

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**7461** *Resolución de 13 de junio de 2017, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense, tramo Taboadela-Seixalbo.*

El proyecto al que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el grupo 6 del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, por lo que, habiéndose sometido a evaluación de impacto ambiental ordinaria, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en su artículo 7.1, procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 41 de la citada Ley.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación.

1. *Información del proyecto: Promotor y Órgano Sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética. Alternativas*

Promotor y órgano sustantivo. El promotor del proyecto es ADIF-Alta Velocidad y el órgano sustantivo es la Subdirección General de Planificación Ferroviaria de la Secretaría General de Infraestructuras del Ministerio de Fomento.

Objeto y justificación. El tramo Taboadela-Seixalbo pertenece a la primera parte de la integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense. El objeto del proyecto es la mejora del acceso a Ourense de la línea de altas prestaciones procedente de Zamora.

Se propone una Alternativa Modificada a la Alternativa DIA para solventar problemas detectados en esta debido a las malas condiciones geotécnicas de los materiales atravesados en ciertas zonas del túnel. Se pretende evitar el paso bajo el río Mesón de Calvos para evitar la falla regional detectada en esta zona lo que implica elevar la traza y por tanto también se ha desplazado el trazado en planta para evitar las afecciones a las edificaciones existentes.

En la Alternativa DIA bajo los núcleos de población de Espiñeiro y Santa Leocadia se podrían producir chimeneas con afección sobre las edificaciones o instalaciones en superficie.

Localización. La zona de estudio se ubica íntegramente en la provincia gallega de Ourense, en los municipios de Ourense, San Cibrao das Viñas y Taboadela.

El tramo Taboadela-Seixalbo se desarrolla entre los pp.kk. 700+000 y 709+530 del estudio informativo original, el tramo anterior es Ponte Ambía-Taboadela y el siguiente es Seixalbo-Estación de Ourense.

#### Alternativas y descripción sintética

##### Antecedentes:

En el estudio informativo sometido a información pública se analizan dos alternativas: la Alternativa DIA, que es la aprobada en la DIA formulada mediante Resolución de 25 de noviembre de 2011, y la Alternativa Modificada que es la que se propone para sustituir a la anterior.

La alternativa cero, o de no actuación, fue considerada en el «Estudio Informativo del Proyecto de Integración Urbana y Acondicionamiento de la Red Ferroviaria de Ourense» y se desestimó en aquella ocasión.

El promotor ha realizado una comparación ambiental de ambas y un análisis multicriterio. Desde el punto de vista de este análisis la alternativa mejor valorada es la Alternativa Modificada. Se describe a continuación:

La Alternativa Modificada comienza en el p.k. 700+000 (p.k. 0+000 del proyecto) y finaliza en el p.k. 709+530 de la vía derecha de la alternativa 2 de la Alternativa DIA (p.k. 9+234 del proyecto), por tanto tiene una longitud total es de 9.234 metros. La Alternativa Modificada es una solución intermedia entre las Alternativas 1 y 2 del «Estudio Informativo del Proyecto de Integración Urbana y Acondicionamiento de la Red Ferroviaria de Ourense» resuelto el 25 de noviembre de 2011 como se ha indicado con anterioridad.

El trazado en la primera parte se realiza en superficie bordeando el núcleo rural de Espiñeiro por el norte (p.k. 1+300) y pasa entre las edificaciones de la periferia de las poblaciones de Santa Leocadia y de Mesón de Calvos. Una vez pasada esta zona con mayor población, continúa con una larga curva circular con la que se cruza toda la elevación de Rante con un túnel del mismo nombre, túnel monotubo de 85 m<sup>2</sup> de sección libre y 3.410 m de longitud, desde el p.k. 2+650 (en la ladera justo después del cruce del Regueiro de San Benito) al p.k. 6+060 (en la ladera que precede al río Barbaña). Este túnel va a prever tres salidas intermedias de emergencia, de 185 m, 463 m y 322 m.

Tras el túnel de Rante se encuentra el viaducto sobre la carretera N-525 y el río Barbaña, con 356 metros de longitud desde el p.k. 6+173 al p.k. 6+529, tras este viaducto la vía discurre sobre el túnel existente de Aspera, que se va a reforzar.

Tras este cruce, el trazado se aproxima a la vía existente y a la zona urbana, ejecutando un viaducto de 54 m, con tres vanos, sobre la carretera OU-105, y el túnel de Curuxeirán de 123 m aproximadamente. Bajo el último vano del viaducto sobre la carretera OU-105 se pasa la reposición del Camino de Santiago.

Posteriormente cruza sobre el ferrocarril Zamora-Ourense con un desmante importante sobre el túnel existente de Aspera y discurre con un nuevo túnel paralelo al túnel actual atravesando el cerro de Curuxeirán (donde se ubica el actual túnel de Curuxeirán).

Además de la nueva ejecución de dos túneles se van a reforzar los túneles existentes de Curuxeirán y Aspera de la línea Zamora-Ourense.

Después del túnel de Curuxeirán el trazado proyectado se separa de la vía existente, tras cruzar sobre la carretera Rairo-Bemposta mediante el viaducto sobre el vial Rairo-Bemposta de 174 metros de longitud.

En el siguiente cuadro se resumen las características de los túneles de la «Alternativa Modificada»:

#### Túneles

Denominación	P.K. Inicio	P.K. final	Longitud (m)	Tipo
Rante . . . . .	2+650	6+060	3.410	Monotubo vía doble LAV.
Túnel de Curuxeirán. . . . .	8+506	8+629,5	123,5	Monotubo vía doble LAV.
Refuerzo túnel de Aspera. . . . .	240+209	240+363	154	Refuerzo túnel existente FC Zamora-Orense.
Refuerzo túnel de Curuxeirán. . . . .	242+229,5	242+352	122,5	Refuerzo túnel existente FC Zamora-Orense.

A continuación se resumen las características de los principales viaductos de la «Alternativa Modificada»:

#### Viaductos

Denominación	P.K. Inicio	P.K. final	Longitud (m)	Luz máx (m)	H máx. pila (m)	Tipo
Viaducto sobre río Mesón de Calvos y N-525 . . .	1+478	1+886	408	35	19	Viga cajón. Viga doble.
Viaducto sobre Regueiro de San Benito . . . . .	2+471	2+579	108	30	15,5	Losa pretensada aligerada. Vía doble.
Viaducto sobre N-535 y río Barbaña . . . . .	6+173	6+259	356	43	41	Viga cajón. Vía doble.
Viaducto sobre OU-105 . . . . .	7+769	7+823	54	22	6,5	Losa pretensada aligerada. Vía doble.
Viaducto sobre vial Rairo-Bemposta . . . . .	8+983	9+157	174	54	16,2	Viga cajón. Vía doble.
Viaducto sobre carretera Bemposta-N-525 . . .	7+313	7+343	30	30	–	Losa pretensada aligerada. Vía doble.

#### 2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto

**Geotecnia:** Los materiales que aparecen en el tramo son rocas competentes principalmente graníticas que forman un macizo rocoso fracturado y con montera de alteración a suelos arenosos de tipo jabre de espesor variable.

Para la excavación de túneles será necesaria su perforación y voladura para la Alternativa Modificada y su excavación mediante tuneladora para la Alternativa DIA. Los frentes de excavación de los túneles serán estables salvo que exista presencia de agua, lo que puede originar coladas de lodo y la necesidad de refuerzo del sostenimiento por inestabilidades del frente de excavación. En el túnel de Rante es probable su aparición en la zona de cruce de fallas y en bandas de fracturación.

Los suelos tienen un espesor pequeño y las estructuras se cimentarán sobre el sustrato rocoso. En el caso de la cimentación de las pilas centrales del Viaducto del río Mesón de Calvos, estas se cimentarán mediante pilotes debido a la mala calidad del suelo.

**Geomorfología y orografía:** El relieve de la zona de estudio es característico de un sustrato granítico, con importante desarrollo de procesos de meteorización.

El tramo presenta una topografía abrupta en la zona del túnel de Rante y más suave en el resto, aunque con pequeños relieves donde esencialmente aparece jabre. La zona inicial del tramo presenta un relieve muy suave con amplias vaguadas aplanadas de drenaje deficiente donde discurre el arroyo de Taboadela y el río Mesón de Calvos, en ambos casos de forma transversal a la traza.

**Edafología:** Los tipos de suelos que se han detectado en la zona de actuación son, según la *Soil Taxonomy*, Entisoles (de escasa evolución) e Inceptisoles (suelos medianamente profundos, ricos en materia orgánica).

**Hidrología:** Las actuaciones previstas se desarrollarán en terrenos pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Miño-Sil. El río Miño es el elemento más importante de la cuenca.

El río Barbaña es el de mayor entidad de la zona y se va a ver cruzado por las dos alternativas. Existen otros cauces de menor entidad, como el río Mesón de Calvos, el río Taboadela, el Regueiro San Benito, río Seixalbo, arroyo de Zaín y otros sin nombre.

**Hidrogeología:** A escala regional se considera que los terrenos de la zona del proyecto son casi impermeables pero a escala local existe un acuífero superficial discontinuo de morfología epidérmica, que tiene un espesor variable en función de la profundidad a la que llega a impermeabilizarse el terreno.

La excepción al carácter impermeable que presenta el macizo rocoso granítico en profundidad son las bandas más meteorizadas asociadas a diferentes procesos, estas bandas se pueden comportar como un acuífero libre y el túnel de Rante las intercepta.

Los estudios hidrogeológicos realizados señalan que existe un flujo general del agua subterránea hacia el noreste drenando el terreno la escorrentía superficial hacia los cursos fluviales mediante pequeños manantiales estacionales.

Hábitats de interés comunitario. Vegetación y usos del suelo: En cuanto a hábitats de interés comunitario, en el ámbito de actuación se localizan los siguientes: 4030 Brezales secos europeos, 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de la llanura y de los pisos montano a alpino, 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dilleni*, 91E0\* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxnius excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*) (prioritario) y 9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*.

La presencia humana es notable en todo el ámbito de estudio, con un poblamiento disperso que influye en alto grado en la cubierta vegetal, que está constituida por un mosaico formado por prados y cultivos, zonas de matorral, bosques mixtos y repoblaciones forestales.

Se han diferenciado y cartografiado las siguientes unidades de vegetación: robleal mixto, robleal mixto con alcornoque, alcornocal, masa mixta de frondosas, aliseda con Fresno, repoblaciones de pino negral, mezclas de pino negral y pino piñonero, mezclas de pino negral y frondosas, eucalipto, matorral mixto, matorral con dominancia de madroño, matorral mixto con Quercíneas, matorral de madroño con Quercíneas, prados y herbazales, mosaico de prados y cultivos, entre ellos viñedos y zonas desprovistas de vegetación.

Fauna: Se definen varios biotopos en el ámbito de estudio, extraídos del análisis conjunto del catálogo faunístico, la vegetación y los factores del medio de la zona. Para cada uno de ellos se señalan las principales especies presentes, subrayando las amenazadas.

Los mencionados biotopos son:

Ríos y sotos fluviales, en los que destaca la existencia de una comunidad íctica estable dominada por ciprínidos, distinguiéndose, por su nivel de amenaza, *Chondrostoma duriense* (boga del Duero) y *Alosa alosa* (sábalo). También merece mención la presencia de mamíferos como *Lutra lutra* (nutria) o diversas especies de quirópteros. Además, el grupo de las aves se encuentra representado en estas áreas con especies como *Riparia riparia* (avión zapador), *Alcedo atthis* (martín pescador) y *Cinclus cinclus* (mirlo acuático). Es notable, asimismo, la presencia de diversas especies de reptiles como *Natrix maura* (culebra viperina) y *Natrix natrix* (culebra de collar).

Bosques de especies autóctonas. Se trata de interesantes refugios de fauna con gran diversidad de especies, entre las que, además de especies cinegéticas como *Sus scrofa* (jabalí), habitan aves singulares como *Accipiter nisus* (gavilán), *Accipiter gentilis* (azor), *Circaetus gallicus* (culebrera europea), junto con numerosos paseriformes.

Plantaciones forestales. La fauna habitante de estas zonas se asemeja a la de los bosques mixtos, aunque es algo más pobre, dada la estructura de la masa.

Matorrales. En estas zonas habitan reptiles diversos entre los que destacan *Coronella girondica* (culebra lisa meridional), *Lacerta lepida* (lagarto ocelado) y *Chalcides striatus* (eslizón tridáctilo ibérico). Además, estas áreas son zonas de campeo y alimentación de varias especies de aves y mamíferos.

Prados y cultivos atlánticos. La riqueza de estas zonas no es muy notable en cuanto fauna rara o singular. No obstante, se trata de un área de campeo o alimentación de rapaces.

Zonas urbanas. En construcciones abandonadas de estas áreas, fuertemente antropizadas, se distingue la presencia de quirópteros como *Rhinolophus hipposideros* (murciélago pequeño de herradura) y *Pipistrellus pipistrellus* (murciélago enano). En parques y jardines posee una cierta relevancia la fauna ornítica.

Corredores faunísticos: los principales van a ser los ríos y sotos fluviales que son zonas de desplazamiento preferente de la fauna, también se han diferenciado otros tipos de corredores, que son: los corredores forestales (formados por masas de frondosas) y los corredores forestales secundarios (formados por masas de especies de repoblación).

Paisaje: Teniendo en cuenta los componentes del paisaje, en el ámbito de estudio se han distinguido nueve unidades de paisaje:

1. Mosaico de prados y matorral.
2. Pinares con quercíneas.
3. Valle del río Mesón de Calvos.
4. Bosque de frondosas entre Santa Leocadia y Rante.
5. Prados y cultivos en una matriz urbanizada en el entorno de Rante.
6. Matorral con quercíneas en la ladera oriental del río Barbaña.
7. Pinares con frondosas sobre relieves ondulados.
8. Prados y cultivos en una matriz urbanizada en el entorno de Seixalbo.
9. Matorral con plantaciones de pino.

Se ha evaluado la calidad y fragilidad visuales de cada uno de ellos y la unidad que presenta mayor calidad visual es la 3 (valle del río Mesón de Calvos) y la que presenta mayor fragilidad visual es la unidad 6 (matorral con quercíneas en la ladera oriental del río Barbaña).

Espacios naturales. En el área de actuación no existen Reservas de la Biosfera, ni espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, ni Parques Nacionales.

En cuanto a Espacios Naturales de Interés Local destaca, a unos 1.000 m al oeste del ámbito de estudio, el designado como «Voutureira». Se trata de una zona de monte bajo situada en San Cibrao das Viñas.

Calidad del aire. En el ámbito de estudio, las principales fuentes o focos de contaminación son las actividades industriales, concentradas en el entorno de la ciudad de Ourense y en el Polígono de San Cibrao das Viñas. En el resto del territorio los focos de contaminación son escasos. La calidad química del aire en el área de actuación se puede considerar buena, a excepción de los puntos antes mencionados.

Ruido y vibraciones: La zona de estudio presenta unos niveles de ruido muy moderados, con valores de nivel sonoro continuo equivalente en periodo diurno situados entre los 40 y 50 dB(A). En el polígono industrial Barreiros, no se registran niveles sonoros demasiado intensos, a excepción de algunas calles interiores del mismo. Sin embargo, a su paso por esta zona la carretera N-525 alcanza niveles de ruido de casi 74 dB(A), más importantes que los de la zona industrial.

En cuanto a las vibraciones, en el ámbito de estudio el único foco real emisor de vibraciones es la línea de ferrocarril Zamora-Ourense. En la situación actual no se superan los valores límites que fija la legislación vigente.

Patrimonio Cultural. El estudio de impacto ambiental incluye un apéndice específico dedicado al Patrimonio Cultural.

En el entorno de la Alternativa DIA se han identificado 2 yacimientos y hallazgos arqueológicos, 48 elementos etnográficos/histórico-artísticos, 1 topónimo y 4 caminos parroquiales.

Para la Alternativa Modificada se han identificado en la banda de 200 metros a ambos lados del eje: 9 yacimientos arqueológicos y 37 elementos etnográficos.

Destacan, de entre ellos:

Camino de Santiago-Vía de la Plata.

Cruceiros y ermita de Santa Águeda: las obras se encuentran muy próximas a estos elementos.

Yacimientos de O Toucedo y O Prado.

Dispersiones cerámicas de O Corgo, Monte Rodeiro, Eido dos Santos y Outeiro Ferro. Hórreos, cruceiros y casas blasonadas de Rante.

Núcleo histórico de Seixalbo. Iglesia de Seixalbo. Diversos elementos etnográficos (petroglifo, lavadero, sarcófago, etc.) de Seixalbo.

Hórreo del Camino de Fontemouro: se ve afectado por un camino de servicio.

Caminos parroquiales: Zaín-Rairo, Seixalbo-Zaín y Seixalbo-Bemposta-O Cumial.

## 3. Resumen del proceso de evaluación

## 3.1 Fase de consultas previas y determinación del alcance del EsIA:

3.1.1 Entrada documentación inicial: La tramitación se inició el 3 de marzo de 2014, al recibirse en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la documentación ambiental del proyecto.

3.1.2 Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones: Con fecha 19 de marzo de 2014, la D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental inicia el periodo de consultas. En la tabla adjunta se han recogido los organismos consultados durante esta fase, señalando con una «X» aquéllos que han emitido informe en relación a la documentación inicial:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Subdirección General de Medio Natural de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. ....	–
Delegación del Gobierno en Galicia. ....	X
Subdelegación del Gobierno en Ourense. ....	X
Confederación Hidrográfica (CH) del Miño-Sil del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. ....	X
IGME (Instituto Geológico y Minero de España). ....	–
Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia. ....	X*
Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia. ....	–
Dirección General de Sostenibilidad y Paisaje de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia. ....	–
Instituto de Estudios del Territorio de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia. ....	X
Dirección General de Movilidad de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia. ....	–
Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia. ....	–
Secretaría General de Medio Rural y Montes de la Consejería de Medio Rural y del Mar de la Xunta de Galicia. ....	X
Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia. ....	X**
Diputación Provincial de Ourense. ....	X
Ayuntamiento de Ourense. ....	–
Ayuntamiento de San Cibrao das Viñas (Ourense). ....	–
Ayuntamiento de Taboadela (Ourense). ....	–
Asociación para la Defensa Ecológica de Galicia (ADEGA). ....	–
Federación Ecoloxista Galega (FEG). ....	–
WWF/Adena. ....	–
Sociedad Española de Ornitología (SEO). ....	–
Sociedad Española Defensa Patrimonio Geológico, Minero. E.T.S.I. Minas. ....	–
Ecologistas en Acción (CODA) Federación Nacional. ....	–

\* Respuesta de la Agencia Gallega de Infraestructuras.

\*\* No se le consultó directamente.

Los aspectos ambientales más relevantes planteados en las respuestas a las consultas efectuadas son los siguientes:

La Secretaría General de Medio Rural y Montes informa favorablemente y no se formulan alegaciones por impactos ambientales significativos del proyecto.

La Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia no considera que de la alternativa propuesta se deriven impactos ambientales significativos, siempre que se consideren de forma estricta las medidas protectoras y correctoras propuestas.

El Instituto de Estudios del Territorio de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia informa que los movimientos de tierras y el desbroce de la vegetación implican importantes afecciones sobre el paisaje por lo que serán necesario adoptar medidas para minimizar los posibles impactos. Señala que si se realiza estudio de impacto se debe incorporar al mismo un estudio de impacto e integración paisajística (EIIP).

Este organismo realiza una serie de recomendaciones como crear pantallas vegetales en los perímetros de las zonas auxiliares y de los vertederos desde el inicio del proyecto, respetar el arbolado existente, especialmente los bosques de alisos y fresnos en los valles del Mesón de Calvos y del Barbaña y finalmente cuidar las medidas de integración paisajística en el entorno del Camino de Santiago.

La C.H. del Miño-Sil (Comisaría de Aguas) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente informa que se debe estudiar una ubicación para las instalaciones auxiliares diferente a la propuesta en el proyecto, declarando zonas de exclusión los cursos fluviales del río Taboadela, del río Seixalbo y del regueiro de Zaín, así como de sus zonas de servidumbre y de vegetación de ribera asociada y zonas inundables.

Solicita que se aporte un estudio de la vegetación real afectada (aportando cartografía a escala adecuada) que permita identificar las superficies y especies afectadas y cartografía y memoria descriptiva de los cruzamientos de las obras con todos los cursos fluviales, condicionando las actuaciones y proponiendo medidas para impedir la alteración del lecho fluvial y evitando los desplazamientos de la fauna piscícola en épocas de estío.

También realiza recomendaciones sobre la ubicación de pilas, las vías de comunicación, las obras de drenaje, cunetas y balsas de decantación, tratamiento de aguas residuales y vertederos.

Recuerda que cualquier actuación o afección, así como cualquier captación o vertido, que pueda afectar a los cauces, zonas de servidumbre y zonas de policía de los cursos de agua precisará de la Autorización de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil.

La Delegación del Gobierno en Galicia ha realizado un análisis de impactos de la Alternativa Modificada y considera que es necesario realizar algunas modificaciones y llevar a cabo medidas adicionales para minimizar, reducir o compensar las afecciones sobre riesgos geológicos y geomorfológicos (por la presencia de grandes taludes), sobre la vegetación (al reducirse el recorrido en túnel aumenta la superficie de vegetación afectada y en el tramo anterior al túnel se afectan varias masas de roble), sobre el paisaje y sobre las viviendas.

Las principales actuaciones propuestas son:

Establecer medidas preventivas y correctoras para la recuperación de las formaciones vegetales afectadas por la actuación, empleando arbustivas y arbóreas de las mismas especies que las existentes.

Establecer medidas preventivas y correctoras en relación a los impactos previstos por riesgos geológicos en el tramo del túnel de Rante.

Modificación del proyecto o establecer medidas correctoras para minimizar el impacto sobre la geomorfología y sobre el paisaje en el tramo anterior al túnel de Rante.

Análisis en detalle y medidas por la afección sobre las viviendas que quedan junto al trazado de la nueva vía.

Diputación de Ourense, entre las recomendaciones y consideraciones que realiza se deben destacar las siguientes:

Necesidad de realizar un análisis de paisaje completo.

Se ha de incluir en el estudio de impacto ambiental un estudio completo del movimiento de tierras que incluya un balance de tierras detallado y un Plan de gestión de tierras sobrantes.

Realización de un Plan de revegetación y restauración del medio afectado que incluya los detalles relativos a su ejecución y que cumpla lo establecido en la Ley 3/2007, prevención y defensa de los incendios forestales en Galicia.

Inclusión de un Plan de gestión de residuos.

Realizar un estudio de depuración de aguas de los túneles y del resto de actividades del proyecto.

La Agencia Gallega de Infraestructuras de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia, a efectos ambientales, informa favorablemente la nueva solución propuesta y advierte de las afecciones a la red autonómica de carreteras que debe concretarse en futuras fases del estudio.

La Subdelegación del Gobierno en Ourense informa que no dispone de personal técnico con la cualificación necesaria para emitir informe.

3.1.3 Resumen de la tramitación tras la recepción de las respuestas a las consultas realizadas. Resolución de sometimiento: Con fecha 19 de diciembre de 2014 se firmó la Resolución que indicaba la necesidad de llevar a cabo la tramitación prevista en la Sección 1.ª del Capítulo II del Título II de la Ley 21/2013. Posteriormente, el 23 de diciembre de 2014, se notificó al Ministerio de Fomento esta Resolución, se le remitieron las copias de las repuestas a las consultas realizadas.

Esta Resolución fue publicada en el BOE con fecha 14 de enero de 2015.

### 3.2 Fase de información pública:

3.2.1 Información pública. Resultado: Con fecha 10 de abril de 2015, la Secretaría General de Infraestructuras Ferroviarias resuelve aprobar provisionalmente el proyecto básico de plataforma de integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense, tramo Taboadela-Seixalbo e iniciar el proceso de información pública y audiencia a administraciones.

El proyecto se somete a información pública mediante anuncio en el «Boletín Oficial del Estado» (BOE) n.º 93, el 18 de abril de 2015 y en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) de Ourense n.º 88, el martes 20 de abril de 2015.

El trámite de Audiencia de Administraciones ha seguido lo dispuesto en el Reglamento del Sector Ferroviario y en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Para dar soporte documental al proceso de Audiencia, se envió una copia del proyecto básico a cada uno de los siguientes organismos: Delegación del Gobierno en Galicia, Subdelegación del Gobierno en Ourense, Diputación provincia de Ourense, Demarcación de Carreteras del Estado en Galicia, C.H. del Miño-Sil, Subdirección General de Medio Natural (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), Dirección General de Patrimonio Cultural (Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Junta de Galicia), Secretaría General del Medio Rural y Montes (Consejería del Medio Rural y del Mar de la Junta de Galicia), Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental (Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Junta de Galicia), Dirección General de Sostenibilidad y Paisaje (Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Junta de Galicia), Agencia Gallega de Infraestructuras (Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Junta de Galicia), Vicepresidencia y Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia (Junta de Galicia), Dirección General de Movilidad (Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Junta de Galicia), los Ayuntamientos de Ourense, San Cibrao das Viñas y Taboadela, el Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Economía y Competitividad), el Instituto de Estudios del Territorio (Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Junta de Galicia), la Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Junta de Galicia), Sociedad Española Defensa Patrimonio Geológico Minero (Universidad Politécnica de Madrid), Asociación para A Defensa Ecoloxica de Galiza-ADEGA, Federación Ecologista Gallega (FEG), WWF/ADENA, SEO Birdlife y Ecologistas en Acción-CODA.



Se han recibido en total 158 alegaciones correspondientes a la Información Pública y a la Audiencia, de ellas 13 de Organismos (una de ellas se ha recibido tres meses después de recibir el expediente) y 145 de particulares.

El expediente de información pública, que comprende el EsIA y el resultado de la información pública, tiene entrada en la D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el día 23 de septiembre de 2015.

Posteriormente, con fecha 18 de diciembre de 2015 se recibió en esta Dirección General el informe procedente de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Junta de Galicia que se resume más adelante. Este informe fue fechado el 9 de noviembre de 2015, fuera del plazo legalmente establecido, no obstante la Subdirección General de Planificación Ferroviaria ha procedido a su análisis y lo remitió al órgano ambiental para que se tenga en consideración en la formulación de la Declaración de Impacto Ambiental.

A continuación se resumen los aspectos ambientales más significativos del proceso de participación pública, así como la respuesta del promotor a las distintas consideraciones planteadas:

El Instituto de Estudios del Territorio de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Junta de Galicia considera que el estudio de impacto e integración paisajística presentado se ajusta a los contenidos establecidos en el artículo 11.2. de la Ley 7/2008, de 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia.

Concello de Ourense.

El Ayuntamiento de Ourense remite diversos informes, se indican a continuación los aspectos más relevantes de ellos y la respuesta del promotor a los mismos:

Informe del Servicio de Infraestructuras: En su informe indica que el movimiento de tierras se debería prever a nivel de proyecto, propone medidas para la gestión de tierras y suelos. Los siguientes cruces con vías públicas necesitan adecuarse: paso bajo el FC en camino al grupo escolar de Seixalbo, paso a nivel para las Veredas Reales de Seixalbo: necesitan sustitución por pasos peatonales a distinto nivel y pasos superiores e inferiores para distintos caminos de Zain.

El promotor responde que se considera que la metodología adoptada para el movimiento de tierras es la más adecuada.

En cuanto a los cruces con vías públicas se indica que no es objeto del proyecto adecuar obras de paso actuales que no resulten afectadas por los movimientos que se proyectan. Respecto a otras alegaciones indica la reposición de servicios y las medidas que se van a tomar, muchas de ellas ya contempladas en el proyecto básico.

Informe del Departamento de Arqueología: Ninguna obra nueva debe rebasar el margen de seguridad de 200 metros desde el perímetro exterior de las que inicialmente habían sido previstas, ni ejecutarse sobre espacios arqueológicos ya protegidos. También las obras secundarias o complementarias de las principales que se salgan de la banda de protección o que no hayan sido sometidas a prospecciones previas deberán tener control arqueológico. Cuando las obras provoquen afección a la Vía de la Plata se consultará al Servicio de Protección y Fomento de la Junta de Galicia. Recomiendan un control arqueológico genérico que atienda todas las remociones previstas en este camino histórico.

El promotor informa que en el estudio de impacto ambiental ya se prevén medidas preventivas y correctoras para evitar afecciones fuera de las zonas prospectadas, también se incluye un programa de vigilancia y seguimiento.

Las cautelas arqueológicas sobre el Camino de Santiago/Vía de la Plata ya han sido consensuadas con la Junta de Galicia. Las obras se adaptarán a la normativa vigente.

Informe del Servicio de Planeamiento y Gestión Urbanística (Sección de Patrimonio Municipal): Sin relevancia ambiental.

Informe del Servicio de Planeamiento y Gestión de la Consejería de Urbanismo: Considera adecuadas las medidas del proyecto básico en relación con los elementos patrimoniales afectados y realiza algunas observaciones referidas a los acopios temporales.

El promotor informa las observaciones indicando que ninguno de los acopios provisionales afecta a los caminos históricos y que no se realizarán variaciones que afecten al Camino de Santiago sin consultar previamente con el Servicio de Protección y Fomento de la Junta de Galicia.

Informe del equipo redactor del PGOU: Se debe prestar especial atención a los taludes ubicados entre los pp.kk. 6+800 y 7+300, valorando en detalle su impacto paisajístico. Señala la necesidad de la reposición de la continuidad del Camino de Santiago y del paso inferior del camino catalogado n.º 1.

El promotor informa que ya se ha previsto un tratamiento de integración paisajística de los taludes mediante plantaciones y siembras. La solución de reposición ya se ha consensuado con la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Galicia y en el caso del paso inferior del camino catalogado n.º 1, el proyecto básico repone su continuidad con un recorrido alternativo.

Informe del Servicio de Termalismo: El informe además de referirse al túnel de Rante se refiere a los túneles de Montealegre y Bouzachas que no son objeto de este proyecto. La construcción de los túneles puede afectar a la zona de recarga de los manantiales asociados al río Barbaña (As Burgas) y al río Lonía, por lo tanto el proyecto constructivo debe prever que tipo de control hidrológico y fisico-químico de las aguas se realizará durante la ejecución de las obras en los manantiales.

El descenso del nivel freático por el drenaje de agua subterránea a los túneles puede afectar a los afloramientos termales, por lo tanto se solicita que se establezcan puntos de control hidrológico continuos tanto en zonas de recarga (Montealegre, Rante y Bouzachas) como de descarga (As Burgas y Lanía) y realizar un seguimiento a largo plazo de los niveles freáticos/piezométricos.

El informe también señala la necesidad de prever como y a donde se conducirán las aguas drenadas por los túneles y las medidas tomadas para evitar un desequilibrio hidrológico.

El promotor responde que el túnel de Rante queda fuera de las áreas de recarga de las fuentes hidrotermales de Ourense. Se prevé que este túnel drene menos de 8 l/s, por lo que en cualquier caso no provocará descensos significativos del recurso. Como apoyo al control de filtraciones en el túnel ya se ha previsto una partida de inyecciones con resinas acuarreactivas a realizar desde el interior del túnel en zonas localizadas de mayor afluencia de agua (macizo rocoso fracturado, brechas, etc.).

El control hidrológico ya se contempla en el estudio de impacto ambiental y durante las obras y tras su finalización se preve establecer una red de seguimiento piezométrico.

En relación con las aguas drenadas se informa que se ha proyectado una balsa de decantación en la boca norte del túnel de Rante cuya función va a ser recoger todas las filtraciones de agua del terreno hacia el túnel así como los vertidos que puedan circular por el interior del túnel. La capacidad de la balsa se dimensiona para que el agua llegue en condiciones adecuadas al río Barbaña y no suponga un foco de contaminación.

El Concello de San Cibrao das Viñas solicita en su alegación que las zonas de depósitos temporales de tierras denominadas 3a, 3b y 3c, que se sitúan pegados a Rante sean desplazadas alejándolas del suelo urbano y del patrimonio cultural de la zona.

También solicita que se modifique el método elegido para ejecutar la excavación del túnel, del Nuevo Método Austriaco con empleo de explosivos por el empleo de tuneladora, al entender que este sistema va a tener menor repercusión y originará menos daños en las edificaciones de superficie (como el casco histórico de Rante), que son principalmente edificaciones tradicionales de escasa calidad constructiva.

Solicita los bienes y derechos afectados, entre ellos los pozos que se verán secados en el núcleo de Rante.

El promotor informa que ha recortado las zonas de acopio temporal de forma que queden fuera de las áreas de cautela de los elementos de patrimonio.

En cuanto a la ejecución del túnel informa que la excavación con explosivos del túnel de Rante es la mejor opción y no será perjudicial para la población y sus edificaciones por las características del terreno, por la profundidad del túnel y por las precauciones que se adoptarán durante la construcción para evitar las potenciales afecciones. Antes del comienzo de cualquier trabajo de voladuras del túnel se instalarán sismógrafos en las zonas habitadas para controlar las vibraciones en todo momento y diseñar las voladuras para que se eviten las potenciales afecciones a edificaciones existentes. Además de las medidas generales se aplicarán medidas particulares en el paso bajo Rante como limitar la máxima carga a detonar por secuencia para mantener los niveles de vibraciones por debajo de los límites establecidos en la normativa.

Concello de Taboadela (2 alegaciones relativas a vertederos), remite su informe referido a los vertederos que se prevén disponer en Taboadela y adjunta informe del arquitecto también relativos a los rellenos de sobrantes, especialmente a los vertederos 1 (V-1) y 2 (V-2).

El arquitecto informa que el vertedero V-1, con un volumen de 716.400 m<sup>3</sup> y 4 metros de altura, ubicado en el municipio de Taboadela altera gravemente la topografía natural del entorno y el vertedero V-2, con un volumen de 1.889.200 m<sup>3</sup>, extensión de 47,48 ha y 4 metros de altura media, afecta a los habitantes y provoca un impacto ambiental de grandes dimensiones. También señala que no hay un reparto equitativo de los vertederos entre los distintos municipios.

El Concello de Taboadela informa que el vertedero V-1 se encuentra próximo al núcleo tradicional de Xociños y el vertedero V-2 se encuentra próximo al núcleo de Espiñeiro. Propone estudiar otras alternativas más alejadas (en terrenos ya adquiridos por el Instituto Gallego de Vivienda y Suelo, IGVS) e intentar el reparto de sobrantes.

El promotor responde a las alegaciones relativas a vertederos con varios argumentos entre los que destacan:

Los emplazamientos previstos en el estudio informativo son los mejores emplazamientos viables que han podido localizarse, dando prioridad a zonas de bajo valor ambiental y priorizando antiguos huecos mineros existentes.

ADIF Alta Velocidad está analizando otros posibles emplazamientos alternativos para vertederos, teniendo en cuenta la propuesta del Concello de Taboadela en cuanto al uso de los terrenos ya adquiridos por el IGVS.

El reparto equitativo no reduciría el impacto ambiental global puesto que la selección efectuada es la de mínimo impacto ambiental global.

Diputación Provincial de Ourense (Servicio de Vías y Obras): Se deberá prestar especial atención al tratamiento de vertederos y zonas de acopio temporal por su posible afección a las carreteras y a la población.

El promotor indica que el estudio de impacto ambiental ya incluye las medidas preventivas y correctoras necesarias contra los impactos adversos de las obras que se proyecten.

Diputación Provincial de Ourense (Área de Aguas y Medio Ambiente) indica que debe incluirse un plano de zonificación o capacidad de acogida y el proyecto constructivo debe incluir el diseño de las balsas de decantación y el tratamiento que se empleará en sus aguas, también se debe contar con una partida para realizar el control analítico de las aguas. La Diputación también plantea que el uso de cimbras porticadas sobre cauce natural (Viaducto sobre el río Mesón dos Calvos y Viaducto sobre Regueiro de San Benito) se entiende incompatible con la protección de la vegetación de ribera y por tanto se deben plantear medidas correctoras y compensatorias que aporten un beneficio extra. También comenta la necesidad de definir los caminos de acceso a vertederos y hace varias referencias al proyecto de restauración. Finalmente hace varias consideraciones particulares relacionadas con la protección de cauces y la necesidad de definición de algunos aspectos del proyecto.

El promotor responde que el proyecto constructivo va a incluir un plano de «Zonificación o capacidad de acogida» y también todos los detalles relativos a las balsas de decantación y en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto de Construcción se indican las condiciones en el que se han de diseñar y operar.

En cuanto al uso de cimbras porticadas en los cauces se explica que en el caso del viaducto sobre el río Mesón de Calvos no se va a emplear cimbra porticada sino que se va a ejecutar vano a vano mediante cimbra autolanzable por lo que no se afectará a la vegetación de ribera mientras que en el viaducto sobre el Regueiro de San Benito la vaguada es menor y el arroyo es de poca entidad sin albergar bosque de ribera por lo tanto se va a emplear una viga porticada.

A las consideraciones particulares se responde una a una aclarando los aspectos que ya se han definido en el proyecto básico.

Confederación Hidrográfica del Miño-Sil (Comisaría de Aguas). Desde la Confederación se dan una serie de recomendaciones generales como la necesidad de que pilas y apoyos se ubiquen fuera de los cauces y sus zonas de servidumbre, la necesidad de realizar un estudio de vegetación que refleje los ecosistemas riparios, la necesidad de no alterar el lecho fluvial y la adopción de medidas que garanticen la estabilización de rellenos y suelos alterados para evitar la erosión y arrastres de materiales a cauces. Se han de estudiar los drenajes y prever canales y cunetas de guarda. También propone la gestión de aguas residuales y vertidos.

Indica que se estudien ubicaciones alternativas para las zonas de instalaciones auxiliares, las zonas de acopio temporal de tierras y los vertederos con el objetivo de conseguir que no se ubiquen sobre cursos fluviales, zonas de servidumbre y ecosistemas riparios asociados.

La Dirección Técnica de la C.H. del Miño-Sil ha informado que el proyecto de referencia no afecta a ninguna actuación en ejecución o programada por la Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil.

El promotor informa que muchas de las recomendaciones indicadas por la C.H. del Miño-Sil ya se cumplen en el proyecto básico presentado e indica en qué apartados se contemplan.

Las zonas de instalaciones auxiliares, acopio temporal y vertederos que sí quedan próximas a cauces, son las siguientes:

ZIA-1, ZIAs 4-1 y 4-2, y ZIA-5: sus perímetros quedan fuera de las zonas de servidumbre y de la zona de avenida de 100 años (comprobado con modelos hidráulicos). No existe vegetación de ribera que se pueda ver afectada.

Zona ATT-3a, se ha situado en zona de prado de cultivo, sin vegetación arbórea asociada, con el fin de minimizar el impacto a la misma. No se aprecia sobre el terreno el cauce que informa la CH.

Zona ATT-3b, se dispone en parcela de labor agrícola sin arbolado asociado, sin acequia ni reguero que la cruce.

Zona ATT-N2, en una zona próxima al cauce pero elevada más de 10 metros con respecto al mismo, no existe riesgo de que la lámina de inundación para 100 años de periodo de retorno se pueda ver afectada la presencia de este acopio temporal del tierras.

Zona V-5e (reducidas dimensiones y volumen), muy alejada del cauce del Regueiro de Zaín, sin afectar a la vegetación de ribera y fuera de la zona de servidumbre y de la de inundación para 100 años.

Todas estas zonas están motivadas de forma técnica para permitirse el uso que se propone y además son provisionales durante parte o la totalidad de las obras.

En el proyecto de construcción se describirán las características de los explosivos y se especificarán las medidas correctoras ambientales a desarrollar, para evitar que estos afecten al cauce y a la calidad de las aguas.

La Secretaría General de Medio Rural y Montes de la Consejería de Medio Rural y del Ma de la XJunta de Galicia informa favorablemente ya que no van a ser afectados los valores forestales.

Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia: Antes del inicio de las obras tiene que haber coordinación con la Delegación de la Agencia Gallega de Infraestructuras en Ourense sobre las posibles afecciones a las carreteras autonómicas, las causadas por el drenaje, por la incorporación de caminos de servicio, por la señalización de las carreteras en la fase de obras y por el tráfico de obra que deteriorará las infraestructuras existentes y se ha de plantear su reposición.

El promotor informa que la ejecución de las obras se realizará cumpliendo con toda la normativa vigente, incluyendo las autorizaciones previas que sean necesarias.

La Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia en su informe indica diversas prescripciones relativas a vertederos (V-1a, V-1d y V-5e), acopios temporales (ATT-4b, ATT-3b y ATT-3c), y zonas de instalaciones auxiliares (ZIA 5) se detallan a continuación:

Vertedero V-1a: en su cara este está próximo a una zona húmeda con abundante vegetación autóctona que es necesario preservar, se propone que se suavicen las pendientes para reducir los riesgos de erosión y afección a la zona húmeda.

Vertedero V-1d: linda, por su cara Norte y Oeste con la zona húmeda. Se propone que esta zona se excluya como punto de vertido o reducirla y compensarla con otros vertederos. Propone que se emplee el acopio temporal de tierras ATT-4b para usarlo como vertedero, recogiendo los excedentes de V-1a y V-1d.

Acopio temporal de tierras ATT-3b y ATT-3c: se encuentra próxima al inicio de una vaguada y esto es un riesgo de afección por lo que recomienda que se estudien otras posibles ubicaciones, como el campo de fútbol abandonado situado en las proximidades.

Vertedero V-5e y ZIA 5: se encuentran cercanos al río Zaín y esto provoca que se incrementen los riesgos de afección ambiental a la vegetación de ribera y a las aguas. Se propone que se alejen estas zonas del río Zaín.

Se proponen muchas medidas entre ellas la de erradicar todas las especies alóctonas invasoras presentes en la zona, la de planificar los trabajos de despeje y desbroce fuera de las épocas de cría y nidificación de aves (entre marzo y junio).

El promotor responde que en la zona de relleno V-1a se van a suavizar las pendientes para reducir la erosión y la afección a la zona húmeda, y en el vertedero V-1d se adoptarán las medidas correctoras adecuadas para evitar la afección sobre la vaguada húmeda existente. Las zonas ATT-3b y ATT-3c quedan a suficiente distancia para que no se produzcan afecciones. La zona propuesta, el campo de fútbol abandonado, se encuentra en la zona de policía del Regueiro de San Benito.

Las zonas V-5e y ZIA-5 están lo suficientemente alejadas del cauce del Regueiro, de forma que no afectan a la vegetación de ribera y quedan fuera de la zona de servidumbre y de la de inundación de 100 años de período de retorno. Se ha recortado el perímetro de la ZIA-5 y se ha alejado más del cauce.

En el cauce del río Mesón de Calvos y en el río Barbaña se evitarán obras, desvíos o la construcción de pasos entre los meses de marzo y julio, para no afectar a la freza y alevinaje de la fauna piscícola. En los biotopos más sensibles (cauces, riberas, bosques y plantaciones forestales) tampoco se realizarán trabajos entre las 22 y las 8 horas ni se permitirá el uso de iluminación artificial que pueda causar molestias a la fauna, ni actividades ruidosas entre los meses de marzo y julio.

Se indicará la prohibición de utilización en el proyecto de especies incluidas en el catálogo de especies exóticas invasoras.

Dirección General de Patrimonio Cultural de la Xunta de Galicia: Esta alegación se ha recibido en un informe posterior al resto del informe de información pública y audiencia, con fecha de entrada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural el 18 de diciembre de 2015.

Este informe fue remitido por el Ministerio de Fomento solicitando que se tenga en consideración en la formulación de la Declaración de Impacto Ambiental.

La D.G. de Patrimonio Cultural informa favorablemente el proyecto básico e indica que el proyecto de construcción tiene que contemplar las consideraciones realizadas en los anteriores informes de la Dirección General, en la Declaración de Impacto Ambiental de la anterior alternativa y las que se indican en el presente informe.

Entre los principales aspectos a tener en cuenta señalamos los siguientes:

Se consideran adecuadas las medidas propuestas en el estudio de impacto ambiental pero en el proyecto de construcción hay que tener en cuenta algunas más que se indican en el informe.

Se realizarán sondeos arqueológicos de carácter valorativo en el ámbito de dispersión cerámica de Eido dos Santos.

Se realizará control continuo exhaustivo y supervisión de todos los trabajos en el entorno del yacimiento romano de O Toucedo, yacimiento romano de O Prado, dispersión cerámica de O Corgo, petroglifo de Souto Bravo, petroglifo 1 de Seixalbo y dispersión cerámica de Eido dos Santos y topónimo da Torre. Se tomarán precauciones en el entorno de estos elementos en lo relativo a accesos, pasos de maquinaria, etc. Se establecerá un perímetro de control.

Cualquier modificación de las características del trazado y cualquier evidencia de carácter arqueológico en el transcurso de las obras se comunicarán a la Dirección General de Patrimonio Cultural para que se adopten las medidas oportunas.

En la fase previa al inicio de obra se revisarán los impactos del trazado sobre el patrimonio cultural y las medidas propuestas.

Se debe realizar control y seguimiento arqueológico de las fases de replanteo, ejecución de obra y restitución de los terrenos.

El promotor responde que el proyecto de construcción contemplará las consideraciones realizadas en los informes de la Dirección General de Patrimonio Cultural y se remitirá a la misma para su informe según el artículo 32 de la Ley 8/1995, de 30 de octubre, de patrimonio cultural de Galicia.

Muchas de las medidas propuestas en el informe ya se encuentran contempladas en el estudio de impacto ambiental y las que no figuran de forma explícita se añadirán al proyecto de construcción.

Las posibles modificaciones de trazado se comunicarán a la Dirección General de Patrimonio Cultural.

En las propuestas de viales de acceso y tránsito se tendrán en cuenta los yacimientos próximos para evitar riesgo de deterioro.

Particulares: Han presentado alegaciones un total de 145 particulares, y los principales aspectos ambientales de estas alegaciones y sus correspondientes respuestas son los siguientes:

La construcción del viaducto sobre el río Mesón de Calvos provoca un gran impacto ambiental debido al valor paisajístico de la zona.

El promotor justifica que el paisaje es de calidad media y que la alternativa presentada es la que presenta menor impacto ambiental global.

La plataforma provoca una fractura en el núcleo de Santa Leocadia, dividiendo la zona en dos.

El promotor responde que las obras de paso transversal dan lugar a suficiente permeabilidad y que la fractura no se produce en la práctica.

Pasa próxima a varias viviendas unifamiliares causando impactos sobre la población.

El promotor informa que las medidas preventivas y correctoras propuestas y el programa de vigilancia ambiental del estudio de impacto ambiental permitirán detectar impactos y reducir, eliminar o compensar impactos.

La Iglesia de Santa María de Mesón de Calvos y el cementerio parroquial se van a ver afectados.

El promotor responde que estos elementos quedan alejados de las obras, fuera de sus áreas de cautela y de protección integral. Además se han tenido en cuenta medidas preventivas y correctoras.

Otro de los alegantes solicita que se mantenga el trazado original por considerarlo menos perjudicial para los intereses particulares y colectivos.

El promotor indica que la alternativa original también tenía impactos.

No están de acuerdo con la selección de las parcelas del Ayuntamiento de Taboadela para relleno de sobrantes y se propone que exista la posibilidad de utilizar las parcelas ya expropiadas del futuro Parque Empresarial Val da Rabeda, actualmente sin uso.

El promotor indica que la zona de relleno de sobrantes se encuentra en una zona sin una calidad ambiental significativa y suficientemente alejada de los núcleos de población, incluso desde el punto de vista de paisaje.

La Asociación Sociocultural Veta (Veciños de Taboadela) alega que en Taboadela se proyectan más de 50 ha de vertederos, destruyendo un paraje natural de gran valor paisajístico y medioambiental, a este impacto hay que añadir el impacto paisajístico causado por los terraplenes de gran altura. Se van a producir afecciones a la flora, la fauna, el régimen hidrológico, la calidad de las aguas y los usos tradicionales de la zona.

También afirma que se van a afectar los siguientes Bienes de Interés Cultural recogidos en el Plan General de Ordenación Urbanística Municipal: Iglesia de Santa María do Mesón de Calvos, A noria-Mesón de Calvos, Pazo de Sequeiros. Mesón de Calvos.

El promotor responde que sólo se prevén 14 ha para vertederos de este proyecto, el resto puede que correspondan a otros proyectos.

Se considera que el impacto paisajístico va a ser moderado. Las principales medidas en relación a este van a consistir en: la integración morfológica de la boca del túnel de Rante, el respeto al arbolado existente en el Mesón de Calvos y los tratamientos de revegetación mediante plantaciones y siembras para reducir el impacto visual.

En cuanto a la afección a la vegetación se indica que en el estudio de impacto ambiental se han reflejado medidas para minimizar esta afección, como evitar la ocupación de las formaciones de mayor valor por vertederos, caminos de acceso a las obras o instalaciones auxiliares. El viaducto proyectado sobre el río Mesón de Calvos se diseña evitando alterar el cauce y su régimen hidrológico y minimizar la afección a la vegetación de ribera de sus márgenes.

La afección a la fauna se ha considerado compatible-moderada en el estudio de impacto ambiental y el promotor informa de parte de las medidas ya consideradas en el estudio de impacto ambiental.

En cuanto a los Bienes de Interés Cultural, la Iglesia de Santa María do Mesón de Calvos se encuentra a más de 100 metros de la línea ferroviaria y se han tomado medidas para evitar su afección. A noria-Mesón de Calvos y el Pazo de Sequeiro se encuentran a más de 250 y 650 metros respectivamente y no se prevén afecciones.

Plataforma de Afectados por el AVE en Taboadela: rechazan la ubicación de los vertederos 1 y 2 y se oponen a que Taboadela asuma los escombros de otros ayuntamientos y señalan que la construcción del viaducto, de 495 metros de longitud, sobre el río Mesón de Calvos va a provocar gran impacto medioambiental en el entorno de Santa Leocadia y podría afectar al régimen hidrológico y a la calidad de las aguas.

El promotor informa que la ubicación de los vertederos es la mejor que ha podido encontrarse según el criterio de mínimo impacto ambiental, no obstante y en atención a las alegaciones recibidas ADIF Alta Velocidad está realizando un estudio con otros posibles emplazamientos alternativos teniendo en cuenta la propuesta del Concello de Taboadela en cuanto al uso de terrenos ya adquiridos por el Instituto Galego da Vivienda e Solo.

En cuanto al viaducto, la alternativa es la de menor impacto ambiental de las comparadas y en el estudio de impacto ambiental se han propuesto medidas preventivas y correctoras (barreras de sedimentos, balsas de decantación, etc) para impedir la contaminación de las aguas.

3.2.2 Modificaciones introducidas por el promotor en proyecto tras su consideración: Una vez analizadas las observaciones realizadas por los distintos organismos, asociaciones y particulares, la Secretaría General de Infraestructuras ha considerado la modificación del estudio informativo en los siguientes aspectos:

Se han estudiado emplazamientos alternativos para zonas de rellenos sobrantes teniendo en cuenta la propuesta del Concello de Taboadela en cuanto al uso de los terrenos ya adquiridos por el Instituto Galego da Vivenda e Solo. En la actualidad se encuentra en tramitación el proyecto de una nueva zona para rellenos sobrantes en la zona.

Se va a coordinar este estudio informativo con otras actuaciones como la red de abastecimiento que en la actualidad se está ejecutando en el camino de Zaín a la glorieta de Curuxeiras y con la actuación del vial de conexión del Polígono Industrial de San Cibrao das Viñas con la A-52, así como las modificaciones necesarias en la relación de bienes y derechos afectados según lo alegado y analizado.

Posteriormente, con fecha 13 de junio de 2016 desde el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se solicitó al Ministerio de Fomento que se justificara la no existencia de otras alternativas en el tramo inicial del proyecto y propuestas/alternativas técnicas para reducir taludes, ocupación de bosque autóctono e impacto paisajístico.

El 1 de septiembre de 2016 se recibió en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural respuesta a esta solicitud con un informe en la que se justifica que:

No existen otras alternativas de trazado, técnicamente viables, que sean más favorables que la propuesta.

La reducción de la superficie ocupada por la traza de bosque autóctono es posible en la zona de desmonte entre los pp.kk. 1+140 y 1+470, donde pueden emplearse taludes más verticalizados. El promotor cita dos posibilidades: realizar la verticalización con taludes naturalmente estables y revegetables o con taludes anclados (no revegetables pero con mayor reducción de la ocupación).

En cuanto al impacto paisajístico del viaducto sobre el río Mesón de Calvos el Ministerio de Fomento informa que la solución propuesta en el proyecto básico ya incorpora todas las actuaciones que se consideran viables para reducir el potencial impacto.

#### 4. Integración de la evaluación

##### 4.1 Análisis ambiental para selección de alternativas.

El EsIA presenta 3 alternativas, incluyendo la alternativa 0, de no actuación, la cual es descartada inicialmente por el promotor por la misma razón que fue desestimada en el Estudio Informativo del Proyecto de Integración Urbana y Acondicionamiento de la Red Ferroviaria de Ourense, al entender que es necesaria una ordenación del tráfico ferroviario, integrándolo en la ciudad, de manera que se generara la mínima barrera posible para la población.

La Alternativa DIA hace referencia al trazado aprobado mediante la Resolución, de 25 de noviembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, donde se formulaba la declaración de impacto ambiental del proyecto de Integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense. Sin embargo, el cumplir el condicionado impuesto por la DIA citada hace inviable técnicamente su ejecución de la forma prevista en el estudio informativo evaluado. Por ello, surge la Alternativa Modificada, que esencialmente es la alternativa anterior modificada según las especificaciones al respecto incluidas en la DIA y en la Resolución de aprobación definitiva del Estudio Informativo, de la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, y dada a conocer mediante anuncio, de 9 de abril de 2014, de la Subdirección General de Planificación y Proyectos de la Dirección General de Ferrocarriles (BOE n.º 88, de 11 de abril de 2014).



Las modificaciones más relevantes respecto a la alternativa DIA incluidas son las siguientes:

Prolongación de la longitud del túnel en 190 m, en la boquilla sur, como consecuencia de las especificaciones de la DIA para evitar la afección a una zona de vegetación de interés y a viviendas próximas de la aldea de Espiñeiro.

Nuevos estudios geotécnicos han localizado un buen número de puntos críticos a lo largo del recorrido previsto en el Estudio Informativo donde se producirían condiciones desfavorables para la excavación del túnel y afecciones superficiales pese a que el trazado se realice en túnel. Dichos puntos críticos se localizan en el paso bajo Espiñeiro; el cruce bajo el río Mesón de Calvos; el paso bajo Santa Leocadia y a lo largo del túnel de Rante.

Evitar el paso bajo el río Mesón de Calvos, para evitar la falla regional allí detectada, supone elevar bastante la traza, de forma que ya no es posible disponer un túnel en la zona anterior de Espiñeiro, lo que requiere a su vez desplazar el trazado en planta hacia la derecha para evitar las afecciones a las edificaciones existentes.

Por tanto, el promotor se decanta por la Alternativa Modificada a causa de los riesgos geológicos detectados, así como porque la excavación del túnel previsto en la Alternativa DIA, podría provocar un rebajamiento general del nivel freático somero, secándose buena parte de los pozos existentes, sobre todo en el entorno de Santa Leocadia, y la afección a las características hidrogeológicas en la zona del río de Mesón de Calvos.

Además la Alternativa Modificada supone una disminución de la longitud del túnel de Rante, reduciendo notablemente la necesidad de vertederos y el impacto que su creación conlleva. Sin embargo, debido a un mayor trazado en superficie la afección de la Alternativa Modificada será algo mayor sobre la vegetación, la fauna y el paisaje, aunque según el promotor ésta no será relevante al no estar presentes especies singulares.

#### 4.2 Potenciales impactos significativos de la alternativa elegida.

A continuación se exponen los potenciales impactos más significativos y las medidas protectoras y correctoras recogidas en el estudio de impacto ambiental para su prevención o minimización.

**Geología:** La zona de proyecto está formada por un sustrato rocoso de granitoides intrusivos de distintos tipos y edad que, a causa de un proceso de alteración hidrotermal, ha originado la aparición de brechas graníticas y granito brechificado asociados a una intensa meteorización en profundidad. Estas formaciones se dan en la cota proyectada para el túnel de Rante, lo que implica ajustes en el trazado. Por ello, las inestabilidades comentadas según el promotor son minimizadas en la Alternativa Modificada respecto a la Alternativa DIA.

Además, la Alternativa Modificada está más alejada de las edificaciones presentes en la zona, lo que supone un menor riesgo de asentamientos y movimientos del terreno que puedan afectar a las mismas.

Asimismo, el EsIA afirma que los posibles rebajamientos del nivel freático durante las excavaciones son mucho menores en la Alternativa Modificada, teniéndose en cuenta además que en la Alternativa DIA este fenómeno tendría repercusiones sobre la zona de Santa Leocadia.

Este órgano ambiental considera que los riesgos son aspectos técnicos del proyecto reservados al órgano con competencia sustantiva y, por tanto, no son objeto del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ni corresponde su análisis y evaluación al órgano ambiental.

**Geomorfología y suelos:** Los impactos principales que se producirán sobre las formas del relieve y por tanto del paisaje serán los movimientos de tierras necesarios para la ejecución de los túneles, rellenos y desmontes, así como la creación de vertederos.

En el EsIA se indica que se restaurarán geomorfológicamente todas las superficies (depósito de sobrantes de tierras, acopios temporales de tierras, zonas de instalaciones auxiliares, taludes) y serán tratadas antes de la restauración vegetal con objeto de perfilar taludes.

Se especifica que los taludes se revegetarán mediante de plantaciones y siembras, previa extensión de una capa de tierra vegetal procedente del desbroce de la obra para facilitar la implantación de la vegetación.

La afección más relevante sobre la edafología, se deberá a la ocupación permanente de diversas áreas por las nuevas infraestructuras, junto con la pérdida de horizontes edáficos y a la compactación por el paso de maquinaria.

Para paliar la pérdida edáfica, se prevé la retirada de, al menos, los 20 primeros cm de suelo a ocupar, antes de la construcción de la línea ferroviaria. La tierra vegetal obtenida se extenderá en zonas degradadas. Además, y con objeto de recuperar los suelos compactados, el promotor prevé el laboreo del terreno afectado.

Respecto a los suelos, el principal impacto será la ocupación del terreno por las nuevas infraestructuras y las instalaciones auxiliares como accesos, vertederos o parques de maquinaria. Si bien, los efectos de estas últimas serán temporales, ya que al finalizar las obras el promotor se compromete a regenerarlas en el plazo más corto posible y según estipula la Ley 7/2008, de 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia. Para ello, en el EslA se incluyen medidas encaminadas a evitar la contaminación de los suelos, mediante una gestión adecuada de los residuos generados, los cuales serán llevados a vertederos legalizados. También se prevé la recuperación del suelo afectado por la obra para su posterior utilización en las labores de integración paisajística.

La revegetación se realizará con la plantación de arbustos y matas en el 30 % de la superficie total a tratar. Las especies a plantar son: Labiérnago (*Phillyrea angustifolia*, 15 %), Codeso (*Adenocarpus complicatus* 10 %) y Cantueso (*Lavandula stoechas ssp. pedunculata*, 5 %). Siendo la superficie total a revegetar de 326.453 m<sup>2</sup>.

Caminos, instalaciones auxiliares, préstamos y vertederos: En el proyecto se identifican 9 caminos de servicio (con un total de unos 1.224 m de longitud y una anchura de 3 m) y 5 caminos de acceso al túnel de Rante (con un total de unos 2.451 m y una anchura de 5 o 10 m), aunque el estudio de impacto ambiental indica que en el proyecto de construcción se definirán con exactitud los accesos previstos a la obra, a las instalaciones auxiliares y a los vertederos, que serán establecidos principalmente por caminos existentes o en zonas de mínimo impacto.

No obstante, el promotor incluye en el estudio la cartografía de los mismos y se compromete a señalar adecuadamente el movimiento de la maquinaria teniendo proyectada la red de caminos que pueden ser utilizados y los que estarán excluidos del tránsito que serán como mínimo los caminos históricos, excepto en el caso del camino Seixalbo-Zaín, en el entorno del túnel de Curuxeirán, donde no existe ninguna otra alternativa de paso posible. Igualmente se recoge que solo será necesaria la construcción de cuatro caminos provisionales de acceso a la obra, los cuales se restaurarán al finalizar las obras.

No se prevén en el estudio impactos significativos sobre la accesibilidad, dado que se repondrá y se dará continuidad a todas las carreteras, caminos, y demás infraestructuras de paso que resulten afectadas por el trazado de la línea ferroviaria.

Respecto a las zonas de instalaciones auxiliares, el promotor indica que se han diseñado evitando suelos de elevada capacidad agrológica, acuíferos vulnerables a la contaminación, áreas de recarga, márgenes de ríos y arroyos, espacios de la Red Natura 2000 y hábitats naturales de interés comunitario (HIC), proximidad a núcleos urbanos (300 m), zonas de interés arqueológico, zonas con vegetación arbórea y zonas de elevado valor ecológico y paisajístico.

Se prevé el uso de 5 zonas de instalaciones auxiliares (ZIAs). Tres de ellas son superficies propuestas en el Estudio Informativo como zonas de instalaciones auxiliares para la Alternativa 2, y evaluadas en la DIA del proyecto de Integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense (Resolución de 25 de noviembre de 2011). No obstante, se ha modificado su contorno, reduciéndolo, para mejorar su integración ambiental, evitando que estas zonas queden dentro de las zonas de servidumbre y zonas inundables de los ríos Taboadela, Seixalbo y del Regueiro de Zaín. Se han añadido la ZIA-3 y la ZIA-2, esta última para dar apoyo a la construcción del Viaducto sobre el río Mesón de Calvos (en la margen derecha de la traza junto al viaducto, p.k. 1+900).

Además de buscar áreas que no sean sensibles ambientalmente, el promotor asume para estas instalaciones auxiliares las siguientes medidas: instalación de un cerramiento perimetral; construcción de un sistema perimetral de recogida de aguas que derivará las aguas hacia balsas de decantación; impermeabilización de las zonas donde se vayan a realizar tareas que puedan contaminar el suelo; restauración y/o revegetación una vez terminadas las obras que permita su uso anterior, descompactación del terreno, el extendido de una capa de tierra vegetal y la realización de una siembra con medios mecánicos, etc. Además, asume la instalación de un cerramiento fonoabsorbente en el perímetro de las cinco zonas.

Igualmente, se han proyectado seis zonas de acopios temporales de tierras (son las llamadas ATT-3a, ATT-3b, ATT-3c, ATT-4b, ATT-N1 y ATT-N2) sobre prados y matorrales, sin que existan cultivos ni usos singulares y enteramente en terrenos rústicos. Tienen el objetivo de permitir el almacenamiento temporal de tierras procedentes de excavaciones de la traza que deban emplearse posteriormente. Tienen una superficie máxima de 42.044 m<sup>2</sup> y una capacidad de 126.132 m<sup>3</sup>. Las 5 primeras se localizan en las cercanías de las galerías de emergencia y la última en la boca salida túnel Rante.

De esta forma se ahorra transportar los materiales cuando son excavados a rellenos de sobrantes para volverlos a transportar hacia los mismos puntos donde se excavaron para reutilizar los materiales en los rellenos.

El balance de tierras del proyecto se puede resumir en la siguiente tabla:

	Volumen (m <sup>3</sup> )
Excavaciones (desmontes + túneles) . . . . .	1.057.429
Rellenos de la traza . . . . .	642.528
Rellenos de cantera . . . . .	190.710
Volumen a vertedero . . . . .	616.791

Según el promotor no se prevé la apertura de préstamos nuevos en este proyecto. Todos los materiales de aportación, que no puedan ser obtenidos de la traza, provendrán de canteras en activo autorizadas y con planes de restauración aprobados por el organismo competente de la Junta de Galicia. El promotor en el proyecto recomienda obtener el material de las canteras C-5 y C-6 (esta última homologada por ADIF para el suministro de balasto).

Para el caso de las zonas de vertederos, el estudio incluye un anexo específico en el que describe la gestión de las tierras sobrantes, que para la alternativa modificada, será de 616.791 m<sup>3</sup> con una altura media de relleno de unos 4 m.

El promotor indica que se han buscado antiguos huecos mineros y extracciones abandonadas para albergar los excedentes de tierras del tramo y aprovecharlas para regenerar dichos huecos en coordinación con: la Junta de Galicia, los Concellos de la zona de actuación, las canteras en activo en las proximidades, y mediante la exploración de cartografía y ortofotos. Sin embargo, la mayor parte del entorno de la obra está clasificada como zonas excluidas o restringidas por lo que justifica que no ha sido posible encontrar en las cercanías de la traza zonas de vertido alternativas a las ya aprobadas en la Resolución de 25 de noviembre de 2011, y que por lo tanto se seleccionan las mismas.

Estas seis zonas de vertedero seleccionadas del estudio informativo anterior mantienen la nomenclatura: V-1a, V-1b, V-1c, V-1d, V-4a y V-5e. Las cuatro primeras zonas están situadas sobre parcelas rústicas de prados y matorrales (a menos de 1 km de la traza en su p.k. 0+090), la cuarta situada sobre parcelas agrícolas rústicas, que se encuentra alterada, casi sin vegetación y no cultivada (a unos 6,3 km de la traza a la altura de la boca norte túnel de Rante), y la quinta situada sobre parcelas agrícolas rústicas dedicadas a prados o no cultivadas (a menos de 1 km a la altura de la traza en el p.k. 8+950).

Para los 616.791 m<sup>3</sup> de excedentes de tierras se han seleccionado seis de las zonas de vertedero previstas en el «Estudio Informativo Integración Urbana y Acondicionamiento de la Red Ferroviaria de Ourense» que ya se encuentran amparadas por la declaración de impacto ambiental publicada en noviembre de 2011.

En la siguiente tabla se indican estas zonas y algunas de sus características:

	Superficie máxima (m <sup>2</sup> )	Altura media (m)	Volumen máximo (m <sup>3</sup> )	Distancia a la traza (km)	P.K. L.A.V.
V-1 <sup>a</sup> . . . . .	110.543	4	424.964	<1 km	0+090
V-1b . . . . .	21.948	4	78.660	<1 km	0+090
V-1c . . . . .	26.443	4	97.050	<1 km	0+090
V-1d . . . . .	13.788	4	49.212	<1 km	0+090
V-4 <sup>a</sup> . . . . .	5.834	4	18.644	6,3 km	Boca norte túnel de Rante
V-5e . . . . .	3.410	4	10.030	<1 km	8+950
Total . . . . .	181.967		678.560		

El promotor recoge las medidas para la integración paisajística y ecológica de las zonas de rellenos llevando a cabo un diseño de la morfología final de esas áreas y un tratamiento de revegetación de su superficie, de forma tal que se atenúe el contraste visual por forma, escala, color y textura, respecto a su entorno. Para ello diseña la ejecución de una pantalla perimetral de protección visual de los mismos previo al inicio del depósito del material; el retirado y acopio adecuado de la capa de suelo asimilable a tierra vegetal, la remodelación de la superficie final para obtener una morfología adecuada que facilite su integración con el entorno; el extendido de la capa de tierra vegetal; así como la hidrosiembra y plantación de especies (de matorral y arbolado propias de la zona) en el 100 % de la superficie total a tratar encaminada a la recuperación del hábitat «robledales galaico-portugueses» con las siguientes especies: Carballo (*Quercus robur*) 60 %, Roble melojo (*Quercus pyrenaica*) 40 %.

El EsIA indica que en cualquier caso, el posterior Proyecto de Construcción incluirá un Estudio para la Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición que incluirá igualmente la gestión de las tierras sobrantes. También indica que el proyecto de construcción incluirá una cartografía de las zonas de exclusión para la ubicación de préstamos, vertederos, caminos de obra e instalaciones auxiliares.

Hidrología superficial y subterránea: La Alternativa modificada cruza 8 cauces, incluyendo los estacionales. A continuación se detalla la forma de cruce sobre los mismos.

P.K. Alternativa Modificada	Cauce	Caudal T=100 años m <sup>3</sup> /s	Importancia	Obra de cruce
0+597	Arroyo innominado.	9.5	Estacional.	Marco de 8x5,5 m.
0+916	Río Taboadela.	4.6	Estacional.	Marco.
1+716	Río Mesón de Calvos.	31.0	Secundario.	Viaducto.
2+540	Arroyo San Benito.	2.3	Secundario.	Viaducto.
3+310 túnel	Arroyo innominado.	–	Muy difusa.	–
6+355	Río Barbaña.	145.3	Principal.	Viaducto.
7+721	Río Seixalbo.	8.1	Muy difusa.	Marco.
8+966	Regueiro de Zaín.	15.3	Estacional.	Marco.

Los potenciales impactos pueden ocurrir por:

Alteraciones en la red de drenaje y cauces superficiales, causadas principalmente por los movimientos de tierras. El promotor prevé que los cauces no se afectarán por las pilas y estribos de los viaductos, y garantiza la restitución de los cauces que crucen la traza.

Alteraciones de la calidad de las aguas, debido principalmente a la construcción de las obras de paso sobre los cursos de agua. Por ello, en el estudio de impacto se recoge la instalación de balsas de decantación y retención que eviten que el drenaje de la plataforma alcance, en este caso, el río Barbaña, que es el de mayor entidad, así como en las bocas de los túneles, las pilas de los viaductos, zonas de instalaciones auxiliares y parques de maquinaria.

En el estudio se aclara que las pilas de los viaductos se deberán colocar fuera de los cauces y de la zona de servidumbre. Asimismo, los viaductos se diseñarán de forma que minimicen la afección a la vegetación de ribera. El promotor matiza que si se diera lugar a alteración de la vegetación de las márgenes deberá procederse a su restauración, mediante plantaciones con especies adecuadas.

De acuerdo con el estudio informativo, las estructuras y viaductos de cruce sobre los cursos de agua se proyectarán con las pilas y apoyos fuera de los cauces y a una distancia mínima de 10 m de la vegetación de ribera.

Además, con el fin de evitar el arrastre de los materiales a los cauces durante las obras se colocarán barreras de sedimentos, sobre todo para evitar las alteraciones ocasionadas por la escorrentía superficial. Esta medida también se aplicará en las zonas de vertederos.

El promotor también indica que en relación a las aguas de escorrentía procedentes del exterior se preverán, siempre que sea posible, unas cunetas de guarda para evitar la contaminación de dichas aguas, desviándolas fuera del recinto de la actividad.

Igualmente, afirma que en el periodo de obras se establecerán sistemas que garanticen un adecuado tratamiento de las aguas residuales que se generen, teniendo en cuenta que deberán ser mantenidos periódicamente para garantizar su correcto funcionamiento, y gestionándose los residuos según la normativa vigente.

En cuanto a la hidrología subterránea, las afecciones más significativas son las excavaciones, tanto las de desmonte como las de los túneles. Se supone que los pozos dañados directa o indirectamente serán tres (dos por desmonte en Espiñeiro y una por túnel en Santa Leocadia). Al respecto, en el EsIA se afirma que la afección se reduce a la pequeña disminución de la superficie de recarga por infiltración. Sin embargo, concluye que es difícil de evaluar la afección que sobre el nivel freático pueda suponer una excavación profunda en un macizo geológicamente complejo como el que se atraviesa con el túnel de Rante.

Además, en el EsIA se afirma que durante las obras y tras finalizar éstas se establecerá una red de seguimiento del nivel piezométrico; se realizarán inyecciones de impermeabilización del macizo rocoso mediante resinas acuarreactivas en aquellos puntos o tramos del túnel donde se produzcan infiltraciones relevantes con el objeto de reducir su caudal a valores admisibles y con ello los potenciales descensos del nivel freático; y se repondrán los pozos afectados, mediante pozos profundos o someros en ámbitos no afectados para dar servicio a aquellas zonas afectadas.

Por último, en el EsIA se indica que cualquier tipo de actuación o afección, así como cualquier captación o vertido, que pueda afectar a los cauces, zonas de servidumbre y zonas de policía de los cursos de agua precisará de la Autorización de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil. Dichas actuaciones deberán ajustarse a las directrices del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil.

Espacios naturales protegidos: Según el estudio de impacto ambiental el proyecto, dada su ubicación, no afecta a ningún espacio natural protegido ni directa, ni indirectamente. En este mismo sentido se pronunció la Dirección General de Conservación de la Naturaleza de la Junta de Galicia durante la información pública del proyecto, especificando además que tampoco afecta a espacios pertenecientes a la Red Natura 2000.

Vegetación y hábitats de interés comunitario: La ejecución de las obras supondrá la eliminación de la cubierta vegetal en las áreas destinadas a la plataforma, vertederos e instalaciones auxiliares.

De acuerdo con lo informado por el Servicio de Conservación de la Naturaleza de Ourense, los hábitats de interés comunitario (HIC) presentes en la zona son: 4030 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, 91E0\* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxnius excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*) (prioritario), 9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pirenaica* y 9330 Alcornocales de *Quercus suber*.

El estudio de impacto ambiental evalúa el impacto sobre la vegetación en función del valor de conservación de la vegetación existente y la superficie alterada de cada formación vegetal. Se considera que las formaciones de mayor valor son las pertenecientes a los

hábitats de interés comunitario. En este sentido, el estudio de impacto ambiental estima que se afectará a unas 32,64 ha de vegetación de las cuales 0,18 ha se corresponden con masa mixta de frondosa; 0,07 ha con matorral de madroño con Quercíneas y 0,90 ha con matorral mixto.

De las siguientes formaciones mejor valoradas se prevé la afección sobre 4,12 ha de robledal mixto, 0,22 ha de robledal mixto con alcornoque y 0,003 ha de aliseda con fresno; mientras que la alternativa DIA no las afectaba.

Las unidades de vegetación sobre las que se prevé mayor superficie afectada son los prados y herbazales (7,60 ha) y la mezcla de pino negral y frondosas (6,62 ha).

De acuerdo con este análisis y la escasa superficie relativa de vegetación de interés afectada en el contexto comarcal, el promotor valora como compatible-moderado el impacto sobre la vegetación.

Para minimizar esta afección, las instalaciones auxiliares, caminos y vertederos se localizarán en los lugares desprovistos de cubierta vegetal natural de interés. El proyecto de construcción incluirá una cartografía de las zonas de exclusión para la ubicación de préstamos, vertederos, caminos de obra e instalaciones auxiliares. Además, incorporará las cuestiones señaladas por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza respecto a los vertederos V-1a y V-1d.

En el caso de la vegetación de ribera se ha utilizado como criterio para el diseño de los viaductos (río Barbaña y río Mesón de Calvos) el situar las pilas y los estribos a 10 m del cordón continuo de vegetación de ribera existente. Asimismo, se recortará el perímetro de la zona de instalaciones auxiliares ZIA 5 para alejarlo del cauce del río Zaín y evitar así la afección a la vegetación de ribera.

De forma general se propone el jalonamiento de toda la zona de ocupación tanto permanente como temporal. Este jalonamiento se sustituirá por un cerramiento temporal con malla metálica en las zonas adyacentes a robledal, alcornocal y aliseda con fresno. También se contempla proteger los pies arbóreos localizados fuera de la franja de explanación de la plataforma y caminos repuestos.

Por otra parte, durante la fase de obras se podría afectar a la vegetación del entorno de la actuación por acumulación del polvo generado por el trasiego de la maquinaria o por vertidos accidentales. Para paliar estas afecciones se prevé el riego periódico y el almacenamiento adecuado de materiales, lubricantes y combustibles durante las obras.

Adicionalmente el proyecto constructivo incluirá un Plan de prevención y extinción de incendios a implementar durante la fase de obras. Para reducir el riesgo de incendio, durante la fase de explotación, la revegetación de los taludes se realizará con especies autóctonas de baja inflamabilidad.

Fauna: Durante la fase de obras las principales afecciones sobre la fauna son la destrucción y/o alteración de su hábitat y las molestias por trasiego de maquinaria, ruido, polvo en suspensión, etc. propias de una obra civil.

Las medidas adoptadas para la protección de los cursos fluviales y de la vegetación servirán también para minimizar la afección sobre la fauna que utiliza esos biotopos. Del mismo modo aquellas medidas implementadas para la protección de la calidad del aire repercutirán también en la fauna.

Para evitar molestias a la fauna, en los biotopos más sensibles, entre los meses de marzo y julio, no se realizarán trabajos del tipo despejes, desbroces, voladuras y cimentaciones y en general actividades ruidosas, tampoco se permitirá el uso de iluminación artificial en los cauces, zonas de vegetación de ribera, bosques y plantaciones forestales. Del mismo modo, durante los mismos meses, se evitarán obras, desvíos o la construcción de pasos en el cauce del río Mesón de Calvos y en el del río Barbaña, para no afectar a la freza y alevinaje de la fauna piscícola. En todo caso, el promotor se compromete a establecer un calendario más preciso en coordinación con el organismo competente de la Junta de Galicia.

En fase de explotación la principal afección será el efecto barrera derivado de la presencia de la propia infraestructura y las molestias por ruido ocasionado por el funcionamiento del ferrocarril.

Teniendo en cuenta que el 38 % del trazado (3.534 m) discurre en túnel y que los corredores fluviales se cruzan con viaducto, el estudio de impacto ambiental considera que el efecto barrera no es muy acusado. En todo caso, para evitarlo el estudio de impacto ambiental contempla el acondicionamiento de ciertas obras de drenaje y pasos inferiores como pasos de fauna a lo largo de todo el trazado, de acuerdo con el documento «Prescripciones Técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales» (Ministerio de Medio Ambiente, 2006).

Adicionalmente, se prevé la instalación de cerramiento para evitar el acceso de los animales a las vías, dirigiéndolos hacia los pasos de fauna. El cerramiento contará con tres rampas de escape para facilitar la salida de los animales que pudieran haber entrado.

Por otro lado, los viaductos sobre el río Mesón de Calvos y sobre el Regueiro de San Benito contarán con pantallas anticolidión para la avifauna.

El estudio de impacto ambiental también apunta el riesgo de electrocución de la avifauna con los elementos de electrificación de la línea férrea. No obstante, dadas las características de la acometida eléctrica prevista, el promotor no lo considera significativo y tal y como indica el promotor los tendidos eléctricos que pudieran ser necesarios para abastecimiento de energía a la línea, así como los tendidos propios de la línea no se incluyen en el presente proyecto básico y por tanto no son objeto de esta evaluación ambiental.

**Paisaje:** Para analizar las posibles afecciones del proyecto al paisaje, el estudio de impacto ambiental incluye un estudio de impacto ambiental e integración paisajística. De acuerdo con lo informado por el Instituto de Estudios del Territorio, este estudio se ajusta formalmente a los contenidos establecidos en el artículo 11.2 de la Ley 7/2008, de 7 de julio, de protección del paisaje de Galicia.

Las modificaciones del relieve y la corta de vegetación durante la fase de obras, y la presencia de la plataforma y los vertederos durante la fase de explotación alterarán el paisaje del entorno.

El estudio específico de paisaje centra el análisis de los efectos que se producirán sobre el mismo en el cambio de calidad visual que ocasiona la presencia de la línea férrea (plataforma y sistema de electrificación de la línea) en su entorno y en la incidencia visual de la obra sobre áreas con potencial de espectadores.

Para valorar el impacto paisajístico se ha tenido en cuenta la calidad y fragilidad de cada unidad de paisaje identificada, la superficie de cuenca visual afectada, la presencia de núcleos de población o áreas habitadas y la presencia de elementos de interés relevante (como el Camino de Santiago). El resultado obtenido fue que la actuación presenta un valor medio del indicador del impacto visual de la plataforma y un valor bajo para el caso de los vertederos, considerándose el impacto global moderado.

Para minimizar el impacto visual y propiciar la integración paisajística de la actuación el promotor propone una adecuada remodelación del terreno y tratamientos de revegetación. Más concretamente, se respetará en lo posible el arbolado existente, especialmente los bosques de alisos y fresnos en los valles del Mesón de Calvos y del Barbaña; se llevará a cabo una adecuación morfológica de los taludes y una integración morfológica de las bocas de los túneles de Rante y de Curuxeirán; se cuidarán las medidas de integración paisajística en el entorno del Camino de Santiago; se crearán pantallas visuales con arbolado en el perímetro de los vertederos y de las plataformas de rescate; se instalará un cerramiento de protección acústica de 2 m de altura en las zonas de instalaciones auxiliares que hará las veces de pantalla visual y plantaciones y siembras de los taludes de los vertederos y de todas las zonas alteradas por las obras, como las zonas ocupadas temporalmente por instalaciones de obra, caminos de acceso a las obras, en las condiciones recogidas en el Estudio específico de paisaje y siempre de acuerdo con lo indicado por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza durante la información pública.

El estudio de impacto ambiental ha incluido distintas medidas de integración paisajística como la integración de las bocas del túnel de Rante y de sus salidas de emergencia: El proyecto básico ha previsto que se ejecuten falsos túneles para mejorar la

integración paisajística de las dos bocas del túnel. En las dos bocas se han previsto pequeños tramos de túnel artificial, de unos 12 m de longitud provistos de picos de flauta de unos 13 m, que permitan integrar paisajísticamente la ladera tras la colocación sobre los mismos del relleno correspondiente. El talud frontal de este relleno se ha fijado en el 3H:2V, que es suave y similar al de las laderas del entorno, y que permite su fácil revegetación.

En las bocas de las salidas de emergencia también se han previsto túneles artificiales y tratamientos para integrar ambientalmente las bocas.

En los taludes se llevarán a cabo los tratamientos correspondientes a su altura e inclinación según se indica en el estudio de impacto ambiental.

Patrimonio cultural: Los desbroces y movimientos de tierras necesarios para la construcción de la plataforma e instalaciones auxiliares, la creación de vertederos, así como la adecuación de caminos existentes y la apertura de nuevos pueden afectar al patrimonio cultural existente en el entorno de la actuación. El estudio de impacto ambiental adjunta la memoria de evaluación de impacto cultural redactada para el proyecto de julio de 2012.

La memoria de evaluación de impacto cultural recoge los resultados de la revisión bibliográfica y de la prospección superficial intensiva realizada en la superficie afectada por las actuaciones previstas (trazado plataforma, 5 vertederos y entorno de cautela de 200 m a partir del límite exterior de las obras) para identificar los yacimientos arqueológicos y elementos etnográficos y arquitectónicos en el entorno de la actuación. Se trata de los siguientes yacimientos arqueológicos: yacimiento romano de O Toucedo, yacimiento romano de O Prado, dispersión cerámica de O Corgo, Petroglifo de Souto Bravo, dispersión cerámica de Monte Rodeiro, Petroglifo de Seixalbo, Cruciforme de Seixalbo, dispersión cerámica de Eido dos Santos y la dispersión cerámica de Outerio Ferro. También se localizaron multitud de elementos etnográficos y arquitectónicos como iglesias, hórreos, fuentes, cruceros, casonas, etc.

Para valorar el posible impacto sobre los elementos del patrimonio cultural se ha tenido en cuenta la distancia existente entre el límite exterior del elemento patrimonial y el exterior de la traza de la plataforma, incluyendo todas las estructuras necesarias (caminos de acceso, vertederos, instalaciones auxiliares, etc).

De los 9 yacimientos arqueológicos identificados, 7 presentan algún tipo de impacto. Se cataloga como crítico el impacto sobre la dispersión cerámica de Eido dos Santos (por estar situado en la traza de la vía), severo en el caso del yacimiento romano de O Prado (situado 30 m al Este de la Variante Camino Relleno de Sobrantes V-1a) y del Cruciforme de Seixalbo (al estar situado a 61 m al Este de la vía y a 26 m al Norte de un camino de enlace) y moderado en el caso del yacimiento romano de O Toucedo (situado a 56 m de un camino de enlace). Sobre los petroglifos y la dispersión cerámica de O Corgo se considera que el impacto, dadas las distancias, será compatible.

De los 37 elementos etnográficos y de arquitectura civil y religiosa afectados por las obras, 13 presentan algún tipo de impacto. Se considera crítico el impacto sobre el Hórreo del camino de Fontemouro, sobre la Vía de la Plata-Camino de Santiago (lo intercepta en el p.k. 7+880), sobre el camino parroquial Seixalbo-Bemposta-O Curial, sobre el camino parroquial Seixalbo-Zaín y sobre el camino parroquial Zaín-Rairo. Se considera severo sobre la Ermita de Santa Águeda, y sobre los cruceiros de Santa Águeda. Se considera moderado sobre la Iglesia de Santa María de Mesón de Calvos y sobre a Casanova. Finalmente, se considera compatible sobre la Iglesia de San Andrés de Rante, sobre a Pontella del río Barbaña y sobre el lavadero, camino tradicional y pozas de Seixalbo.

También se ha detectado una hipotética afección sobre los dos topónimos localizados, el de Fontedemouro y el de A Torre, debido a la incertidumbre existente en su correspondencia con un yacimiento o su potencial para albergar restos de naturaleza no visible.

Para minimizar estas afecciones se adoptarán medidas de carácter general como la realización de un control de replanteo de la traza, teniendo en cuenta la localización del elemento patrimonial y su correspondiente ámbito de protección legal. Una vez iniciadas



las obras se llevará a cabo un control y seguimiento arqueológico de los desbroces, movimiento de tierras, adecuación de caminos existentes o nuevos accesos, instalaciones auxiliares y apertura y/o relleno de vertederos.

Adicionalmente la memoria de evaluación de impacto cultural propone una serie de medidas específicas para cada elemento patrimonial susceptible de ser afectado, que el estudio de impacto ambiental incorpora. Entre ellas cabe destacar la prohibición de cualquier tipo de obra dentro del ámbito de protección de los yacimientos romanos, de la Iglesia de Santa María de Mesón de Calvos, de la Ermita de Santa Águeda y los cruceiros de Santa Águeda; la realización de sondeos arqueológicos valorativos en la zona de obras ocupada por la dispersión cerámica de Eido dos Santos y caminos parroquiales afectados; el traslado del Hórreo del camino de Fontedemouro a otra zona alejada de las obras, manteniendo sus características constructivas y arquitectónicas. Respecto a la protección del Camino de Santiago, además de medidas preventivas de carácter general, se prevé la reposición del tramo afectado mediante la creación de un nuevo paso inferior bajo el actual ferrocarril (el promotor indica que La Dirección General de Patrimonio Cultural informó favorablemente, en fecha 31 de octubre de 2012, la alternativa de reposición del Camino de Santiago que se recoge en el proyecto básico). También se contempla la reposición de los caminos parroquiales afectados. Cabe destacar que la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Galicia informó favorablemente el «Proyecto básico de plataforma de integración urbana y acondicionamiento de la Red Ferroviaria de Ourense, tramo Taboadela-Seixalbo.

Por último, el promotor se ha comprometido a que los proyectos de construcción correspondientes contemplarán las consideraciones hechas en los informes de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Galicia de fechas 20.05.2011 (valoración del Estudio Informativo. Proyecto de integración Urbana y Acondicionamiento de la Red Ferroviaria de Ourense), 31.10.2012 (valoración de las Propuestas de reposición del Camino de Santiago/Vía de la Plata) y 06.02.2015 (valoración del Proyecto de plataforma Documento provisional y del documento Patrimonio Cultural del tramo Taboadela- Seixalbo y planos provisionales del Proyecto de Integración Urbana y Acondicionamiento la Red Ferroviaria de Ourense. Tramos: Taboadela- Túnel de Rante y Túnel de Rante-Seixalbo), así como las consideraciones del informe de fecha 09.11.2015 (información pública) que no figuran de forma explícita en el estudio de impacto ambiental. En cualquier caso, los citados proyectos constructivos se remitirán para informe a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Galicia de acuerdo con la legislación vigente y cualquier modificación de las características del trazado representado en el Proyecto Básico será comunicada a esa Dirección General.

**Afección por ruido y vibraciones:** En la fase de construcción se producirá un aumento de los niveles sonoros como consecuencia del movimiento y funcionamiento de la maquinaria, los movimientos de tierras y el uso de explosivos. Estos inconvenientes desaparecerán al finalizar las obras.

En fase de explotación serán las circulaciones ferroviarias por la nueva plataforma las que pueden generar impactos adversos por ruidos. A este respecto, en el EsIA se recoge que se han seguido las indicaciones estipuladas en la Recomendación de la Comisión de 6 de agosto de 2003 relativa a las orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Para la Alternativa Modificada hay un total de 242 edificaciones dentro de la banda de +/- 250 m que podrían verse afectadas por el ruido. Según las estimaciones realizadas por el promotor, en 21 de ellas se superarían los límites máximos permitidos, siendo 20 de uso residencial y una de uso cultural, concretamente la Ermita de Santa Águeda. En el EsIA se indica que en estas zonas se instalarán pantallas acústicas para minimizar el impacto acústico. En total las pantallas acústicas se dispondrán en una longitud de 1.190 m del trazado.

El estudio acústico incluido en el estudio de impacto ambiental se realiza por tramos del proyecto:

Medidas frente al ruido de la alternativa modificada entre pp.kk. 0+000 y 6+140: Se van a ver afectadas según indica el estudio de impacto ambiental algunas edificaciones situadas entre los pp.kk. 2+000 y 2+140 y por tanto se han previsto las siguientes pantallas de 2,5 metros de altura para cumplir con los objetivos de la legislación vigente.

Pantalla	Margen	PK1	PK2	Longitud (m)	Altura (m)	Edificios afectados
1	Dcha.	2+020	2+140	120	2,5	39 y 40
2	Izda.	2+000	2+100	100	2,5	42

Tras aplicar las medidas correctoras propuestas se comprueba que las edificaciones potencialmente afectadas por la futura infraestructura están por debajo de los límites.

Medidas frente al ruido de la alternativa modificada entre los pp.kk. 6+140 y 9+234: Algunas edificaciones superan los valores establecidos para el ruido en la legislación estatal y por tanto se proponen pantallas de 2 a 4 metros de altura entre los pp.kk. 7+100 y 8+200 para cumplir con los objetivos de la legislación vigente. En la siguiente tabla se detallan estas pantallas:

Pantalla	Margen	PK1	PK2	Longitud (m)	Altura (m)	Edificios afectados
1	Dcha.	7+060	7+220	160	2	19
2	Izda.	7+310	7+470	160	3	22 y 23
3	Dcha.	7+470	7+555	85	2	30
4a	Izda.	7+930	8+010	80	3	85, 86, 87, 88, 89, 90, 91 y 127
4b	Izda.	8+010	8+090	80	4	
4c	Izda.	8+090	8+170	80	3	
4d	Izda.	8+170	8+250	80	3,5	
5a	Dcha.	7+865	7+900	35	3*	73, 74, 75, 76 y 80
5b	Dcha.	7+900	8+110	210	2*	

\* Es altura de pantalla sobre un murete de hormigón de altura mínima de 1,25 metros.

El estudio de impacto ambiental indica que las pantallas acústicas pueden ser metálicas, de metacrilato o mixtas metálicas-metacrilato (que es cómo figuran en los planos) se seleccionará la tipología en función del cumplimiento del objetivo de reducción de ruido que sea necesario y de su impacto paisajístico.

En cuanto a la Ermita de Santa Águeda, el promotor argumenta que debido a su ubicación (adyacente a la vía existente en el P.K. 7+865) no es posible la ejecución de una pantalla acústica eficaz, que visualmente resulte aceptable sin arruinar por completo sus características paisajísticas actuales. Justificando que el escaso uso de la ermita hace que los potenciales impactos por ruido no resulten especialmente críticos, y no muy diferentes de los que actualmente se producen.

Tras aplicar las medidas correctoras propuestas, se comprueba que las edificaciones potencialmente afectadas por la nueva infraestructura están por debajo de los límites marcados por la legislación a excepción de la Ermita de Santa Águeda (p.k. 7+865) cuya ubicación y uso cultural impide la ejecución de una pantalla acústica eficaz y visualmente aceptable.

La única medida viable desde el punto de vista constructivo y eficaz para rebajar los niveles de ruido según el estudio ambiental sería una pantalla acústica de 4,5 metros de altura ubicada alrededor de la ermita. Esta pantalla tendría un importante impacto paisajístico (en caso de instalarse debería ser de metacrilato) y en el estudio de impacto ambiental se ha considerado que debido a que el uso de la ermita es esporádico los potenciales impactos por ruido no son críticos.

En el EsIA se cita que no se podrán realizar trabajos entre las 22 y las 8 horas, excepto aquellos que obligatoriamente deban realizarse sobre la vía existente, que se realizarían inevitablemente durante la franja de mantenimiento disponible. Durante la construcción también se tendrá en cuenta el acceso a las obras para minimizar las molestias por ruido a la población, planificación y limitación horario de las actividades en las que se emplee maquinaria que genere ruidos.

Respecto a las voladuras afirma que se optimizarán para minimizar el ruido mediante varias medidas como minimizar la carga de explosivo, reducir el número de barrenos, no realizar voladuras cuando la dirección del viento coincida con la las áreas habitadas, etc.

El promotor asegura que notificará, como mínimo con una semana de antelación, a los residentes y propietarios de viviendas y locales cercanos al proyecto las horas y lugares donde se vayan a ejecutar las voladuras.

Igualmente, como ya se ha citado, en los biotopos más sensibles para la fauna no se podrán realizar actividades ruidosas, entre los meses de marzo y julio.

El estudio de impacto ambiental ha incluido un estudio específico de vibraciones, bajo las directrices del Real Decreto 1367/2007, los cálculos de las predicciones de los futuros niveles de vibración esperados, cuyo objeto es evaluar la incidencia de la entrada en funcionamiento de la infraestructura.

Según el EsIA, para la Alternativa Modificada hay un total de 59 edificaciones en la banda de +/- 75 m (45 de ellas en la zona de Seixalbo, al final del Tramo) en ninguna de las cuales se superan los límites máximos de vibración permitidos, por lo que el promotor considera que no es necesario el empleo de medida correctora alguna.

#### 5. Condiciones y prescripciones al proyecto

Este órgano ambiental considera que los riesgos son aspectos técnicos del proyecto reservados al órgano con competencia sustantiva y, por tanto, no son objeto del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ni corresponde su análisis y evaluación al órgano ambiental. No obstante, debido a la incorporación en el EsIA del apartado de riesgos, se ha considerado conveniente introducir en la Declaración de Impacto Ambiental la información que se ha generado en esta materia, a los únicos efectos de exponer la problemática, los estudios aportados por el promotor, las medidas de control propuestas, etc., sin que ello suponga, por parte de este órgano ambiental, pronunciamiento en ningún sentido sobre ninguno de los riesgos citados anteriormente. Compete al órgano sustantivo el análisis y valoración de los diferentes aspectos que se suscitan sobre los riesgos citados.

Dado que el promotor no ha considerado incluir en el proyecto objeto de esta evaluación ambiental los tendidos eléctricos que pudieran ser necesarios para el abastecimiento de energía a la línea, así como los tendidos propios de la línea, deberán considerarse los efectos acumulativos y sinérgicos de estos con la infraestructura viaria en el marco de la evaluación ambiental ordinaria de los proyectos de infraestructura eléctrica.

En la actualidad se encuentra en tramitación ambiental el proyecto Construcción de plataforma de integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense. Propuesta de nuevo vertedero. Como consecuencia del proceso de información pública de varios proyectos (Proyectos de Construcción de los tramos Seixalbo-Túnel de Montealegre y Túnel de Montealegre-Estación de Ourense y del Proyecto Básico del Tramo Taboadela-Seixalbo) se han recibido numerosas alegaciones en oposición a la utilización de los vertederos V-1 y V-2 y por tanto se propone este nuevo vertedero que sustituirá a los anteriores y que se ubica en el municipio de Taboadela, en el Parque Empresarial A Taboadela. Por lo tanto, parte de los excedentes de tierras del proyecto básico objeto de esta evaluación ambiental podrían ir a este nuevo vertedero.

##### 5.1 Protección atmosférica y cambio climático.

Con objeto de minimizar la incidencia de las emisiones durante la fase de ejecución, se establecerá un control de la maquinaria para asegurar su correcto estado y funcionamiento. Se adoptarán las medidas adecuadas (riegos periódicos, forma de transporte en obra, ubicación de las instalaciones auxiliares alejadas de zonas sensibles,

etc.) para evitar las molestias que el polvo generado durante la ejecución de las obras pueda producir sobre la población, los vehículos que circulan por la zona y la fauna, así como la incidencia sobre los cultivos y la vegetación.

En cuanto al polvo generado durante las voladuras se minimizará retirando de la superficie todo el detritus de la perforación y utilizando para el retacado material granular y tacos de arcilla o hidráulicos si se trata de barrenos especiales. Para disminuir la producción de polvo durante el barrenado se instalarán captadores de polvo en los equipos de perforación.

**Cambio climático:** Con carácter previo a la aprobación del proyecto constructivo, y con el objeto de obtener el impacto real del proyecto sobre el cambio climático, se estimarán las emisiones de gases de efecto invernadero, tanto en su fase de construcción como de explotación así como las emisiones que pueda evitar el proyecto durante su explotación. Para ello, se recomienda tener en cuenta las proyecciones de cambio climático regionalizadas para España por la Agencia Estatal de Meteorología.

## 5.2 Protección contra el ruido y las vibraciones.

En fase de construcción no se realizarán trabajos entre las 22 y las 8 horas (si existen ordenanzas municipales más restrictivas se atenderá a lo que estas digan). Si fuese preciso, se instalará doble acristalamiento en las viviendas afectadas por el ruido de las obras y que superen los límites permitidos.

**Pantallas acústicas provisionales:** Se prevé la disposición de pantallas acústicas provisionales a lo largo de la obra en aquellos emplazamientos más próximos a viviendas, así como en las márgenes de los ríos Mesón de Calvos (sólo Alternativa Modificada) y Barbaña (junto a la excavación de las zapatas más próximas) para evitar molestias a la fauna en el entorno de dichos cauces, y en los perímetros de las zonas de instalaciones auxiliares.

Durante la construcción también se tendrá en cuenta la ubicación de las instalaciones auxiliares y el acceso a las obras para minimizar las molestias por ruido a la población, planificación y limitación horario de las actividades en las que se emplee maquinaria que genere ruidos.

En cuando a las medidas específicas a considerar para mitigar el ruido y vibraciones ocasionados por las voladuras se proponen las siguientes:

**Medidas para controlar el ruido en las voladuras:** Durante las voladuras para la ejecución de los túneles habrá que optimizar el diseño de las voladuras para minimizar los impactos para lo que se proponen las siguientes medidas:

Reducir longitudes de cordón detonante o cubrirlo con arena fina entre 7 y 10 cm.

Minimizar la carga de explosivo por unidad de microrretardo.

Reducir el número de barrenos con detonadores instantáneos.

Elegir tiempos de retardo de forma que la voladura progrese a lo largo del frente a una velocidad inferior a la del sonido del aire.

La secuencia de iniciación ha de progresar desde el punto más cercano al receptor y avanzar alejándose de él.

Aumentar el confinamiento de las cargas de explosivo con longitudes de retacado superiores a 25 veces el diámetro pero no excesivas, y emplear el material inerte adecuado.

No realizar voladuras cuando la dirección del viento coincide con la marcada por la propia pega y las áreas habitadas próximas.

Además de esta optimización de la voladura se llevarán a cabo medidas tales como notificar, con periodicidad semanal como mínimo, a los residentes y propietarios de viviendas o locales cercanos al proyecto sobre las horas y lugares propuestos para las operaciones de voladura. En cualquier caso las voladuras se llevarán a cabo en horas diurnas, se señalizarán y aislarán las zonas donde se vayan a realizar las voladuras y además el acceso y el tránsito por el área se podrán reanudar cuando un representante del operador indique la ausencia de peligros como deslizamientos o cargas sin detonar.

Medidas para controlar las vibraciones durante las voladuras: Las medidas que se llevarán a cabo para reducir las vibraciones de las voladuras son las siguientes (algunas de ellas comunes a la reducción de ruido):

- Reducir el peso de explosivos por retardo.
- Usar retardos más prolongados, cuando las condiciones geológicas y el sistema de iniciación, lo permitan.
- Limitar el confinamiento de explosivos a la roca de lecho.
- Reducir el número de voladuras mediante el uso de tiros más grandes.
- Programar las voladuras para que coincidan con los niveles más altos de ruido ambiental.
- Mantener el tiempo total de toda la voladura por debajo de un segundo de duración.
- Usar detonadores eléctricos de milésimas de segundo con una máquina de voladura secuencial o sistema de iniciación con un número adecuado de intervalos de retardo.

En fase de explotación: Independientemente de las medidas previstas en el estudio de impacto ambiental, el proyecto constructivo incluirá un estudio de ruido y vibraciones, que permita determinar los niveles sonoros y de vibraciones que se producirán durante la circulación de los trenes. En caso de superarse los niveles permitidos por la legislación vigente, se deberán adoptar las medidas correspondientes, (instalación de pantallas acústicas como prevé el estudio de impacto ambiental y/o instalación de material elastomérico bajo las vías, en el caso de vibraciones, etc).

Como parte del proyecto de construcción se realizará un estudio acústico desarrollado de acuerdo con la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, así como con los dos Reales Decretos que la desarrollan: el R.D. 1513/2005 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y el R.D. 1367/2007 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. También se tendrá en consideración la normativa de los Ayuntamientos afectados por el proyecto.

El estudio deberá concluir con la predicción de los niveles sonoros previstos en la fase de explotación que, de acuerdo con los objetivos de calidad establecidos en este apartado, se traducirán en los correspondientes mapas de ruido. En él se considerará la influencia conjunta de las principales infraestructuras de la zona, determinándose los niveles de ruido existentes actualmente y la variación en los mismos que producirá el ferrocarril proyectado.

Estos niveles de inmisión sonora se respetarán en las edificaciones existentes y en el suelo urbano consolidado, y se medirán a dos metros de las fachadas y a una altura de 4 m.

El estudio acústico estudiará de nuevo todo el trazado prestando especial atención a los puntos sensibles y desarrollará con más detalle las medidas de protección para alcanzar los objetivos de calidad. Estas medidas, en las zonas donde sean necesarias se proyectarán teniendo en cuenta su integración en el paisaje.

Los elementos mitigadores que se utilicen deberán integrarse paisajísticamente con el entorno y siempre en coordinación con el organismo competente en materia de medio ambiente de la comunidad autónoma.

En el proyecto constructivo se analizarán con más detalle el ruido y las vibraciones y se redefinirán las medidas necesarias para minimizar su impacto. Se prestará especial atención a la Ermita de Santa Águeda y se propondrán medidas correctoras para limitar el ruido en caso de que supere los objetivos marcados en la legislación vigente, estas medidas correctoras se analizarán teniendo en cuenta su potencial impacto sobre el paisaje. Entre ellas se analizará la posibilidad de utilizar pantallas tipo visera o similar para conseguir el aislamiento acústico necesario en esta zona.

Las medidas de protección contra el ruido y las vibraciones que se contemplan en el estudio de impacto ambiental y las que se deriven de estudios exigidos en estas condiciones o en el seguimiento de la obra deberán estar detalladas y valoradas en el proyecto de construcción, especificándose la disminución prevista en los valores de los indicadores. Se incluirá una partida presupuestaria para las pantallas acústicas que podrían ser necesarias en la zona de la Ermita de Santa Águeda.

De los resultados del programa de vigilancia ambiental se inferirá en su caso, la necesidad de completar las medidas mitigadoras realizadas.

Por lo que respecta al suelo urbano no consolidado y al suelo urbanizable, en todas sus facetas, el Ministerio de Fomento enviará una copia del citado estudio a los Ayuntamientos afectados por las obras para su conocimiento a los efectos del ejercicio de sus competencias.

### 5.3 Geología, geomorfología y edafología.

Se realizará la adecuación morfológica de los taludes para reducir la incidencia visual de los mismos.

Riesgos geológicos: Además de los propios de la ejecución de túneles, los riesgos geológicos que pueden afectar a aspectos determinados y localizados del proyecto son la caída de bloques rocosos existentes sobre la coronación de alguna zona de desmonte, la aparición de suelos arenosos flojos en los fondos de varias vaguadas, algunas de éstas con mal drenaje y potencialmente inundables y cualquier otro riesgo geológico o geotécnico. Estos riesgos se deben considerar en el proyecto de cara a disponer las soluciones de diseño habituales en este tipo de obras.

Se prestará especial atención a la integración paisajística de taludes (en las bocas de túnel y entre el p.k. 1+050 y 1+450 aproximadamente) y rellenos (entre el p.k. 6+800 y hasta el p.k. 7+300 la plataforma se desarrolla sobre unos rellenos de gran altura, llegan hasta 14 metros).

### 5.4 Zonas de préstamos, vertederos e instalaciones auxiliares.

Para minimizar la afección producida por el acceso de vehículos y de materiales a las obras, y el transporte de tierras sobrantes a vertederos se hará un análisis detallado de los accesos e itinerarios de circulación de vehículos de obra.

Dada la proximidad de viviendas e instalaciones industriales al trazado ferroviario en determinados tramos, así como a los accesos a la obra, instalaciones auxiliares y vertederos, se pueden producir afecciones importantes. Para mantener las condiciones de habitabilidad y funcionamiento de las instalaciones industriales y de servicios, y de sus accesos, se aislará con material rígido y fonoabsorbente la zona de trabajo en estos casos y se garantizarán los accesos de personas y vehículos a los edificios.

El proyecto de construcción incluirá un Estudio para la Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición que incluirá la gestión de tierras sobrantes.

Vertederos: Los vertidos de tierras limpias se limitarán a las zonas de vertederos, con la correspondiente restauración ambiental posterior al vertido. Por tanto, las tierras sobrantes de la excavación sólo podrán tener como destino definitivo las zonas descritas, que son las previstas en el estudio informativo. Cualquier otro lugar deberá ser objeto de evaluación ambiental de acuerdo con la normativa vigente y autorizado por el organismo competente de la Junta de Galicia.

Para que un vertedero sea autorizado se han de tener en cuenta las condiciones indicadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Galicia y a las que se hace referencia en un apartado posterior de esta declaración. Entre ellas, la prospección arqueológica previa, la planificación de los accesos y la no afección a elementos tradicionales de caminos antiguos, muros de piedra o vegetación autóctona. Se analizarán los perfiles resultantes del vertido, teniendo en cuenta su estabilidad y la integración paisajística.

Alguno de los acopios temporales previstos afecta a caminos históricos, según indica la Consejería de Urbanismo del Ayuntamiento de Ourense, y por lo tanto se debe garantizar que el material o las obras provisionales no afecten a la estructura del camino y su ámbito de protección. No se variará ni la traza ni la sección del camino. Se garantizará la retirada del material acopiado y la restitución de los caminos a su estado original.

Se gestionarán todos los residuos que se generen en función de su naturaleza y conforme a la legislación vigente.

Préstamos: Dado que existe un excedente de tierras no se precisarán zonas de préstamos. En todo caso, todos los materiales de préstamo necesarios deberán proceder de canteras activas y autorizadas y con planes de restauración aprobados por el organismo competente de la Junta de Galicia. Cualquier otra zona de préstamos requerirá una evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la normativa de evaluación de impacto ambiental vigente: Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental.

Zonas de instalaciones auxiliares: Se han definido varias zonas a lo largo de la traza destinadas a instalaciones auxiliares, acopio de materiales, limpieza de maquinaria, oficinas, etc.

En las zonas de instalaciones auxiliares se tendrán en cuenta las siguientes medidas preventivas y correctoras: se instalará un cerramiento para controlar el acceso, se construirá un sistema perimetral de recogida de aguas que derivará las aguas hacia balsas de decantación con un sistema de control y limpieza adecuado, se impermeabilizarán las zonas donde se van a realizar tareas que puedan contaminar el suelo.

Una vez terminadas las obras se procederá a la restauración y revegetación de todas las zonas de instalaciones auxiliares, para lo que se empleará la tierra vegetal que se ha de retirar y acopiar al comienzo de las obras. Las zonas de instalaciones auxiliares serán devueltas a sus dueños recuperando el uso previo a la obra.

Zonas de exclusión de préstamos, instalaciones auxiliares y caminos de acceso a obra.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores de esta condición, en el proyecto de construcción se incluirá una cartografía de las zonas de exclusión para la ubicación de préstamos, vertederos, caminos de obra e instalaciones auxiliares, considerando como criterios prioritarios de exclusión la presencia de suelos de elevada capacidad agrológica, acuíferos vulnerables a la contaminación, áreas de recarga, márgenes de ríos y arroyos, espacios de la Red Natura 2000 y hábitats naturales de interés comunitario, proximidad a núcleos urbanos (300 m), zonas de interés arqueológico, zonas con vegetación arbórea y zonas de elevado valor ecológico y paisajístico.

Se controlará y señalizará adecuadamente el movimiento de la maquinaria teniendo prevista la red de caminos que pueden ser utilizados y los que estarán excluidos del tránsito de la maquinaria de obra que serán como mínimo los caminos históricos.

El proyecto de construcción incluirá en su documento de planos, y por tanto con carácter contractual, la localización de préstamos, vertederos, instalaciones auxiliares y caminos de acceso a obra, a utilizar por la maquinaria.

#### 5.5 Hidrología e hidrogeología.

Hidrología: Además de las medidas de carácter general indicadas por la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, se adoptarán las medidas necesarias para no afectar a los niveles freáticos ni a la zona de recarga de acuíferos. En las áreas de instalaciones auxiliares propuestas (a las que se ha hecho referencia en el apartado anterior) se impermeabilizará la superficie en la que, por el tipo de actividades que se desarrollen o de materiales que se puedan acopiar, pudieran producirse filtraciones al terreno; se construirá una cuneta perimetral de drenaje de recogida de escorrentías; este drenaje se conectará a su vez a una balsa de sedimentación provisional para interceptar aguas potencialmente contaminadas.

En el proyecto constructivo se incluirán medidas de control de la escorrentía como la detallada en el párrafo anterior y un proyecto de restauración de la vegetación riparia como una forma de proteger el medio hídrico.

Durante las obras se adoptarán medidas encaminadas a evitar el arrastre de tierras de la zona de obras a los cauces del entorno, mediante barreras de retención de sedimentos, balsas de decantación, zanjas de infiltración u otros dispositivos análogos, garantizando que la colocación de estos sistemas no suponga la alteración de los valores ambientales que se pretende proteger, así como su posterior retirada una vez finalizada su función.

Se colocarán barreras de retención de sedimentos en las márgenes de los ríos Taboada, Mesón de Calvos, Regueiro de San Benito, río Barbaña, río Seixalbo y río Zaín, con el fin de evitar el arrastre de sedimentos a los cauces.

Al finalizar los trabajos se debe realizar la restauración paisajística de los cauces afectados con la ejecución de plantaciones autóctonas.

En el caso particular de la ejecución de túneles, además de segregarse las aguas de escorrentía exteriores de las aguas interiores de las plazas de los emboquilles, se deberán recoger y depurar de forma independiente las referidas aguas pluviales interiores y las aguas drenaje y proceso del interior del túnel, aunque sus características pudiesen resultar similares. Asimismo, deberá tenerse en cuenta la posible afección del empleo de explosivos en la calidad de las aguas del interior de la excavación.

En el proyecto de construcción se describirán las características de los explosivos y se especificarán las medidas correctoras ambientales a desarrollar, para evitar que estos afecten al cauce y a la calidad de las aguas. Una vez definidas las características se informará y solicitará autorización de la CH Miño-Sil y/o del órgano sustantivo.

Deben especificarse en el proyecto constructivo las instalaciones de depuración previstas durante la fase de obra, definiendo los flujos de agua residual que se generarán. La construcción y dimensionamiento de las instalaciones de depuración queda condicionada a la autorización de vertido por parte del Organismo de cuenca.

Los lodos y residuos generados en las balsas de decantación u otras instalaciones de depuración se gestionarán conforme a la legislación vigente. Una vez terminadas las obras se desmontarán las balsas de decantación y el resto de instalaciones auxiliares construidas.

Además de estas medidas aquí detalladas se tendrán en cuenta todas las indicadas por la CH Miño-Sil en la alegación presentada dentro del proceso de información pública.

**Hidrogeología:** En el proyecto constructivo se verificarán los datos reflejados en el estudio de impacto ambiental relativos a hidrogeología y se complementarán, en caso de diferir de lo previsto: se establecerán las medidas adicionales a adoptar. Se prestará especial atención a la zona del túnel de Rante. Esta información se suministrará a la CH Miño-Sil para informe y autorización en caso de ser preciso. También habrá que incluir un Plan de Bombeo y protocolos de seguimiento y control durante las obras, en este plan se describirán las instalaciones previstas como resultado del estudio hidrogeológico.

Las medidas para evitar o minimizar los impactos sobre las aguas subterráneas ocasionados por la construcción del túnel Rante, son las siguientes:

Durante las obras y tras finalizar estas se establecerá una red de seguimiento del nivel piezométrico y de la calidad de las aguas (entre los controles de seguimiento se realizarán controles periódicos en los manantiales asociados al río Barbaña y al río Lonia). También se debe comprobar la ausencia de afección al circuito hidrotermal de la ciudad de Ourense.

El proyecto constructivo debe prever que tipo de control hidrológico y físico-químico de las aguas profundas se realizará durante la ejecución de las obras en los manantiales que afloran durante la construcción de los túneles y la excavación para la cimentación de los pilares de los viaductos.

Realización de inyecciones con resinas acuarreactivas de impermeabilización del macizo rocoso en aquellos puntos o tramos del túnel donde se produzcan infiltraciones relevantes con el objeto de reducir su caudal a valores admisibles y con ello los potenciales descensos del nivel freático.

Reposición de pozos afectados, profundizando los existentes o construyendo nuevos pozos.

Dado que en la zona existen concesiones de aprovechamientos de aguas que constituyen usos que podrían verse afectados por la ejecución del proyecto, se extremarán las medidas protectoras y correctoras para no poner en riesgo los aprovechamientos hídricos de la zona.

En el Plan de Vigilancia se establecerá la frecuencia de los controles y el plan de mantenimiento de la red de control de niveles piezométricos y calidad.

En función de los resultados que se obtengan de la calidad del agua subterránea se determinará la necesidad de emplear cementos especiales para fabricar el hormigón de tipo sulforresistente e incluso sobre las armaduras metálicas del mismo.



## 5.6 Integración paisajística.

Además de las medidas incluidas en el estudio de impacto ambiental, se deberán considerar las siguientes medidas:

En el diseño de taludes además de la seguridad y los criterios técnicos se tendrá en cuenta la integración paisajística y las afecciones (sobre las edificaciones, la vegetación, los cultivos que podrían producir taludes más tendidos).

Se prestará especial atención a aspectos como son la integración morfológica de las bocas de los túneles, el arbolado existente en el Mesón de Calvos y a los tratamientos de revegetación mediante plantaciones y siembras que establezcan una cubierta vegetal que contribuya a reducir el impacto visual.

Se cumplirá con lo establecido en la Ley 7/2008 de protección del paisaje de Galicia y se incluirá en el proyecto constructivo un completo estudio relativo al paisaje y justificará la incorporación al proyecto de los objetivos de calidad paisajística y los criterios y medidas a adoptar para alcanzar la integración paisajística del proyecto.

Durante el seguimiento y vigilancia se prestará especial atención a la eficacia de las medidas de integración paisajística del viaducto río Mesón de Calvos, los taludes, las bocas de los túneles, los vertederos, las zonas de instalaciones auxiliares y las pantallas acústicas.

## 5.7 Vegetación.

Antes del comienzo de las obras se jalonarán y señalizarán todos los accesos temporales de obra. También se jalonará la franja de ocupación de las estructuras de forma que se produzca la mínima afección a vegetación de ribera.

Con objeto de salvaguardar la vegetación de ribera de los ríos las pilas y los estribos de los viaductos se situarán a una distancia mínima de 10 m de la vegetación de ribera.

Por el mismo motivo el viaducto sobre el río Mesón de Calvos se ejecutará vano a vano empleando cimbra autolanzable para no afectar a la vegetación de ribera.

El proyecto de construcción incluirá un inventario y cartografía detallados de las formaciones del hábitat prioritario 91EO Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*, se localiza en los principales cauces de la zona de estudio y que puedan ser afectadas por el trazado. En dicho inventario se contemplará el cauce principal y sus afluentes. El diseño de viaductos y caminos de acceso a su construcción se realizarán minimizando la afección a las alisedas. Todas las actuaciones necesarias para la ejecución de las obras que deban desarrollarse en zonas de aliseda, sean temporales o permanentes, tales como caminos de acceso, explanadas para maquinaria, cimentación de pilas, instalaciones auxiliares, etc., deberán estar localizadas y delimitadas en el proyecto de construcción con suficiente detalle para su replanteo en campo. El proyecto de construcción incluirá, además de la restauración de las zonas ocupadas temporalmente, la restauración de alisedas, en zonas donde se encuentren degradadas o hayan desaparecido, en las riberas de la zona de estudio. Teniendo en cuenta que la restauración de una aliseda no compensa exactamente la pérdida de un hábitat maduro, la superficie a restaurar será de, al menos, el triple de la afectada.

Entre los pp.kk. 1+140 y 1+470, se recomienda realizar la verticalización de los taludes previstos en el proyecto básico y para ello se van a emplear taludes anclados para reducir 6.497 m<sup>2</sup> de superficie de bosque autóctono ocupado (según informa el promotor).

Se tratarán (tratamientos avanzados de revegetación de taludes extremos) estos taludes verticales para conseguir su integración paisajística.

El proyecto constructivo ha de incorporar esta verticalización propuesta y las correspondientes medidas de revegetación.

Se llevará a cabo la restauración de áreas degradadas ambientalmente, de los taludes, y de aquellas zonas de ribera que se vean afectadas por las obras.

Se realizará la recuperación de todas las formaciones vegetales que se vean afectadas por la actuación y en su entorno, en una superficie al menos igual a la ocupada por la

infraestructura. El proyecto constructivo en ningún caso incluirá especies que aparecen en el catálogo de especies exóticas invasoras.

Se protegerán los ejemplares arbóreos localizados fuera de la franja de explanación de la plataforma de la línea y caminos repuestos. Para su protección se emplearán tabloneros de madera rodeando el tronco o el perímetro total que abarque la proyección sobre el suelo del sistema foliar en función de la necesidad de protección.

Para controlar y evitar la presencia de especies alóctonas de carácter invasor se limpiarán periódicamente los márgenes de la vía durante la fase de explotación.

También aumentará el riesgo de incendios y para ello habrá que tener un Plan de Actuación en caso de incendio y contar con dispositivos de extinción (extintores, batufuegos, azadas y camiones cisterna), con emisoras en contacto con los servicios de extinción de incendios y la impartición de cursos de prevención y extinción.

#### 5.8 Fauna.

No se realizarán despejes, desbroces, voladuras, cimentaciones y en general actuaciones ruidosas, en todos los biotopos más sensibles para la fauna: cauces, vegetación de ribera, bosques, plantaciones forestales, que ocupan la mayor parte del trazado, entre los meses de marzo y julio, ambos inclusive, periodo de nidificación y cría de la mayor parte de las especies. Asimismo, se evitarán los trabajos nocturnos y el uso de iluminación artificial, que pueda causar molestias, entre las 22 y las 8 horas.

Para la fauna fluvial, en las riberas se adoptará la misma limitación que en el párrafo anterior. Con respecto al propio cauce, en los ríos y arroyos con caudal permanente, se deberán evitar obras, desvíos o la construcción de pasos entre los meses de marzo y julio, para no afectar a la freza y alevinaje de la fauna piscícola. En todo caso, un calendario más preciso se establecerá en coordinación y de acuerdo con el organismo competente de la Junta de Galicia.

En el diseño de las medidas destinadas a la fauna: pasos, vallados, dispositivos de escape, adaptación de obras de drenaje, etc., se seguirán los criterios de la publicación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2015. Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales. (segunda edición, revisada y ampliada). Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte, n.º 1» durante la fase operativa del plan de vigilancia ambiental, se seguirán las Prescripciones técnicas para el seguimiento y la evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera en las infraestructuras de transporte» del MARM (2008).

Asimismo, todas las obras de drenaje situadas fuera del ámbito urbano se adecuarán como paso de fauna mediante revegetaciones. Las dimensiones mínimas de las obras de drenaje serán de 2x2 m, más adecuadas para el paso de la fauna de acuerdo con el estudio de impacto ambiental.

Por otro lado, los viaductos sobre el río Mesón de Calvos y sobre el Regueiro de San Benito contarán con pantallas anticolidión para la avifauna.

Se acordará con la Comunidad Autónoma en el proyecto constructivo el detalle del diseño final de estas pantallas anticolidión, así como la ubicación de las que consideren necesarias instalar, en caso de ser necesario ubicarlas en más viaductos además de los indicados en el párrafo anterior.

#### 5.9 Patrimonio cultural.

En coordinación con la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Galicia, se realizará una prospección arqueológica de la franja de ocupación del trazado y de las superficies destinadas a acoger préstamos, vertederos, instalaciones auxiliares y caminos de servicio y de acceso a las obras. Estos trabajos se desarrollarán de forma paralela a la redacción del proyecto de construcción y formarán parte del mismo. Reunirán los requisitos de la Ley 5/2016, de 4 de mayo, del patrimonio cultural de Galicia (que deroga la Ley 8/1995, de 30 de octubre, de Patrimonio cultural de la Comunidad Autónoma de Galicia) y requieren autorización de la Dirección General de Patrimonio Cultural tras haber

presentado un proyecto en el Servicio de Arqueología de la Subdirección General de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.

De sus conclusiones, se derivarán los posibles ajustes de trazado y las actuaciones concretas dirigidas a garantizar la adecuada protección del patrimonio arqueológico, paleontológico y arquitectónico. Estas actuaciones deberán quedar recogidas en el proyecto de construcción, que además incorporará un programa de actuación compatible con el plan de obra, redactado en coordinación con la citada Consejería, en el que se consideren las iniciativas a adoptar en el caso de afloramiento de algún yacimiento arqueológico no inventariado. Dicho programa incluirá el seguimiento a pie de obra por arqueólogos de los trabajos que puedan afectar al patrimonio cultural y, en su caso, la realización de las prospecciones arqueológicas complementarias debidas a la ocupación de nuevas zonas no previstas. Todos los trabajos arqueológicos incluirán un reportaje fotográfico en el que se refleje el desarrollo de los trabajos.

Además de las medidas ya consideradas en el estudio de impacto ambiental y lo indicado en los párrafos anteriores, se han de realizar sondeos arqueológicos de carácter valorativo en el ámbito de dispersión cerámica de Eido dos Santos. Se ha de realizar control continuo exhaustivo y supervisión de todos los trabajos en el entorno del yacimiento romano de O Toucedo, yacimiento romano de O Prado, dispersión cerámica de O Corgo, petroglifos de Souto Bravo y Seixalbo y dispersión cerámica de Eido dos Santos y topónimo da Torre.

En la fase de construcción se realizará un control y seguimiento arqueológico de las fases de replanteo, ejecución de obra y restitución de los terrenos.

Cualquier modificación de las características del trazado y cualquier evidencia arqueológica durante las obras se comunicarán a la Dirección General de Patrimonio Cultural para la adopción de las medidas oportunas.

Todos los elementos patrimoniales y sus contornos de protección deberán figurar en los planos de obra, y se señalarán en la fase previa al inicio de obras. Las vías de acceso a la obra o tránsito de maquinaria también aparecerán en los planos del proyecto de construcción y se tendrán en cuenta la presencia de yacimientos próximos, de forma que no exista riesgo de deterioro o alteración de los mismos.

Se señalarán mediante paneles en los puntos en los que los caminos se alejen de sus trazados originales.

En base a los resultados de las actuaciones arqueológicas en cada fase de obra, la Dirección General de Patrimonio Cultural decidirá sobre la conveniencia de establecer otras medidas de protección.

Camino de Santiago: En cuanto a las obras que afecten a la Vía de la Plata se hará un control arqueológico genérico que atienda a todas las reposiciones previstas en este camino histórico, para ello se consultará directamente al Servicio de Protección y Fomento de la Junta de Galicia.

El Camino de Santiago intercepta la traza en el p.k. 7+880 y para su reposición se va a crear un nuevo paso inferior bajo en ferrocarril actual de forma que la reposición del camino pasaría bajo el nuevo ferrocarril utilizando el nuevo viaducto (sobre la OU-105), y bajo el ferrocarril actual usando un nuevo paso inferior.

Se realizarán las siguientes medidas en relación con el Camino: control y seguimiento de las obras en el entorno del camino, realización de sondeos de carácter valorativo entre los pp.kk. 7+805 y 7+846 o cualquier otro punto del entorno de la «Vía de la Plata» que ayuden a valorar la potencialidad arqueológica de los caminos afectados, no se abrirán pistas ni se destruirán muros o cierres relacionados con el trazado, tampoco se permitirá el acceso a maquinaria pesada por la actual traza del camino, se señalará de forma adecuada y se habilitará un paso adicional para el tránsito de peregrinos.

5.10 Mantenimiento de la permeabilidad territorial y continuidad de los servicios existentes.

Durante la construcción de la nueva línea ferroviaria se asegurará, mediante la aplicación de las medidas oportunas, el nivel actual de permeabilidad transversal del

territorio para vehículos y personas, en especial en las zonas más próximas a los núcleos urbanos, mediante una cuidadosa planificación del calendario de los trabajos, horario de los mismos, sistemas constructivos, desvíos provisionales, reposición de servicios, etc. Todo desvío, sea provisional o permanente, se señalará adecuadamente. Se repondrán todos los caminos, y los servicios afectados en coordinación con las entidades responsables de su gestión. Para todo ello se coordinará con los ayuntamientos afectados.

Se prestará especial atención a los núcleos de Santa Leocadia y Mesón de Calvos garantizando que se conserva su permeabilidad transversal con las medidas propuestas y en caso de que fuera preciso se establecerán medidas adicionales.

#### 5.11 Seguimiento y vigilancia ambiental.

El estudio de impacto ambiental incluye un programa de vigilancia ambiental en el que se relacionan los aspectos que serán objeto de seguimiento ambiental en las fases de construcción y de explotación.

El proyecto de construcción incorporará un programa de vigilancia ambiental para el seguimiento y control de los impactos y de la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones de la presente declaración, de forma diferenciada para las fases de construcción y de explotación.

Se realizará un seguimiento sobre todos aquellos elementos y características del medio para los que se han identificado impactos. Se designará un Director Ambiental de las obras, que sin perjuicio de las competencias del Director Facultativo de las obras será el responsable del seguimiento y vigilancia ambiental, lo que incluirá, además del cumplimiento de las medidas propuestas, la presentación de un registro del seguimiento de las mismas y de las incidencias que pudieran producirse, ante los organismos competentes, así como recoger las medidas a adoptar no contempladas en el estudio de impacto ambiental.

Se ha de llevar a cabo un seguimiento y vigilancia ambiental, entre otros, de los siguientes aspectos del proyecto:

##### Controles previos a la ejecución:

- Ajustes en la morfología y diseño de taludes.
- Ajustes en el acabado de viaductos y túneles.
- Ajustes en el acabado de las obras de drenaje para su utilización como pasos de fauna.
- Desarrollo de medidas contra el ruido con criterios adicionales de integración paisajística.
- Ubicación en las zonas previstas y diseño de vertederos e instalaciones auxiliares.
- Accesos a los vertederos e instalaciones auxiliares.
- Definición de medidas contra la erosión, recuperación ambiental y paisajística.
- Protección del patrimonio arqueológico.
- Programación de actuaciones de protección, corrección e integración ambiental en coordinación con la ejecución del proyecto.

##### Vigilancia durante la fase de ejecución de las obras:

- Control de los movimientos de tierra y maquinaria.
- Vigilancia de la terminación de taludes.
- Vigilancia relativa a la prevención de la erosión e inestabilidad del terreno.
- Vigilancia relativa a la protección del sistema hidrológico.
- Vigilancia de la hidrogeología, niveles y calidad.
- Vigilancia de la ejecución de túneles y viaductos.
- Vigilancia del refuerzo de túneles ferroviarios existentes.
- Vigilancia de la ejecución de vertederos e instalaciones auxiliares.
- Control sobre las operaciones de mantenimiento de la maquinaria.

Vigilancia de la ejecución de las medidas de control de las afecciones sobre las poblaciones cercanas.

Vigilancia de las medidas de control sobre la afección a la flora y fauna de interés.

Vigilancia de las medidas de revegetación.

Vigilancia de la ejecución de pantallas contra el ruido y otras medidas.

Vigilancia de la ejecución de medidas correctoras de vibraciones.

Control de acabado y limpieza final.

Actuación arqueológica.

Vigilancia de la actuación en las proximidades del Camino de Santiago.

Vigilancia en la fase de funcionamiento:

Control de los niveles de ruido.

Control de los niveles de vibraciones

Control de niveles piezométricos y calidad de las aguas.

Control de las labores de mantenimiento de las áreas restauradas.

Vigilancia ante la aparición de impactos no previstos.

Se prestará especial atención y serán objeto específico de seguimiento los siguientes aspectos:

a) Ruido y vibraciones: especialmente en las proximidades de las zonas habitadas durante un periodo mínimo de tres años.

b) Hidrología subterránea: Seguimiento durante la fase de obras y una vez en servicio de la evolución y recuperación de los acuíferos superficiales, pozos y manantiales. En su caso, propuesta de medidas correctoras. Se comprobará el estado de los distintos manantiales durante las obras y la vegetación asociada a las surgencias existentes y su posible afección. En el caso de que la vegetación se vea afectada se aplicarán las medidas adecuadas.

c) Fauna: Seguimiento en la fase de funcionamiento de la línea de la eficacia de las medidas para mitigar el efecto barrera de la infraestructura, durante un periodo mínimo de 5 años. Se controlarán los siguientes aspectos: estado de los pasos y utilización y eficacia de los mismos por las distintas especies existentes en el ámbito del proyecto; estado y eficacia del vallado y los dispositivos de escape; seguimiento de la colisión, atropello y electrocución, especialmente de las poblaciones de avifauna, así como de la eficacia de las medidas preventivas y correctoras aplicadas y, en su caso, nuevas medidas correctoras.

d) Integración paisajística, en las diferentes fases de proyecto, ejecución y explotación de las bocas de los túneles y sus accesos, las zonas afectadas por la construcción de los viaductos, taludes, vertederos, zonas de instalaciones de obra y pantallas acústicas.

e) Patrimonio cultural: Seguimiento arqueológico durante la ejecución de las obras y remisión de informes a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Galicia.

Durante los primeros 3 años de la fase de explotación se elaborarán informes anuales e informes especiales, en respuesta a circunstancias excepcionales, que también se contemplan para la fase de construcción.

Los informes del Plan de Vigilancia Ambiental indicados anteriormente serán remitidos al órgano sustantivo y quedarán a disposición de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente que podrá requerirlos cuando lo considere oportuno.

El promotor deberá incluir en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado que se instalen sobre el terreno, la referencia del BOE en el que se ha publicado esta declaración de impacto ambiental.

La evaluación ambiental del proyecto de Integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense, tramo Taboadela-Seixalbo se ha realizado a partir de la información y el análisis técnico remitidos por el promotor (documento ambiental, proyecto

básico y estudio de impacto ambiental) y del resultado de la participación pública (consultas previas e información pública).

En consecuencia, la Secretaria de Estado de Medio Ambiente, a la vista de la propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense, tramo Taboada-Seixalbo al concluirse que siempre y cuando se autorice la alternativa modificada y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, no producirá impactos adversos significativos.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 41.3 de la Ley de Evaluación Ambiental, y se comunica a la Secretaría General de Infraestructuras del Ministerio de Fomento, para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

De acuerdo con el artículo 41.4 de la Ley de Evaluación Ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso, sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 13 de junio de 2017.–La Secretaria de Estado de Medio Ambiente, María García Rodríguez.

## Integración urbana y acondicionamiento de la red ferroviaria de Ourense Tramo Taboadela-Seixalbo

