidrográfica del Duero o de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Asimismo, los proyectos constructivos derivados del estudio informativo finalmente aprobado deberán ser sometidos a un nuevo informe por parte de los respectivos organismos de cuenca, a efectos de analizar posibles afecciones al DPH.

2. De manera particular, deberá recabarse autorización de la CH del Ebro respecto a las actuaciones en los tramos paralelos al río Oroncillo (PP.KK. 51+800 – 52+100 y PP.KK. 54+300 – 54+600), garantizando la mínima afección posible a su cauce y zona de servidumbre por las escolleras y la reposición del camino que previsiblemente incluirá una obra de paso peatonal.

3. Todas las estructuras de drenaje transversal que se incluyan en los proyectos constructivos deberán garantizar las características de los cauces aguas abajo de la

intersección, asegurando que no se produce efecto presa por parte de la infraestructura, ni se concentran varios cauces en una sola obra de drenaje. A tal efecto, los dimensionamientos de estas estructuras deberán cumplir con las exigencias de los respectivos organismos de cuenca, recabando informe favorable de los mismos. Asimismo, deberán cumplir con lo establecido en la Norma IC-5.2 drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras de febrero de 2016.

4. El estudio hidrológico e hidráulico de detalle que se elabore a escala de proyecto constructivo deberá considerar las condiciones hidráulicas en un tramo suficientemente representativo aguas arriba y aguas debajo de las estructuras, evaluando su potencial afección al régimen de corrientes del cauce interceptado y disponiendo de las medidas pertinentes para asegurar la no inundabilidad de la plataforma y la protección contra la erosión.

5. Los proyectos constructivos que desarrollen la alternativa «Oeste 2» del estudio informativo en el tramo Burgos-Pancorbo incorporarán las siguientes modificaciones y medidas adicionales a efectos de minimizar la afección sobre la hidrología superficial y las zonas inundables:

– PP.KK. 3+500-4+500: Se prolongará el viaducto sobre el río Vena en ambos sentidos a efectos de evitar que los terraplenes proyectados previa y posteriormente a la estructura afecten a la zona inundable correspondiente a las avenidas de periodo de retorno de 100 y de 500 años, supeditado a los resultados del estudio hidrológico-hidráulico de detalle indicado en la condición 2.4.

– P.K. 18+850: Se ejecutará una ODT para dar continuidad a un arroyo innominado que figura cartografiado en el paraje Mataguiada, debiendo ser adecuadamente dimensionada de acuerdo a los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

– P.K. 26+750: Se ejecutará una ODT para dar continuidad a un arroyo innominado que figura cartografiado en el paraje Los Cortinales, debiendo ser adecuadamente dimensionada de acuerdo a los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

– P.K. 33+566: Se modificará la ubicación de la ODT que da continuidad al Arroyo del Pocillo para hacerla coincidir con el trazado del cauce observado en los planos topográficos y las ortofotografías aéreas, siempre que los estudios de detalle corroboren dicha desviación.

– P.K. 42+700: En el proyecto constructivo correspondiente se detallará la potencial afección sobre la cabecera del Arroyo del Prado Grande, así como al pequeño humedal existente unos 100 m aguas abajo, proyectándose su adecuada restauración de acuerdo a los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

– P.K. 46+200: Se considerará la posibilidad de prolongar el viaducto proyectado sobre la carretera N-I a la altura de la localidad de Calzada de Bureba en sentido oeste, o bien ejecutar un nuevo viaducto, con el fin de minimizar la afección sobre la zona inundable del río Oroncillo, supeditado a los resultados del estudio hidrológico-hidráulico de detalle indicado en la condición 2.4.

– P.K. 46+700: Se prolongará el viaducto proyectado sobre la carretera N-I a la altura de la localidad de Calzada de Bureba unos 500 m aproximadamente en sentido este, con el fin de minimizar la afección sobre la zona inundable del río Oroncillo correspondiente a la avenida de periodo de retorno de 100 años, supeditado a los resultados del estudio hidrológico-hidráulico de detalle indicado en la condición 2.4.

– P.K. 49+460: Se ejecutará un viaducto de unos 15 m de longitud para dar continuidad al Arroyo del Ruchielle.

– P.K. 53+900: Se prolongará el viaducto proyectado sobre el río Oroncillo y el río Rosales un 1 km aproximadamente en sentido este, con el fin de minimizar la afección sobre la zona inundable del río Oroncillo correspondiente a la avenida de periodo de retorno 500 años, supeditado a los resultados del estudio hidrológico-hidráulico de detalle indicado en la condición 2.4.

6. Los proyectos constructivos que desarrollen la alternativa «Variante de Miranda 2» del estudio informativo en el tramo Pancorbo-Vitoria incorporarán las siguientes modificaciones y medidas adicionales a efectos de minimizar la afección sobre la hidrología superficial y las zonas inundables:

– PP.KK. 11+600-12+200: Se detallará la potencial afección sobre el arroyo de la Calzada, debiendo dimensionar adecuadamente su encauzamiento hasta la ODT asociada, de acuerdo con los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

– P.K. 33+800: Se detallará la potencial afección sobre el arroyo Basanko, debiendo dimensionar adecuadamente su encauzamiento hasta la ODT asociada, de acuerdo con los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

– P.K. 34+300: Se restituirá la balsa de riego «Zaballa», de acuerdo con los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro y la Diputación Foral de Álava, manteniendo las características hidráulicas actuales y la vegetación que orla su perímetro.

– P.K. 35+600: Se considerará la ejecución de un viaducto de unos 150-200 m previo a la pérgola proyectada sobre la autovía A1, con el fin de minimizar la afección sobre el arroyo Santa Engracia y evitar su encauzamiento.

7. Los proyectos constructivos que desarrollen las conexiones con Miranda de Ebro en el tramo Pancorbo-Vitoria incorporarán las siguientes modificaciones y medidas adicionales a efectos de minimizar la afección sobre la hidrología superficial y las zonas inundables:

– Se ejecutarán ODT para dar continuidad a los arroyos Carraleo y Concejo que figuran cartografiados en el paraje Pasomalo, debiendo ser adecuadamente dimensionadas de acuerdo a los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

8. Se deberá cumplir con lo dispuesto en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrológica del Ebro, así como el Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Ríos y Arroyos de la Comunidad Autónoma del País Vasco, y los condicionantes que se recojan en la autorización de administración hidráulica. Asimismo, se cumplirá lo establecido en el plan homónimo de la Demarcación Hidrológica del Duero.

9. El diseño y prescripciones de los pasos provisionales para caminos de obra (nuevos o existentes) que vadeen cursos de agua deberán ser previamente informados por el organismo de cuenca correspondiente.

10. Las instalaciones auxiliares de obra (zonas de acopio, parque de maquinaria, etc.) y las zonas de vertido de materiales se ubicarán, siempre que sea posible, en zonas de vulnerabilidad baja de aguas subterráneas. Se evitará su ubicación en los depósitos aluviales de los cursos fluviales.

11. Las balsas de decantación de sólidos en suspensión se diseñarán y dimensionarán en función de la superficie a drenar y de criterios hidrológicos relativos a máxima precipitación esperada, debiendo ser informadas y autorizadas por el organismo de cuenca correspondiente. Las balsas serán limpiadas periódicamente y revisadas después de cada episodio de lluvias, controlando las propiedades físico-químicas de los sedimentos retirados para adecuar su gestión como residuo.

12. En caso de vertido accidental de sustancia contaminante a cauce o al terreno, susceptible de contaminar las aguas subterráneas, se actuará conforme a la condición 1.5. En caso de que se constate la afección a la zona saturada o no saturada del acuífero, se llevarán a cabo las medidas y operaciones oportunas para la descontaminación del acuífero afectado, que serán coordinadas con el órgano ambiental competente de la comunidad autónoma y la Confederación Hidrográfica correspondientes.

13. En relación con el túnel de Carrasquilla, se impermeabilizará en toda su longitud (ejecución de túnel estanco). En la fase de redacción del correspondiente proyecto constructivo deberán elaborarse mapas piezométricos que corroboren que el túnel se perforará en zona no saturada, y se analizarán potenciales afecciones a manantiales de la zona, ampliando la distancia de influencia con criterios hidrogeológicos más allá de 100 metros.

14. En relación con el túnel de Rublacedo, en la fase de redacción del correspondiente proyecto constructivo se aportará un esquema hidrogeológico del manantial inventariado como «M-05» en el EHG de 2020 (ubicado en coordenadas UTM30 ETRS89 X= 459.366; Y=4.711.462) y piezometría de las zonas de protección cercanas para corroborar que no se verá afectado.

15. En relación con el desmonte de Rojas, en la fase de redacción del correspondiente proyecto constructivo se estudiará en detalle la posible afección al punto de agua subterránea inventariado en el EHG de 2020 como «PA03» y en la CH del Ebro como «El chorro-Las Fuentes» (ubicado en coordenadas UTM30 ETRS89 X= 464.324; Y=4.733.737). En caso de existir riesgo para el abastecimiento a la población de Rojas, se ejecutará con carácter previo a las obras un sistema alternativo de suministro.

16. En relación con el túnel de Pancorbo, se llevarán a cabo las siguientes medidas, que se desarrollarán en la fase de redacción de los proyectos constructivos:

- Se impermeabilizará en toda su longitud (ejecución de túnel estanco).
- Se diseñará una red de control piezométrico en los acuíferos atravesados, más allá de la traza del túnel, que sea lo suficientemente representativa y que permita realizar mapas de isopiezas y contrastar la situación hidrodinámica antes y después de la obra.
- Se estudiará en detalle la piezometría del sistema Ontoria-Obarenes y se efectuará un seguimiento en profundidad de la posible afección al sistema de manantiales de Montes Obarenes.
- Se efectuará un seguimiento en profundidad de la posible afección al Manantial de las Cárcavas (S3-048, ubicado en coordenadas UTM30 ETRS89 X= 491.991; Y=4.721.498), ejecutándose captaciones alternativas en caso de confirmarse la afección.
- Se estudiará en detalle la posible afección al manantial-galería S3-032, ubicado en coordenadas UTM30 ETRS89 X= 491.471; Y=4.720.893. En caso de confirmarse la afección, se ejecutará una captación alternativa que garantice el abastecimiento.
- Se llevará a cabo una campaña de investigación complementaria en el tramo que atraviesa el acuífero de Sagredo y las potenciales afecciones del túnel a las captaciones y manantiales asociados (S3-026 a S3-030 y S3-049), ejecutándose captaciones alternativas en caso de producirse afección.

17. En relación con el túnel de Ameyugo I, se llevará a cabo su impermeabilización en toda su longitud (ejecución de túnel estanco). En la fase de redacción del correspondiente proyecto constructivo se realizarán mapas de isopiezas del acuífero en situación de aguas altas y estiaje.

18. En relación con el túnel de Ameyugo II, en la fase de redacción del correspondiente proyecto constructivo se realizará un estudio actualizado de la posible afección a los manantiales «Fuente Arroyos» (S3-001 y S3-002, ubicados en coordenadas UTM 30 ETRS89 X= 495.144; Y=4.722.923 y X= 495.120; Y=4.722.939 respectivamente), realizando mapas de isopiezas del acuífero y un esquema hidrogeológico del manantial. Se llevará a cabo un seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de obra, asegurando la calidad del suministro a la población de Ameyugo, y ejecutando un sistema de suministro alternativo a la población en caso de que exista riesgo de afección.

19. En relación con el túnel de Quintanilla, en la fase de redacción del correspondiente proyecto constructivo se realizará un estudio actualizado de la posible afección a los manantiales «Antanilla» (PA14-PA15, ubicados en coordenadas UTM 30 ETRS89 X= 507.789; Y=4.731.056 y X= 507.871; Y=4.731.191 respectivamente), realizando mapas de piezométricos del acuífero. Se estudiará la potencial afección al

manantial Hontoria por parte del desmante de La Lomba (dando audiencia al Ayuntamiento respectivo a efectos de su localización precisa), y se ejecutarán suministros alternativos a la población en caso de confirmarse afección a alguno de los manantiales, con carácter previo a las obras.

20. En relación con el túnel de Manzanos, en la fase de redacción del correspondiente proyecto constructivo se realizará un estudio actualizado de la posible afección a los puntos de agua próximos, inventariados de acuerdo con un criterio hidrogeológico, y especialmente al punto inventariado como «PA13» (coordenadas UTM 30 ETRS89 X= 509.826; Y=4.732.236) y al punto de abastecimiento inventariado por la Confederación Hidrográfica del Ebro con el código 2108-8-0206 («Barrio alto de Manzanos», coordenadas UTM 30 ETRS89 X= 509.364; Y=4.732.520), realizando mapas piezométricos del acuífero. En caso de existir riesgo para el abastecimiento de la población de Manzanos, se ejecutarán suministros alternativos con carácter previo a la fase de obras.

21. En relación con el túnel de La Puebla, se llevará a cabo su impermeabilización en toda su longitud (ejecución de túnel estanco). En la fase de redacción del correspondiente proyecto constructivo se diseñará una red de control piezométrico representativa que permita establecer la piezometría del acuífero antes y después de la obra. En caso de comprobarse afección a los abastecimientos de La Puebla y Villanueva de Oca, se ejecutarán captaciones alternativas.

22. Se repondrán todos aquellos puntos de agua que se vean afectados directamente por la ejecución de las obras en todo el trazado, mediante la reprofundización para asegurar el potencial piezométrico, o mediante su sustitución por un punto alternativo que asegure el suministro. Particularmente, en la fase de redacción de los proyectos constructivos se considerarán los siguientes puntos:

- Captación de abastecimiento particular en Berzosa de Bureba, PK 41+615 (Inventariada en 2020 como PA-496).
- Manantial «Folilla» para abastecimiento de la población de Berzosa de Bureba. Se dará audiencia al Ayuntamiento respectivo a efectos de su localización.
- Manantiales denominados «Los Parrales» y «La Varga» en Vileña. Se dará audiencia al Ayuntamiento respectivo a efectos de su localización.
- Manantial inventariado en la base de datos de la CH del Ebro como 2208-1-0133 «Fuente Auleta» (ubicado en coordenadas UTM30 ETRS89 X= 516.101; Y=4.738.570).
- Fuente de Zaballa, inventariada en la base de datos de la CH del Ebro como 2208-1-3127 (ubicado en coordenadas UTM30 ETRS89 X= 516.911; Y=4.739.321), así como la balsa que abastece.

### 3. Aire, factores climáticos, cambio climático:

1. Se asegurará la minimización de emisiones de polvo y gases contaminantes en fase de obra mediante el cumplimiento de las medidas establecidas en los manuales de buenas prácticas relativos a construcción, edificación y transporte (cubrición de los camiones de transporte, riego de superficies, zonas de lavado de ruedas, selección adecuada de la ubicación para las zonas de acopio, revegetación temprana, cumplimiento de condiciones técnicas de los vehículos y maquinaria pesada, etc.).

### 4. Flora, vegetación, y Hábitats de Interés Comunitario (HIC):

1. Con anterioridad a la redacción de los respectivos proyectos constructivos, deberán realizarse prospecciones exhaustivas del entorno inmediato de la traza y las zonas auxiliares de obra y accesos (incluyendo préstamos y vertederos) por parte de personal cualificado especialista en botánica y fitosociología, con la finalidad de identificar aquellas especies de flora protegida cuya presencia se ha considerado probable en el ámbito de influencia del proyecto según el estudio de flora protegida aportado por el promotor, así como de caracterizar y delimitar los diferentes HIC, confirmando la presencia o ausencia de aquellos reflejados en la cartografía oficial y

otros que no hayan sido identificados previamente y determinando su estado de conservación. La fecha de las prospecciones se adecuará a la fenología de las diferentes especies. Los resultados de las anteriores prospecciones condicionarán la implantación de las áreas auxiliares de obra y el trazado de los accesos.

2. De forma complementaria al jalonamiento estricto del área de ocupación, en las zonas en las que se hayan localizado especímenes/poblaciones de flora protegida o zonas con alta probabilidad de encontrarlas de acuerdo a las prospecciones anteriores, se jalonarán o cerrarán temporalmente para evitar el trasiego por las mismas y su desbroce con la colaboración del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos y el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava. El desbroce de vegetación se minimizará y se restringirá, en la medida de lo posible, al área estricta de ocupación, evitando la utilización de herbicidas.

3. El Plan de Prevención y Extinción de Incendios deberá considerar las zonificaciones de riesgo de incendio aprobadas en cada comunidad autónoma y prestará especial atención a las actividades de mayor riesgo como soldaduras o desbroces, disponiendo de medios de extinción a pie de obra. En el ámbito de Castilla y León, el Plan deberá cumplir todas las disposiciones de aplicación establecidas en la Orden FYM/510/2013, de 25 de junio, por la que se regula el uso del fuego y se establecen medidas preventivas en la lucha contra incendios.

4. El proyecto constructivo que incluya el viaducto sobre el río Baia deberá considerar la prolongación del viaducto en sentido oeste o el retranqueo del estribo E-1 (oeste) en una longitud suficiente para minimizar la potencial afección a la especie de flora *Epipactis phyllanthes* (cuya probabilidad de presencia se estima alta en esta área), minimizar la potencial afección a los HIC 8210, 9340 y 6220\*, así como la afección sobre la carretera A-4341 y la vegetación de ribera de la ZEC del río Baias, de conformidad con lo informado por la Diputación Foral de Álava, y respetando en cualquier caso una distancia mínima de 15 metros respecto a la coronación del talud del cauce y de 8 metros a partir de la arista exterior de la explanación de la carretera A-4341. La ejecución del ecoducto indicado en la condición 5.17 incluirá la adecuada restauración de la superficie destruida de los HIC 9340 y 6220\*.

5. De conformidad con la condición 2.6, se considerará la ejecución de un viaducto de unos 150-200 metros previo a la pérgola proyectada sobre la autovía A1, con el fin de minimizar la afección sobre el HIC prioritario 91E0\*, y proponerse medidas compensatorias con el objetivo de restaurar o rehabilitar una superficie de dicho hábitat equivalente al triple de la afectada por la ejecución de dicha estructura en un tramo fluvial cercano, en coordinación con el Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava y la Dirección de Medio Natural y Planificación Ambiental del Gobierno Vasco y de acuerdo con los criterios que determinen.

#### 5. Fauna:

1. De forma previa al inicio de las obras (especialmente las actividades de despeje y desbroce) se llevará a cabo una prospección faunística en un área en torno a los 500 m de anchura del área previsiblemente afectada (incluyendo superficies auxiliares y áreas de préstamo y vertedero), con el objetivo de detectar la presencia de áreas de nidificación o ejemplares de especies protegidas. Se acordará un protocolo de actuación con el órgano competente en materia de conservación de la naturaleza en cada comunidad autónoma en caso de detección de ejemplares o nidos, paralizando las obras de inmediato y contactando a los agentes medioambientales. No se manipulará o trasladará ningún ejemplar o nido sin la autorización del órgano ambiental.

2. Se prohíbe la realización de batidas destinadas a ahuyentar ejemplares de fauna en todo el trazado.

3. Se restringirán las actividades de obra generadoras de ruido (relativas a voladuras, movimientos de tierra, despejes y desbroces, demoliciones, etc.) en un radio de 1000 metros en torno a las áreas de reproducción conocidas de las especies de aves protegidas presentes, en base a la información que dispone el Servicio Territorial de

Medio Ambiente en Burgos y la Diputación Foral de Álava y la información recabada en las prospecciones de campo durante el periodo de reproducción de las especies más sensibles, desde las fases de cortejo hasta los primeros vuelos de los pollos, ampliándose al total del periodo en el que se solapan las épocas de reproducción que concurren en cada área. Esta restricción deberá aplicarse completamente durante todo el periodo de reproducción de las especies afectadas, no pudiendo eximirse mediante el inicio de las actividades con anterioridad a la época de reproducción. Como mínimo se aplicará en los siguientes tramos y periodos:

– En el T.M. de Valle de las Navas (entre los PP.KK. 8+000-16+500 del tramo Burgos-Pancorbo) entre los meses de abril y julio, ambos incluidos, debido a la presencia constatada de áreas de nidificación de aguilucho cenizo.

– En el área de la Sierra de Ubierna (entre los PP.KK. 16+500-32+000 del tramo Burgos-Pancorbo) entre los meses de enero y agosto, ambos incluidos, debido a la presencia constatada de áreas de nidificación de águila real, búho real y alimoche.

– En las proximidades de las localidades de Terrazos, Vileña y la Vid de la Bureba (entre los PP.KK. 36+000-44+500 del tramo Burgos-Pancorbo) entre los meses de marzo y julio, ambos incluidos, debido a la presencia constatada de áreas de nidificación de aguilucho cenizo, alcaraván y sisón común.

– En el área del desfiladero de Pancorbo (entre los PP.KK. 0+000-6+500 del tramo Pancorbo-Vitoria) entre los meses de febrero y agosto, ambos incluidos, debido a la presencia constatada de áreas de nidificación de águila real, buitre leonado, halcón peregrino y alimoche.

– En el área de los Montes de Vitoria (entre los PP.KK. 30+000-33+500 del tramo Pancorbo-Vitoria) entre los meses de marzo y julio, ambos incluidos, debido a la presencia constatada de áreas de nidificación de águila real.

4. Se restringirán las actividades de obra en un radio de 500 metros en torno a los ríos Oca, Oroncillo, Ebro, Bayas y Zadorra, así como los principales afluentes de esos ríos que mantengan una banda de vegetación de ribera (río Zorita, arroyos de San Martín, Rosales, Valperhonda, Santa Engracia, etc.) durante el periodo de cortejo y cría del visón europeo (*Mustela lutreola*), entre el 1 de febrero y el 15 de agosto. Dichas restricciones se recogerán expresamente en los proyectos constructivos.

5. Los proyectos constructivos que desarrollen la alternativa Oeste 2 en el tramo Burgos-Pancorbo deberán garantizar la no afección a los dormideros de milano real identificados en las prospecciones sobre el terreno, estando prohibida su destrucción en virtud del artículo 57.1 b) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

6. La preparación del terreno y decapado de las zonas de préstamo y vertedero se realizará con carácter general fuera del periodo comprendido entre el 1 de abril y el 31 de julio en las zonas susceptibles de albergar poblaciones de aves esteparias, minimizando la superficie afectada. Su posterior restauración deberá acondicionar los terrenos a su estado inicial en caso de que se desee destinar al cultivo agrícola o naturalizar los terrenos con vegetación autóctona, previo proyecto ad-hoc.

7. Se elaborará un Plan de Mejora del Hábitat del visón europeo en colaboración con el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos y el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava, que incluya medidas tanto en los cauces afectados por el proyecto como en otras zonas con presencia de la especie o áreas de dispersión potencial que requieran restauración.

8. Cualquier actuación que afecte a la lámina de agua en todos los cauces (a excepción del Ebro), como pueda ser la derivación temporal de aguas, ubicación de apoyos, etc. no se realizará durante el periodo de freza de salmónidos (entre el 1 de diciembre y el 1 de abril).

9. Se evitarán los trabajos en el interior del cauce de los ríos Ebro y Zadorra y la alteración de sus fondos ante la posibilidad de presencia de la especie náyade (*Margaritifera auricularie*), en peligro crítico de extinción.

10. Se seguirá el Protocolo de desinfección y limpieza para evitar la dispersión de la plaga de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) en caso de uso de maquinaria que entre en contacto con las aguas del río Ebro.

11. Se cumplirán las densidades mínimas de pasos de fauna indicadas en el documento «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales (segunda edición, revisada y ampliada). Documento n.º1 (2015)», elaboradas por el grupo de trabajo sobre fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, reflejándose sus condiciones de ejecución y de adaptación (dimensiones, elementos de protección, plantaciones, cerramientos, etc.) en los correspondientes proyectos constructivos (pliego de prescripciones técnicas y presupuesto).

A tal efecto, se considerarán como hábitats de interés para la conservación de la conectividad ecológica el tramo entre los PP.KK. 3+500 y 34+000 de la alternativa «Oeste 2» del tramo Burgos-Pancorbo y los tramos entre los PP.KK. 0+000 y 9+000; 20+500 y 28+000; y 30+000 y 34+000 de la alternativa «Variante de Miranda 2» del tramo Pancorbo-Vitoria.

12. En todo el trazado se adaptarán todas las obras de drenaje transversal para permitir el paso de pequeños mamíferos, independientemente de la entidad del curso de agua y su grado de protección, mediante franjas de sustrato natural, banquetas o plataformas secas de hormigón o escollera de piedras (o madera tratada en caso de que las anteriores no sean técnicamente posibles), de anchura mínima 50 cm. En los drenajes y en las embocaduras de pasos de agua se instalarán rampas de suave pendiente y sin discontinuidades que faciliten la conexión de los taludes con las plataformas secas de drenaje.

13. En los pasos superiores adaptados para paso de fauna se evitará su asfaltado o urbanizado, aplicando tratamientos superficiales blandos como caminos rurales, acabado de tierra o zona verde con sendero abierto, fomentando la plantación de arbolado en las márgenes, siempre que no den continuación a caminos o carreteras.

14. En los puntos donde se ubiquen pasos de fauna en los que coincidan varias infraestructuras viarias se instalarán elementos disuasorios para evitar que la fauna se vea dirigida al efecto embudo de dichas infraestructuras y elementos de efecto llamada en el paso faunístico (pequeñas lagunas, plantaciones perimetrales, cerramientos en embudo, etc.).

15. Dentro del área de distribución del visón europeo deberán considerarse y aplicarse en la medida de lo posible los siguientes documentos en lo relativo a pasos de fauna y prescripciones destinadas a evitar atropellos de ejemplares:

– Manual de Recomendaciones técnicas a realizar en los ríos antes de cualquier actuación que afecte a los bosques de ribera en zonas con presencia de visón europeo, elaborado por el Grupo de Trabajo de la Estrategia Nacional de Conservación del Visón Europeo.

– La Conservación del Visón Europeo en Castilla y León, 2004. Resultados del LIFE 00 Nat/E/007299.

– Directrices y Recomendaciones técnicas para la conservación del visón europeo y sus hábitats, editado por la Unidad de Biodiversidad de Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra.

– Manual técnico para reducir el riesgo de atropellos de visón europeo en la comunidad autónoma de La Rioja (Gobierno de La Rioja).

16. Los proyectos constructivos que desarrollen la alternativa «Oeste 2» del estudio informativo en el tramo Burgos-Pancorbo incorporarán las siguientes modificaciones y medidas adicionales a efectos de mejorar la conectividad ecológica y de hábitats faunísticos:

– P.K. 6+115: El paso inferior PI 6.1 proyectado para un camino se acondicionará como paso inferior multifuncional para fauna de anchura mínima 15 metros.

- P.K. 6+700: El paso superior de fauna PSF 6.7 se acondicionará como paso superior específico de fauna con anchura mínima 20 metros. En el P.K. 6+550 se restituirá el camino interceptado mediante paso superior de 4 m de ancho.
- P.K. 7+510: La ODT proyectada se acondicionará como paso inferior específico de fauna con una anchura mínima de 7 m y una altura mínima de 3,5 m.
- P.K. 11+000: Se ejecutará un paso superior o ecoducto específico para fauna mediante falso túnel de anchura mínima de 300 m. Se restaurará la parte superior con vegetación propia de los HIC 4090, 9340 y 6220\*.
- P.K. 11+900: El paso superior de fauna PSF 11.9 se acondicionará como paso superior específico de fauna con anchura mínima 20 metros.
- P.K. 13+020: Se ejecutará un viaducto de 200 m aproximadamente para cruzar el camino y la confluencia de los arroyos Machagaza y Valleluengo, en lugar del paso inferior y la ODT proyectada respectivamente.
- P.K. 18+600: Se ejecutará un falso túnel de aproximadamente 200 m en el desmonte proyectado. Se restaurará la parte superior con vegetación propia del HIC 9340 y 4090.
- PP.KK. 22+250 - 22+850: Se ejecutará un viaducto de aproximadamente 600 m de longitud para cruzar la carretera BU-V-5021, el río Zorita, el arroyo Valdijón y el camino posterior, en lugar de los pasos inferiores y ODT proyectadas respectivamente.
- P.K. 23+300: Se ejecutará un falso túnel de aproximadamente 300 m en el desmonte proyectado, integrando el paso superior PS 23.5 proyectado para un camino. Se restaurará la parte superior con vegetación propia de los HIC 4090, 6170, 8210 y 6220\*.
- P.K. 25+500: Se considerará la posibilidad de ejecutar un viaducto para salvar el cruce con la carretera BU-V-5104 y el cauce posterior.
- PK. 27+200: Se ejecutará un paso inferior multifuncional de anchura mínima 15 metros, que integre el paso inferior para camino PI 27.2 y la ODT para el arroyo posterior.
- P.K. 28+200: El viaducto proyectado sobre el río Zorita se ampliará hasta los 200 m de longitud.
- P.K. 29+000: Se ejecutará un falso túnel de aproximadamente 200 m en el desmonte proyectado. Se restaurará la parte superior con vegetación propia de los HIC 4090 y 6220\*.
- P.K. 30+500: La ODT proyectada se ampliará y acondicionará como paso inferior multifuncional de anchura mínima 7 m y altura 3,5 m.
- P.K. 32+500: El paso superior de fauna PSF 32.5 se acondicionará como paso inferior multifuncional con anchura mínima 15 metros, integrando una restitución para el camino previo.
- P.K. 33+700: El paso superior PSF 33.7 proyectado para un camino se acondicionará como paso superior multifuncional con anchura mínima 20 metros.
- P.K. 37+800: Se ejecutará un paso inferior multifuncional con marco de 8x5,5 m para restituir el camino existente.
- PK. 39+000: Se ejecutará un paso superior multifuncional de anchura mínima 20 metros, que integre la restitución del camino existente y el posterior Camino de las Vegas a Quintanillabón.
- PK. 39+600: Se ampliará el paso superior proyectado PS 39.5 y se acondicionará como paso superior multifuncional de anchura mínima 20 metros, que integre la restitución de la Colada Vileña-Briviesca.

17. Los proyectos constructivos que desarrollen la alternativa «Variante de Miranda 2» del estudio informativo en el tramo Pancorbo-Vitoria incorporarán las siguientes modificaciones y medidas adicionales a efectos de mejorar la conectividad ecológica y de hábitats faunísticos:

- P.K.19+100: Se ejecutará un paso superior o ecoducto específico para fauna mediante falso túnel de anchura aproximada de 300 m. Se restaurará la parte superior

con la vegetación de encinas y sotobosque asociado al talud del río y vegetación propia de los HIC 9340, 8210 y 6220\*.

– P.K. 24+500: Se ejecutará un viaducto de aproximadamente 500 m de longitud a la salida del túnel de Manzanos, en lugar del terraplén proyectado.

– P.K. 26+650: Se ejecutará un falso túnel de aproximadamente 100 m en el desmonte proyectado. Se restituirá en la parte superior la vegetación de encinas y quejigos alterada, así como la vegetación propia de los HIC 9240 y 6220\*.

– P.K. 34+900: La ODT proyectada se sobredimensionará y acondicionará como paso inferior de fauna con dimensiones mínimas de anchura 4 m y altura 2 m.

– P.K. 35+300: La ODT proyectada se sobredimensionará y acondicionará como paso inferior específico de fauna con dimensiones mínimas de anchura 10 m y altura 3,5 m.

– P.K. 35+600: Se considerará la ejecución de un viaducto de unos 150-200 metros previo a la pérgola proyectada sobre la autovía A1, de conformidad con las condiciones 2.6 y 4.5.

– P.K. 37+500: se ejecutará un viaducto para el paso de la carretera A-3302 en lugar del marco proyectado, o bien se adaptará dicho marco para el paso de fauna mediante una anchura óptima de 15 metros.

18. El cerramiento longitudinal de la LAV será continuo y evitará el paso de fauna al interior de la vía, disponiendo dispositivos de escape unidireccionales en una densidad de uno cada 750 m de trazado. Las vallas metálicas tendrán una separación final entre alambres inferior a 2 cm, y se opacarán o señalizarán con chapas metálicas en los viaductos y pasos superiores, en los siguientes tramos de las alternativas Oeste 2: [2+300-15+700; 18+000-20+000; 30+000-56+800] y Variante de Miranda 2: [7+000-22+000; 24+600-30+300; 33+500-34+500].

19. En los tramos en los que se prevea la instalación de pantallas acústicas o fonoabsorbentes deberán señalizarse las mismas garantizando su visibilidad por parte de la avifauna. En los viaductos en los que no se prevea la instalación de pantallas opacas fonoabsorbentes (ríos Oca, Ebro, Bayas, Zadorra) se instalarán pantallas de tubos exentos de altura mínima 5 metros, contrapareados a ambos lados, de un color que contraste con el entorno.

20. Se instalarán dispositivos de señalización en el cable superior del tendido eléctrico (espirales, esferas anticolidión, placas colgantes, cintas, bandas, etc.) en los siguientes tramos (excluyendo trazado en túnel):

– En la alternativa Oeste 2: [0+000-9+000; 18+000-55+793]

– En la alternativa Variante de Miranda 2: [0+000-22+000; 24+600-31+000; 33+500-34+500].

En cualquier caso, deberán señalizarse todas las zonas protegidas de acuerdo con el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

21. Se implantarán pantallas acústicas o fonoabsorbentes en el tramo del corredor oeste más próximo a los dormideros de milano real detectados en las prospecciones de campo, así como de otras posibles áreas sensibles para la fauna en el entorno inmediato del trazado. Asimismo, se aplicarán medidas mitigadoras de ruido y vibraciones suficientes en el área del desfiladero de Pancorbo para que no se transmitan hacia las áreas de nidificación de rapaces.

6. Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000 y Montes de Utilidad Pública:

1. Durante la fase de obras se prohíbe la ocupación temporal dentro de los perímetros de los espacios de Red Natura 2000, salvo que no exista ninguna alternativa técnica, procurando implantar las áreas auxiliares y aperturas de accesos fuera de dichos perímetros. Como norma general, no podrán abrirse nuevos caminos en las

zonas de ribera, aprovechando los ya existentes. Si no es posible, se recuperarán las zonas de paso a su estado inicial previo a las obras.

2. Se estimará cuantitativamente en cada proyecto constructivo la superficie de hábitats de interés comunitario a destruir dentro de cada espacio de Red Natura 2000 debido a las necesarias operaciones de maquinaria, implantación de pilas y estribos de viaductos, etc. a efectos de acordar con el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos y el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava las pertinentes medidas de corrección y compensación.

3. No podrán ocuparse los cauces con infraestructuras de la LAV, manteniendo distancias superiores a 15 m de la coronación del talud del cauce y afectando a la menor vegetación posible.

4. Se compensará la posible corta de arbolado en los espacios de Red Natura 2000 mediante la plantación del doble de la superficie afectada, en otras zonas de ribera o donde se requiera mejorar el estado de los HIC presentes, con especies autóctonas y bajo criterio del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos o el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava.

5. Se mantendrá la continuidad de la cobertura vegetal de ribera bajo los viaductos, con especies arbóreas o arbustivas en función de la altura de la infraestructura en cada caso.

6. Las obras a realizar en los espacios de Red Natura 2000 cumplirán estrictamente las restricciones temporales establecidas con carácter general en las condiciones 5.3 y 5.4. En las riberas de ZEC fluviales, las obras se ejecutarán fuera del periodo entre el 1 de febrero y el 15 de agosto. En el entorno de la ZEC-ZEPA Montes Obarenes y la ZEPA Montes de Miranda y Ameyugo, las obras se ejecutarán fuera del periodo entre el 1 de febrero y el 31 de agosto.

7. Las prospecciones faunísticas indicadas en la condición 5.1 deberán efectuarse en el entorno de la ZEC Montes Obarenes (PP.KK. entre 0+000-0+300 y 4+100-5+000) con carácter previo a la redacción de los correspondientes proyectos constructivos, a efectos de detectar posibles zonas de cría de las especies de quirópteros de interés comunitario *Myotis myotis* y *Rinolophus ferruquineum*.

8. Para compensar la pérdida definitiva de 2,85 ha de hábitat del Lagarto verde (*Lacerta bilineata*) se deberán adoptar medidas compensatorias en coordinación con el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos y según su criterio, consistentes en la mejora del hábitat bajo el viaducto y en las áreas a restaurar tras la ocupación temporal por las obras, mediante la creación de linderos y majanos de piedra que mejoren la heterogeneidad de microhábitats.

9. Deberá recabarse informe favorable del órgano foral competente para la gestión del PORN de los Montes de Vitoria Occidentales respecto del tramo del trazado que atraviesa este espacio.

10. En cuanto a los Montes de Utilidad Pública afectados en Castilla y León, se evitará el acopio de materiales dentro de la superficie pública de los montes afectados y se tramitará de manera previa al inicio de las obras el expediente de prevalencia de utilidades públicas y exclusión, así como las concesiones necesarias de los terrenos a petición de la Dirección General de Medio Natural de la Consejería Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

11. En cuanto a los Montes de Utilidad Pública afectados en País Vasco, se cumplirá el régimen jurídico regulado en la Norma Foral de Montes n.º11/2007, de 26 de marzo.

12. En relación a la posible afección a especies acogidas al programa de subvenciones, en caso de coincidencia con el trazado, se deberá tramitar la solicitud de revocación de la superficie y evitar afección a superficies repobladas en el marco del Programa Regional de Forestación de Tierras Agrícolas.

## 7. Paisaje:

1. Los correspondientes proyectos constructivos incorporarán estudios detallados de afección paisajística, a escala de tramo y su entorno perceptual, en los que se recogerán las

actividades concretas de integración paisajística como unidades de obra a ejecutar en dichos proyectos, debidamente definidas y presupuestadas. En este sentido, estos estudios desarrollarán convenientemente las medidas para la integración ambiental y paisajística y la revegetación a realizar en las zonas degradadas, y se evaluarán mediante técnicas que permitan controlar el resultado de la infraestructura proyectada y la eficacia de dichas medidas. Estos estudios tendrán en cuenta los criterios establecidos en los informes del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo de la Diputación Foral de Álava y la Dirección General de Medio Natural de la Junta de Castilla y León.

2. Se procederá a la restauración de todas las superficies afectadas por las obras que no queden integradas en la infraestructura con carácter permanente, incluyendo las áreas auxiliares, vertederos, caminos de servicio y cualquier otro elemento auxiliar. Los caminos de acceso que no tengan una utilidad permanente se reintegrarán al terreno natural y se revegetarán.

3. Los estudios de afección paisajística determinarán las superficies que sea necesario revegetar, adecuando la técnica a cada tipo de superficie (siembra, hidrosiembra, plantación, etc.). Se recuperará la superficie forestal aplicando un coeficiente corrector a la superficie a repoblar para compensar la pérdida de edad por aumento de la superficie arbolada, que se acordará con el organismo competente de cada comunidad autónoma.

4. Las revegetaciones deberán planificarse con coherencia ecológica, de modo que la composición vegetal resultante sea lo más parecida posible a la existente antes de las obras, que en ningún caso será monoespecífica. Las especies empleadas serán autóctonas de la zona y propias del ecosistema, debiendo proceder de áreas biogeográficas lo más próximas posible.

5. En las labores de revegetación se deberán tomar las precauciones oportunas para evitar la proliferación de especies invasoras, alóctonas o variedades que no sean propias del área, empleando, en su caso y en el ámbito de la Comunidad autónoma de Castilla y León, el material forestal de reproducción procedente de las áreas establecidas en la Resolución de 26 de julio de 2006, de dicha Dirección General y obtenidas de un proveedor autorizado según establece el Decreto 54/2007, de 24 de mayo, por el que se regula la comercialización de materiales forestales de reproducción.

6. Se revegetarán las embocaduras de los túneles de acuerdo con su incidencia visual, la litología del material excavado y las características naturales y paisajísticas del entorno. Con carácter general, se dispondrán falsos túneles de longitud suficiente para establecer líneas de relieve continuas (evitando en lo posible las trincheras), y serán revegetados mediante plantación de especies arbóreas y arbustivas autóctonas. Deberán extremarse las precauciones en cuanto a la integración paisajística de las embocaduras de los túneles de Quintanilla, Manzanos y La Puebla, proponiendo cuantas medidas de integración sean necesarias. A tal efecto, deberá considerarse un diseño específico muy tendido (por ejemplo, en «pico de flauta») para la embocadura norte del túnel de La Puebla, especialmente expuesta.

7. Aquellas edificaciones que puedan provocar un impacto paisajístico, serán objeto de acondicionamiento exterior con revestimiento de piedra y cubierta de tejas. Se aprovecharán caminos existentes para salidas de emergencia y zonas de rescate, acondicionándose para acceso de vehículos de emergencia sin firme asfáltico.

8. En los proyectos constructivos del tramo Pancorbo-Ameyugo se llevará a cabo un estudio en profundidad que analice las posibilidades de integración paisajística del viaducto sobre la N-I, bien alargando el túnel de Pancorbo si es técnicamente posible, o bien planteando como medida compensatoria un viaducto singular en el sentido propuesto por la Dirección del Parque Natural de Montes Obarenes - San Zadornil (solución estética e innovadora). En dicho viaducto se evitarán las trincheras, prolongando la embocadura del túnel hasta el terreno original.

#### 8. Ruido y Población:

1. Se asegurará la minimización de emisiones acústicas en fase de obra mediante el cumplimiento de las medidas establecidas en los manuales de buenas prácticas

relativos a construcción, edificación y transporte (limitación de velocidad de circulación de vehículos, correcto mantenimiento de maquinaria, priorización de maquinaria con silenciadores homologados, protección con gomas de partes de la maquinaria más propensas a recibir golpes, etc.). Dichas medidas se incorporarán como prescripciones en los respectivos proyectos constructivos.

2. Los proyectos constructivos incluirán un estudio acústico de detalle que modelice las emisiones de ruido en fase de obra una vez se conozca la ubicación de las áreas auxiliares. Estas modelizaciones deberán considerar en el escenario más desfavorable el efecto sinérgico de diversos focos de emisión acústica funcionando de manera simultánea. Los resultados condicionarán la ubicación de todos aquellos focos más ruidosos siempre que sea posible, para garantizar el cumplimiento de los límites legalmente establecidos en las edificaciones residenciales situadas a una distancia de 500 metros del eje del trazado. Con carácter general, no podrán ubicarse equipos o maquinarias generadoras de ruido a una distancia inferior a 200 metros de estas edificaciones, salvo que se justifique la inexistencia de una alternativa técnicamente posible. Los resultados determinarán la necesidad de limitar el número de máquinas que trabajen simultáneamente y la conveniencia de modificar los accesos a la obra.

3. Los proyectos constructivos incluirán estudios acústicos de mayor detalle para la fase de explotación en cada tramo, que verifiquen los resultados obtenidos en el estudio de ruido del EsIA y garanticen el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y la no superación de los valores límites legalmente preceptuados, integrando el diseño y ajuste final de las medidas de protección acústica. En estos estudios de mayor detalle se deberán considerar también los ramales de acceso y salida a Miranda de Ebro y todas las edificaciones expuestas dentro de la envolvente del nivel sonoro más desfavorable (55 dBA) sin la limitación de 200 m de distancia, de cara a la aplicación de medidas correctoras adicionales, en su caso.

4. Se implantarán pantallas acústicas en ambos márgenes de todos los tramos que atraviesen Espacios Naturales Protegidos y espacios de Red Natura 2000, a efectos de reducir al máximo posible el impacto acústico residual. Las dimensiones (longitud y altura) y características técnicas de estos apantallamientos serán los necesarios que permitan cumplir los límites legalmente establecidos para estos espacios.

5. Con carácter preventivo, en tanto los estudios acústicos de detalle no demuestren que la envolvente completa de la isófona de 55 dB(A) no produce afecciones sobre edificaciones residenciales, se instalarán los siguientes tramos adicionales de pantallas acústicas en el tramo Burgos-Pancorbo:

- PP.KK. (14+000-14+600) en el borde oeste de la plataforma, a la altura del núcleo urbano de Temiño.
- PP.KK. (21+200-21+500) en el borde este de la plataforma, a la altura del núcleo urbano de Rublacedo de Arriba.
- PP.KK. (27+400-27+900) en el borde sureste de la plataforma, a la altura del núcleo urbano de Quintana-Urría.
- PP.KK. (29+300-29+500) en el borde noroeste de la plataforma, a la altura del núcleo urbano de Rojas.
- PP.KK. (31+500-32+200) en el borde sureste de la plataforma, a la altura del núcleo urbano de Piérnigas.
- PP.KK. (44+600-45+400) en el borde norte de la plataforma, a la altura del núcleo urbano de Berzosa de Bureba.
- PP.KK. (46+200-46+600) en el borde norte de la plataforma y (46+200-47+000) en el borde sur de la plataforma, a la altura del núcleo urbano de Calzada de Bureba.

6. Con carácter preventivo, en tanto los estudios acústicos de detalle no demuestren que la envolvente completa de la isófona de 55 dB(A) no produce afecciones

sobre edificaciones residenciales, se instalarán los siguientes tramos adicionales de pantallas acústicas en el tramo Pancorbo-Vitoria:

– PP.KK. (15+300-16+300) Ampliación de la pantalla acústica PE24\_18 en el borde norte de la plataforma e instalación de dos tramos más de pantallas en el borde sur de la plataforma entre los PP.KK. (15+100-15+600 y 16+000-16+300), en el término municipal de Miranda de Ebro.

– PP.KK. (24+400-24+800) en el borde suroeste de la plataforma, a la altura del núcleo del Barrio Alto de Manzanos.

– PP.KK. (1+900-3+000) del ramal de conexión oriental con Miranda de Ebro, en ambos lados del viaducto y plataforma, a la altura del núcleo de Rivabellosa.

– Considerar ejecución de tramos de apantallamiento a la altura de los núcleos de Leciñena de Oca y Quintanilla de la Ribera, en caso de que los falsos túneles y desmontes no mitiguen el impacto acústico.

7. Si los resultados de los estudios acústicos de detalle reflejasen el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica o los valores límites de emisión incluso tras la implementación de pantallas acústicas, deberán adoptarse medidas adicionales para el aislamiento de las fachadas de aquellas edificaciones que vean superados los límites correspondientes.

8. Se elaborará con carácter previo a los proyectos constructivos un Estudio detallado de los efectos potenciales de las vibraciones generadas en fase de obra por la construcción del túnel de Pancorbo (tuneladora, voladuras, transporte de tierras, demoliciones, etc.), en el cual se identificarán las zonas rocosas más sensibles al desprendimiento y las zonas de mayor riesgo de afección en el casco urbano y sus accesos, priorizando las áreas expuestas a la ladera de Santiago así como la plataforma de aparcamiento del Camino del Mazo, y las edificaciones que puedan verse afectadas por agrietamiento. En función de los resultados de este estudio, los correspondientes proyectos constructivos en este tramo incorporarán medidas preventivas y correctoras detalladas, como la colocación de mallas y redes.

9. El proyecto constructivo que incluya el trazado que discurre por el valle del río Zorita (entre Rublacedo y Rojas) incorporará un análisis detallado de los efectos producidos por vibraciones sobre las estructuras, edificaciones y terraplenes teniendo en cuenta posibles fenómenos de resonancia.

10. En los proyectos constructivos que desarrollen el proyecto se evaluarán los efectos de los campos electromagnéticos generados por la electrificación de la línea de alta velocidad y la subestación de tracción sobre la población, en aquellos tramos en que existan núcleos habitados a menos de 200 m de las infraestructuras y viviendas aisladas y centros escolares a menos de 100 m, mediante un estudio que incluya una modelización de los campos magnéticos generados sobre cada uno de los edificios afectados, teniendo en cuenta la intensidad de corriente, la altura y distancia de los conductores, etc. Se procurará en todo caso que la catenaria se mantenga a una distancia de todos los edificios inventariados que garantice unos niveles de exposición continuada inferiores a 0,4  $\mu$ T.

11. Los diferentes proyectos constructivos deberán incorporar soluciones de restitución para la totalidad de las servidumbres e infraestructuras viarias afectadas (caminos, carreteras, etc.), asegurando su continuidad y el acceso a la totalidad de las fincas afectadas por la ejecución del proyecto, garantizando como mínimo unas dimensiones mínimas equivalentes a las actuales o de 5 metros (sin incluir las cunetas) para aquellos caminos de anchura inferior y unas pendientes y radios de curvatura apropiadas para el tránsito de la maquinaria agrícola.

12. En la redacción de los diferentes proyectos constructivos se dará audiencia a los Ayuntamientos y propietarios de fincas afectados a efectos de concretar y consensuar las soluciones de continuidad para los caminos rurales intersectados por el trazado o durante las obras. Cualquier actuación que pudiera afectar a los caminos rurales inscritos en el Registro de Caminos Rurales del Territorio Histórico de Álava

(Norma Foral 6/1995, de 13 de febrero), deberá contar además con informe favorable del Servicio de Desarrollo Agrario de la Diputación Foral de Álava.

13. Los diferentes proyectos constructivos deberán incorporar soluciones de restitución para la totalidad de los servicios que se vayan a ver afectados por las obras (abastecimiento, saneamiento, electricidad, gasoductos, telecomunicaciones, etc.), dando audiencia previa a los Ayuntamientos y a las entidades responsables de la explotación de los servicios, así como a las Comunidades de Regantes en caso de que se trate de infraestructuras de riego.

14. Las soluciones proyectadas para el cruce de la infraestructura con la red viaria deberán respetar el dominio público viario y sus zonas de protección, así como gálibos, alturas y otras limitaciones establecidas en la normativa técnica de carreteras en vigor, tanto de ámbito estatal como autonómico y foral.

15. Las condiciones de diseño en general y de trazado en particular de las reposiciones de las carreteras en la provincia de Burgos deberán coordinarse con el Servicio Territorial de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León en Burgos, así como con la Diputación Provincial de Burgos en las carreteras que sean de su titularidad.

16. Se deberán tener en cuenta las consideraciones relacionadas con las zonas de protección según Norma Foral 20/1990, de 25 de junio, de Carreteras del Territorio Histórico de Álava y la no afección a futuros desarrollos según el Plan Integral de Carreteras de Álava. Las condiciones de diseño en general y de trazado en particular de las reposiciones de las carreteras de Álava deberán someterse a la aprobación del Departamento de Infraestructuras Viarias y Movilidad de la Diputación Foral de Álava.

17. Los proyectos constructivos que desarrollen la alternativa «Oeste 2» del estudio informativo en el tramo Burgos-Pancorbo incorporarán las siguientes modificaciones a efectos de minimizar las afecciones sobre la red viaria:

– P.K. 19+000: Se considerará la posibilidad de ejecutar un viaducto para el cruce de la carretera BU-V-5021, en caso de que el marco de 10x5,5 proyectado no permita una anchura de 25 m de luz libre medidos en perpendicular al eje de la vía, necesaria de cara a una futura ampliación.

– P.K. 25+500: Se considerará la posibilidad de ejecutar un viaducto para el cruce de la carretera BU-V-5104, en caso de que el marco de 10x5,5 proyectado no permita una anchura de 25 m de luz libre medidos en perpendicular al eje de la vía, necesaria de cara a una futura ampliación.

– PP.KK. 28+400 y 31+000: Se ampliarán los marcos de 10x5,5 proyectados para el cruce de la carretera BU-V-5104, en caso de que no permitan una anchura de 25 m de luz libre medidos en perpendicular al eje de la vía, necesaria de cara a una futura ampliación.

18. Los proyectos constructivos que desarrollen la alternativa «Variante de Miranda 2» del estudio informativo en el tramo Pancorbo-Vitoria incorporarán las siguientes modificaciones a efectos de minimizar las afecciones sobre la red viaria:

– P.K. 16+000: Se prolongará el viaducto sobre el río Ebro para incluir el cruce de la carretera A-2122 bajo uno de sus vanos en lugar del marco proyectado, considerado insuficiente por el Departamento de Infraestructuras Viarias y Movilidad de la Diputación Foral de Álava.

– P.K. 18+000: Se ampliará la anchura libre de las aceras hasta 1,50 m en el paso superior proyectado para la carretera A-3312.

– P.K. 19+500: Se considerará el retranqueo del estribo E-1 (oeste) del viaducto sobre el río Bayas en una longitud suficiente para minimizar la potencial afección a la zona de servidumbre de la carretera A-4341.

– P.K. 20+200: Se redistribuirán las pilas del viaducto del ramal de conexión con Miranda de Ebro para evitar su ubicación sobre la carretera.

– P.K. 20+500: Se retranqueará el estribo E-2 (este) del viaducto sobre el río Bayas en una longitud y gálibo suficientes para respetar la zona de servidumbre de la autovía AP-68 y permitir una futura ampliación con un carril exterior en cada margen. También se redistribuirán las pilas del viaducto del ramal de conexión con Miranda de Ebro para evitar su ubicación sobre la zona de servidumbre de la autovía.

– P.K. 24+500: De acuerdo con la condición 5.17, se ejecutará un viaducto a la salida del túnel de Manzanos, que incluya el cruce sobre la carretera A-4340 en lugar del marco proyectado, considerado insuficiente por el Departamento de Infraestructuras Viarias y Movilidad de la Diputación Foral de Álava.

– P.K. 26+500: Se proyectará una variante de la carretera A-3310 (sección 7/9 y bermas de 1,00 m), en lugar del marco proyectado, considerado insuficiente por el Departamento de Infraestructuras Viarias y Movilidad de la Diputación Foral de Álava.

– P.K. 29+300: Se ejecutará un viaducto de longitud suficiente para permitir el cruce de la carretera A-3322 respetando su zona de servidumbre en lugar del marco proyectado, considerado insuficiente por el Departamento de Infraestructuras Viarias y Movilidad de la Diputación Foral de Álava, así como el cruce del arroyo Salcedo y una reposición para el camino intersectado en el P.K. 29+500.

– P.K. 35+900: Se considerará la ejecución de un viaducto o estructura singular para el cruce con la autovía A-1, o bien la redistribución de los vanos de la pérgola proyectada, de forma que respete tanto el dominio público y zona de servidumbre de la autovía y permita una hipotética ampliación de la misma, así como permita el paso mediante viaducto del arroyo Santa Engracia de acuerdo con la condición 2.6 y el camino de servicio de la A-1.

#### 9. Patrimonio cultural y vías pecuarias:

1. Considerando acreditado el potencial arqueológico en el cruce con la Vía de Italia a Hispania en el P.K. aproximado 8+000 de la alternativa Oeste 2 (Camino de los Romanos, en el T.M. de Quintanapalla), el proyecto constructivo que incluya el tramo entre los PP.KK. 7+500 y 8+500 sustituirá parte del terraplén por un viaducto de longitud suficiente para mantener intacto dicho camino, así como la vía pecuaria posterior (Cañada Real del Camino de los Romanos) en toda su anchura legal.

2. En caso de que durante el transcurso del control arqueológico permanente y a pie de obra de los movimientos de tierra y desbroces afloren restos arqueológicos o evidencias históricas que no se hubieran manifestado previamente en superficie o de los que no se tuviera constancia, se comunicará inmediatamente a la Consejería de Cultura y Turismo de Castilla y León o al Departamento de Cultura del Gobierno del País Vasco, paralizándose inmediatamente las actuaciones hasta que dicho organismo autorice su continuación. En caso de que se produzcan modificaciones menores o nuevas acciones fuera del ámbito de afección de la prospección arqueológica superficial realizada por el promotor (incluyendo todos los préstamos y vertederos propuestos), serán objeto de una prospección arqueológica superficial previa y se evaluará su potencial impacto sobre el patrimonio cultural.

3. En relación a la afección sobre el Camino de Santiago en la provincia de Álava, se tendrá en cuenta el actual Decreto de Calificación (2/2012, en BOPV n.º 19, de 27.01.2012) y el régimen de protección que se establece en el mismo, y se efectuarán las debidas intervenciones arqueológicas que garanticen una afección mínima y la adopción de las medidas correctoras oportunas de cara a garantizar la conservación y documentación de sus restos históricos (especialmente los tramos calzados). En este sentido, se definirá un entorno de protección para las calzadas en el entorno del cruce en Rivabellosa donde se prohíbe, en una distancia menor de 30 m a cada lado, todo tipo de actuaciones de movimiento de tierras, actuaciones de construcción y ejecución de infraestructuras, de forma que no se podrán ubicar las pilas de cimentación del viaducto. Con carácter previo a la redacción de los proyectos constructivos se presentará ante la Diputación Foral de Álava un estudio particular con las medidas para minimizar las afecciones al Camino de Santiago, además de solicitar la preceptiva autorización.

4. Se deberá presentar una separata de modificación de las vías pecuarias ante el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Castilla y León para su autorización previa, garantizando su integridad superficial, la continuidad del tránsito ganadero (tanto durante las obras como en fase de explotación de la LAV) y su idoneidad.

5. El tránsito de maquinaria por vías pecuarias se autorizará previamente y podrá ser objeto de regulación según los artículos 86-89 de la Ley 12/2001, de 20 de diciembre, de Tasas y Precios Públicos de Castilla y León, así como supeditado a la restauración de su trazado tras su utilización.

6. Se deberán adaptar y complementar las señalizaciones del dominio público pecuario siguiendo las prescripciones establecidas por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

7. Las modificaciones del trazado recogidas en las condiciones 5.16 y 5.17 que integren el paso de alguna vía pecuaria estarán igualmente condicionadas a la autorización previa indicada en la condición 9.4, así como las siguientes modificaciones:

– P.K. 43+500 (trazado Burgos-Pancorbo): El paso superior proyectado deberá integrar la restitución de la Colada Camino Real Frías-Briviesca interceptada en el P.K. 42+700.

– P.K. 52+250 (trazado Burgos-Pancorbo): El viaducto proyectado sobre el arroyo Vallarta se ampliará 150 metros en sentido este para integrar el paso de la Cañada de Briviesca a Santo Domingo en lugar del paso inferior proyectado.

– P.K. 53+500 (trazado Burgos-Pancorbo): se ejecutará un paso inferior con marco de al menos 8,5 x 5,5 m para el cruce de la Colada de Carra las Postas.

– El proyecto constructivo que incluya el tramo del acceso sur a Miranda de Ebro del trazado Pancorbo-Vitoria incluirá una reposición de la Colada de las Quintanas, coincidente con la Vía Romana de Hispania a Aquitania.

8. Se ejecutará un viaducto entre los PP.KK. aproximados 44+700 y 44+900 a efectos de minimizar la afección sobre el cementerio municipal de Berzosa de Bureba y el depósito de agua, así como el cruce con el arroyo de Fuente Untoria y el camino previo.

9. Con carácter general, para los caminos de reposición, se deberá contemplar una anchura de al menos 5 m (sin incluir las cunetas); para aquellos caminos que tengan una anchura menor, los caminos no deben tener excesiva pendiente para permitir el tránsito de maquinaria agrícola. Por último, se incluirá un anejo específico de reposición de caminos donde se detallen los caminos de reposición y sus características geométricas para que los afectados puedan comprobar su continuidad.

10. Vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos:

1. Deberán considerarse los Planes de Emergencia Exterior de las empresas especificadas en los informes de la Agencia de Protección Civil de Castilla y León y la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco en el Plan de Autoprotección de la fase de obras del proyecto.

2. En relación con el riesgo sísmico, en el diseño de los viaductos y puentes deberá considerarse también la Norma de Construcción Sismorresistente para Puentes NCSP-07 (Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo), así como emplear el mapa de peligrosidad sísmica publicado por el IGN en 2015 y consultar el Eurocódigo 8 (Proyecto de Infraestructuras Sismorresistentes, UNE-EN 1998-1 y 1998-2:2018).

3. En relación con el riesgo por inundaciones, los estudios hidrológicos e hidráulicos que se elaboren a escala de proyecto constructivo de acuerdo con la condición 2.4 actualizarán la evaluación de la vulnerabilidad del proyecto frente a este riesgo y los potenciales efectos ambientales que se deriven, más allá de las ARPSIs cartografiadas. En dicha evaluación también se tendrá en cuenta el papel de la carga sólida transportada por las corrientes fluviales en episodios de inundación, posibles fenómenos geológicos asociados a la inundación, evaluación de inundaciones pluviales

(precipitación in-situ), la influencia de los escenarios futuros de cambio climático (cambios previstos en la frecuencia y magnitud de altas intensidades de precipitación, modificaciones en la estacionalidad y en la modalidad, etc.), y se elaborará cartografía de los elementos del proyecto expuestos, a los que se asociarán funciones magnitud-daño.

4. En relación con los riesgos geológico-geotécnicos, a escala de proyecto constructivo se llevarán a cabo análisis de riesgos geológicos exprofeso y detallados, incluyendo caracterización y cartografía de los movimientos de ladera, hundimientos y subsidencias.

5. De acuerdo con lo indicado en la respuesta al informe de la Dirección de Medio Natural y Planificación Ambiental del Gobierno Vasco, respecto al túnel de La Puebla, en la redacción del correspondiente proyecto constructivo se efectuará una campaña de investigación complementaria sobre riesgos geológicos y geotécnicos para descartar potenciales afecciones al espacio natural «Montes de Vitoria Occidentales».

iii) Condiciones al Programa de vigilancia ambiental.

1. El PVA deberá ser modificado para incluir todas las consideraciones y condiciones de la presente declaración de impacto ambiental, en lo que se refiere a factores ambientales, impactos, medidas preventivas, correctoras y compensatorias, indicadores y umbrales de seguimiento que no hayan sido considerados en su versión preliminar. Se ajustará el nivel de detalle a las sucesivas fases del proyecto.

2. Corresponde al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, como órgano sustantivo responsable de la aprobación del estudio informativo, el seguimiento del cumplimiento de la presente declaración de impacto ambiental, en los términos establecidos en el artículo 52 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental.

3. En fase de construcción, además de los informes extraordinarios al inicio y la finalización de las obras y aquellos informes puntuales que se consideren oportunos, se remitirán informes de vigilancia ordinarios con periodicidad bimensual a la unidad del órgano sustantivo responsable del seguimiento del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental, al órgano ambiental, y al órgano con competencias en materia de conservación de la naturaleza de la comunidad autónoma correspondiente.

4. En fase de explotación se deberán remitir a las citadas autoridades informes de vigilancia ordinarios con periodicidad semestral durante los tres primeros años de explotación de la instalación, y con periodicidad anual desde el acta de recepción de obra hasta el décimo año desde la puesta en servicio de la línea, en lo relativo al seguimiento de las plantaciones y siembras, integración paisajística, mortalidad de fauna y seguimiento de la eficacia de los pasos de fauna silvestre, sin perjuicio de los informes extraordinarios en el caso de exista alguna afección no prevista o cualquier otra circunstancia especial, e informes específicos sobre variables concretas.

5. Deberán establecerse indicadores concretos para cada impacto identificado y cada medida preventiva y correctora propuesta, cuantificables en la medida de lo posible, y establecerse umbrales cuantitativos de impacto y/o efectividad para la propuesta y aplicación de medidas adicionales.

6. Las inspecciones y controles de parques de maquinaria, lugares de acopio de residuos y sustancias peligrosas, y plantas de hormigonado se realizarán con una periodicidad mínima semanal durante la fase de obras. Los controles del estado de la vegetación colindante con las áreas de obra se realizarán con una periodicidad mínima semanal durante la fase de obras.

7. El PVA deberá incorporar el seguimiento hidrogeológico de los acuíferos afectados por los túneles proyectados durante la fase de explotación, mediante las redes de control piezométrico indicadas en las condiciones 2.13 a 2.21 de la presente resolución. Se vigilará que la perforación del túnel de Carrasquilla no produzca trasvases de caudales entre las Demarcaciones Hidrográficas del Ebro y del Duero.

8. El PVA incluirá el seguimiento cualitativo y cuantitativo de los aprovechamientos de agua que puedan verse afectados durante las obras, especialmente abastecimientos

a poblaciones y otros servicios para los que no se haya ejecutado previamente un suministro alternativo. Se prestará especial atención a los aprovechamientos indicados en las condiciones 2.14 a 2.16, y 2.18 a 2.22.

9. El PVA incluirá el seguimiento del efecto barrera creado por la infraestructura y la eficacia de las medidas correctoras (pasos de fauna, dispositivos de escape en el cerramiento, etc.). A tal efecto, deberá diseñarse y ejecutarse un plan de seguimiento específico que abarcará hasta el décimo año tras la puesta en marcha de la línea y tomará como referencia los siguientes documentos elaborados por el grupo de trabajo sobre fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad:

– Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera de las Infraestructuras de Transporte. Documento n.º2 (2008).

– Prescripciones Técnicas para hacer Efectivos los Seguidimientos de las Medidas de Mitigación del Efecto Barrera de las Infraestructuras de Transporte (Diseño, Documentación y Archivo del Seguimiento Ambiental). Documento n.º8 (2020).

El objetivo principal de este plan específico de seguimiento será, más allá de comprobar el uso de los pasos de fauna ejecutados, evaluar la afección de la infraestructura a la dinámica de las poblaciones de fauna del entorno.

10. El PVA incluirá, en fase de construcción, el control y resultado de las prospecciones faunísticas previas a los desbroces y el cumplimiento de las restricciones temporales de obra fijadas de acuerdo con las condiciones 5.1 a 5.8.

11. El PVA deberá incorporar el seguimiento de la mortalidad de fauna en fase de explotación, tanto por colisión directa con los trenes como por colisión y/o electrocución con las líneas eléctricas y catenaria.

12. Los pasos de fauna y estructuras de drenaje adaptadas para el paso de fauna, así como el cerramiento perimetral, los dispositivos de escape del cerramiento y los dispositivos anticolidión para la avifauna deberán mantenerse en un estado adecuado durante toda la vida útil de la infraestructura, vinculando las necesarias labores de inspección y mantenimiento recomendadas en los documentos de prescripciones técnicas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en los contratos de explotación y conservación de la vía.

13. El PVA deberá incorporar el seguimiento de las medidas compensatorias que se establezcan para la mejora del hábitat del lagarto verde y del visón europeo en coordinación con el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.

14. El PVA en su versión final, así como los listados de comprobación de los informes de seguimiento, se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo.

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

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

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

Madrid, 11 de junio de 2021.–El Director General de Calidad y Evaluación Ambiental, Ismael Aznar Cano.

## ANEXO I

**Tabla 1. Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones**

Consultados*	Contestaciones
Confederación Hidrográfica del Ebro. Dirección Técnica.	No.
Confederación Hidrográfica del Ebro. Comisaría de Aguas.	Sí.
Confederación Hidrográfica del Duero. Dirección Técnica.	No.
Confederación Hidrográfica del Duero. Comisaría de Aguas.	Sí.
Subdirección General de Medio Natural. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.	Sí.
Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.	Sí.
Dirección General del Agua. Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.	No.
Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SESIASA). Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.	No.
Dirección General de Política Energética y Minas. Secretaría de Estado de Energía. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.	Sí.
Demarcación de Carreteras del estado en Castilla y León Oriental de Burgos. Ministerio de Fomento.	No.
Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.	No.
Consejo Jacobeo. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.	No.
Consejo Asesor de Fomento. Ministerio de Fomento.	Sí.
Ministerio de Defensa.	No.
Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.	Sí.
Delegación del Gobierno en el País Vasco.	No.
Delegación del Gobierno en Castilla y León.	No.
Subdelegación del Gobierno de Álava.	Sí.
Subdelegación del Gobierno de Burgos.	Sí.
Dirección Provincial del Ministerio de Fomento en Burgos.	No.
Dirección General de Medio Natural. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.	Sí.
Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.	No.
Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.	No.
Consejería de Agricultura y Ganadería. Junta de Castilla y León. (1).	Sí.
Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León.	Sí.
Dirección General de Carreteras e Infraestructuras. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.	No.
Dirección General de Vivienda, Arquitectura y Urbanismo. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.	No.
Consejería de Presidencia. Junta de Castilla y León.	No.
Diputación Provincial de Burgos.	No.
Agencia Vasca del Agua.	Sí.
Viceconsejería de Medio Ambiente. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno Vasco. (2).	Sí.
Viceconsejería de Administración y Planificación Territorial. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno Vasco.	Sí.

\* La denominación actual de los consultados puede no ser la misma a la que se presenta en la tabla.

Consultados*	Contestaciones
Viceconsejería de Transporte. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Gobierno Vasco.	Sí.
Dirección de Patrimonio Cultural. Viceconsejería de Cultura, Juventud y Deportes. Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura. Gobierno Vasco.	Sí.
Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo. Diputación Foral de Álava.	Sí.
Departamento de Euskera, Cultura y Deporte. Diputación Foral de Álava.	Sí.
Departamento de Infraestructuras Viarias y Movilidad. Diputación Foral de Álava.	Sí.
Diputación Foral de Álava.	Sí.
Presidencia del Gobierno Vasco. Gobierno Vasco.	No.
Ayuntamiento de Alcocero de Mola (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Ameyugo (Burgos).	No.
Ayuntamiento de Berzosa de Bureba (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Briviesca (Burgos).	No.
Ayuntamiento de Burgos (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Carcedo de Bureba (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Castil de Peones (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Cubo de Bureba (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Fuentebureba (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Grisaleña (Burgos).	No.
Ayuntamiento de La Puebla de Arganzón (Burgos).	No.
Ayuntamiento de La Vid de Bureba (Burgos).	No.
Ayuntamiento de Los Barrios de Bureba (Burgos).	No.
Ayuntamiento de Miranda de Ebro (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Monasterio de Rodilla (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Pancorbo (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Prádanos de Bureba (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Quintanapalla (Burgos).	No.
Ayuntamiento de Quintanavides (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Rojas (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Rubena (Burgos) (3).	Sí.
Ayuntamiento de Rublacedo de Abajo (Burgos).	No.
Ayuntamiento de Santa Gadea del Cid (Burgos).	No.
Ayuntamiento de Santa María de Ribarredonda (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Santa Olalla de Bureba (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Valle de las Navas (Burgos).	No.
Ayuntamiento de Vileña (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Villanueva de Teba (Burgos).	Sí.
Ayuntamiento de Zuñeda (Burgos).	Sí.

\* La denominación actual de los consultados puede no ser la misma a la que se presenta en la tabla.

Consultados*	Contestaciones
Ayuntamiento de Iruña de Oca (Álava).	Sí.
Ayuntamiento de Lantarón (Álava).	Sí.
Ayuntamiento de Ribera Alta/Erribera Goitia (Álava).	Sí.
Ayuntamiento de Ribera Baja/Erribera Beitia (Álava).	Sí.
Ayuntamiento de Vitoria/Gasteiz (Álava).	Sí.

\* La denominación actual de los consultados puede no ser la misma a la que se presenta en la tabla.

**Tabla 2. Alegaciones recibidas en la información pública**

Demarcación de Carreteras del Estado de Aragón. Dirección General de Carreteras. Secretaría General de Infraestructuras. Ministerio de Fomento.
Ayuntamiento de Piérganas.
Junta Administrativa de Rivabellosa (Álava).
Pedanía de Quintanaurria (Ayuntamiento de Carcedo de Bureba, Burgos).
Concejo de Manzanos (Ribera Baja, Álava).
Concejo de Leciñana de la Oca (Ribera Alta, Álava).
Junta Administrativa Quintanilla de la Ribera (Ribera Baja, Álava).
Junta Administrativa de Riocerezo (Burgos).
Cuadrilla de Añana. Sede en Rivabellosa (Álava).
Concejo de Comunión (Lantarón, Álava).
Ecologistas en Acción.
411 alegaciones de particulares.

(1) El Servicio de Infraestructuras Agrarias de la Dirección General de Producción Agropecuaria e Infraestructuras Agrarias de la Consejería de Agricultura y Ganadería adjunta informe de respuesta del Área de Estructuras Agrarias del Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de la Delegación Territorial de Burgos de la Junta de Castilla y León.

(2) Se recibe informe de la Dirección de Infraestructuras del Transporte de la Viceconsejería de Infraestructuras y Transportes del Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco.

(3) No aparece adjunto el informe del ayuntamiento junto con el justificante de recibo.

LINEA DE ALTA VELOCIDAD BURGOS-VITORIA TRAMO I BURGOS-PANCORBO



