

del Nordeste S. A., Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias, relativa al proyecto, incluyendo sus características, ubicación y potenciales impactos, al objeto de determinar la necesidad de su sometimiento a procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

El proyecto «Modernización del regadío en el sector VII del Canal del Cinca en los tt.mm. de Laluega, Berbegal e Ilche (Huesca)» consiste fundamentalmente en mejorar el riego de 789 ha mediante la sustitución del actual sistema de riego por acequias y riego a manta, por una red de riego a presión con sistemas más efectivos como aspersión o goteo. Las obras en esencia consisten en:

1. Construcción de tres balsas de riego: Torre Bielsa de 116.281 m<sup>3</sup> de capacidad, Las Chesas de 7.677 m<sup>3</sup> y A-8-2-3 de 3.000 m<sup>3</sup>.
2. Estación de bombeo de 11 por 25 m., ubicada al pie de la balsa Torre Bielsa.
3. Caseta de válvulas de 3,5 por 1,8 m., al pie de la balsa Las Chesas.
4. Red de tubería de enterrada en zanja: en total 16.000 m., de PRFV para diámetros 600 y 700, y PVC para diámetros inferiores.
5. Línea eléctrica de 25 kv y 2,8 km de longitud.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental ha solicitado informe a la Dirección General de Medio Natural del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, informando con fecha 29 de agosto de 2003 que, el documento no garantizaba la ausencia de afecciones importantes al LIC «Yesos de Barbastro», por lo que con fecha 6 de febrero de 2004, el presidente de la Comunidad de Regantes «Val de Alferche» presenta proyecto completo para poder concretar los impactos y medidas correctoras. Vista toda la documentación y el informe de los Servicios Provinciales, dicha Dirección General de Medio Natural informa, con fecha 25 de marzo de 2004, lo siguiente:

1. El trazado de tuberías y el emplazamiento de los embalses se sitúa básicamente en campos cultivados.
2. La afección a los hábitats por los que se propuso el LIC será muy poco significativa siempre y cuando se cumpla lo siguiente:

- 2.1 Las zanjas se llevarán por terreno cultivado.
- 2.2 Los estacionamientos de maquinaria, acopios de materiales, etc., se harán en zona agrícola.
- 2.3 Los préstamos de arcillas se tomarán de campos de cultivo.
- 2.4 Si se fuera a afectar a vegetación natural distinta de la señalada en el proyecto, se comunicará a los Servicios Técnicos del Servicio Provincial de Huesca.
- 2.5 La línea eléctrica tendrá un diseño que minimice la probabilidad de electrocución y colisión de las aves, e incluirá: señalización del trazado mediante bandas de balizamiento de neopreno en X, aisladores suspendidos o de amarre en los postes, distancia mínima de seguridad entre conductor y apoyo, medidas protectoras en los puentes de unión, medidas para los seccionadores y elementos de transformación en caseta aislada.

3. Con las condiciones indicadas no se considera necesario el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

La Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias del Nordeste, promotora del proyecto, ha remitido, con fecha 12 de abril de 2004, información complementaria mediante la cual se incluyen en el proyecto las medidas señaladas en el informe de la Dirección General de Medio Natural del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Teniendo en cuenta que se produce una afección a la vía pecuaria «Cordel de Barbastro a Teruel» al ser atravesada por cuatro tuberías de pequeño diámetro, por lo que se ha solicitado autorización al Servicio Provincial de Medio Ambiente en Huesca. Dicho Servicio comunica la conformidad con la realización de las obras, debiendo acondicionarse el terreno en superficie una vez realizadas las obras y no debiendo permanecer en la vía pecuaria ningún elemento que sobresalga del nivel del suelo.

Considerando las respuestas recibidas y lo anteriormente expuesto, los criterios del Anexo III de la Ley 6/2001, y analizada la totalidad del expediente, no se deduce la posible existencia de impactos ambientales significativos que aconsejen someter el proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Por lo tanto, en virtud del artículo 1.2 de la Ley precitada, la Secretaría General de Medio Ambiente a la vista del informe emitido por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de este Ministerio de fecha 15 de abril de 2004, considera que no es necesario someter al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental el Proyecto «Modernización del regadío en el sector VII del Canal del Cinca en los tt.mm. de Laluega, Berbegal e Ilche (Huesca)».

Madrid, 15 de abril de 2004.—El Secretario General, Juan María del Álamo Jiménez.

## 9065

*RESOLUCIÓN de 16 de abril de 2004, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el estudio informativo «Corredor ferroviario noreste de alta velocidad. Tramo Castejón-Comarca de Pamplona», de la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento.*

El Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, y su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular declaración de impacto ambiental con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de determinadas obras, instalaciones y actividades.

El proyecto contemplado en el estudio informativo «Corredor Ferroviario Noreste de Alta Velocidad. Tramo Castejón-Comarca de Pamplona», se encuentra comprendido en el apartado b) del grupo 6 del anexo I de la Ley 6/2001 antes referida, por lo que de acuerdo con lo dispuesto en su artículo 1.1, debe someterse a procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 695/2000, de 12 de mayo, y en el Real Decreto 1415/2000, de 21 de julio, por los que se establece la estructura orgánica básica y la atribución de competencias del Ministerio de Medio Ambiente, corresponde a la Secretaría General de Medio Ambiente la formulación de las declaraciones de impacto ambiental de competencia estatal, reguladas por la legislación vigente.

Conforme al artículo 13 del Reglamento, la Dirección General de Ferrocarriles remitió, con fecha 7 de marzo de 2002, la memoria-resumen del estudio informativo a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con objeto de iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Recibida la citada memoria-resumen, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental estableció a continuación un periodo de consultas a personas, instituciones y administraciones previsiblemente afectadas, sobre las implicaciones ambientales del proyecto.

En virtud del artículo 14 del Reglamento, con fechas 18 de septiembre y 29 de octubre de 2002, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental remitió a la Dirección General de Ferrocarriles las respuestas recibidas.

La relación de consultados, así como una síntesis de las respuestas recibidas, se recogen en el anexo I.

Conforme al artículo 15 del Reglamento, la Dirección General de Ferrocarriles sometió conjuntamente el estudio informativo y el estudio de impacto ambiental al trámite de información pública mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado de 18 de febrero de 2003 y en el Boletín Oficial de Navarra de 5 de marzo de 2003.

De acuerdo con el artículo 16 del Reglamento, con fecha 9 de diciembre de 2003, la Dirección General de Ferrocarriles remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo, consistente en el estudio informativo, estudio de impacto ambiental del mismo y resultado de la información pública.

El anexo II contiene los datos esenciales del estudio informativo.

Los aspectos más destacados del estudio de impacto ambiental se recogen en el anexo III.

Un resumen del resultado del trámite de información pública se acompaña como anexo IV.

En consecuencia, la Secretaría General de Medio Ambiente, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por el artículo 5 del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, el artículo 9.4.e) del Real Decreto 1415/2000, de 21 de julio, modificado por el Real Decreto 376/2001, de 6 de abril, y por los artículos 4.1, 16.1 y 18 de su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, a la vista del informe emitido por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de fecha 16 de abril de 2004, formula, únicamente a los efectos ambientales, la siguiente declaración de impacto ambiental sobre el estudio informativo «Corredor Ferroviario Noreste de Alta Velocidad. Tramo Castejón-Comarca de Pamplona».

### Declaración de impacto ambiental

En el estudio informativo se realiza un análisis multicriterio para la selección de la alternativa más adecuada, valorando conjuntamente los aspectos siguientes: geológicos-geotécnicos, hidráulicos, medioambientales, funcionales, urbanísticos y económicos, obteniendo la mejor valoración la alternativa 3D. En el estudio de impacto ambiental, al realizarse la

valoración ambiental de las distintas soluciones estudiadas en la fase C del estudio informativo (3A, 3B, 3C y 3D), se concluye que no existen diferencias significativas entre éstas, ya que ninguna de ellas provoca impactos ambientales destacables sobre el medio.

Las soluciones consideradas difieren fundamentalmente en el paso sobre el río Ebro, que las soluciones 3B y 3D realizan con una trayectoria más ortogonal al cauce, minimizando de esta forma la afección al LIC «Río Ebro», así como en el paso sobre el río Aragón, que las soluciones 3C y 3D llevan a cabo minimizando la afección al LIC «Tramos Bajos del Aragón y del Arga». En el interfluvio entre ambos ríos, el trazado discurre entre el LIC «Badina Escudera», zona húmeda localizada en las depresiones de las terrazas del Aragón, y el LIC «Bárdenas Reales», caracterizado por comunidades y especies de carácter estepario. Tras el paso sobre el río Aragón, el trazado es común para todas las soluciones, recorriendo una área esteparia, afectando al oeste de Tafalla, al monte de utilidad pública «El Plano» y discurre próximo al LIC «Laguna del Juncal», humedal de origen endorreico, desde donde el trazado discurre hasta el final del tramo próximo a varios montes de utilidad pública pero sin afectarlos. Cada una de las soluciones se ha considerado con dos posibles pendientes máximas, de 25 y 15 milésimas.

Todas las referencias a puntos kilométricos que aparecen en el condicionado de la presente declaración se corresponden con los reflejados en los planos del estudio informativo para cada tramo del trazado de la alternativa seleccionada. Para la alternativa de trazado en Marcilla se ha empleado la cartografía elaborada como consecuencia del análisis de las alegaciones a la información pública del estudio informativo.

Quedan excluidas de la declaración, por no estar analizadas en el estudio de impacto ambiental, las subestaciones eléctricas, las líneas de transporte de energía eléctrica, los caminos de acceso a las obras que requieran evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la normativa vigente, las estaciones de nueva construcción que pudieran plantearse y cualquier nuevo ramal que pudiera preverse.

Examinada toda la documentación contenida en el expediente referida anteriormente y completada la información con la visita a la zona del proyecto, se considera que para la realización de la solución 3D propuesta por el promotor, tanto en el proyecto de construcción que la desarrolle como en las fases de construcción y explotación del ferrocarril, se deberán observar las recomendaciones y las medidas preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental, en lo que no se opongan a la presente declaración, y se deberán cumplir las siguientes condiciones:

### 1. Adecuación ambiental del proyecto

El trazado de la alternativa seleccionada, tal y como viene definida en el estudio informativo sometido a información pública, deberá modificarse en el proyecto de construcción, siempre que sea técnicamente viable, en los siguientes aspectos:

1.1 Para evitar generar una barrera entre la vega del río Ebro y un valle tributario, se sustituirá por un viaducto el terraplén previsto entre los pp.kk. 1+350 y 1+650.

1.2 Con objeto de minimizar la afección al LIC «Río Ebro», se dispondrá el viaducto del paso sobre el río Ebro lo más próximo y paralelo posible al viaducto de la autopista A-15, evitándose en todo caso la pérdida de capacidad de desagüe actual.

1.3 Se modificará el trazado hacia el este a la altura del tramo comprendido entre los pp.kk. 15+000 y 16+000, alejándolo lo más posible del LIC «Badina Escudera».

1.4 Para minimizar la afección al LIC «Tramos Bajos del Aragón y del Arga», se dispondrá el viaducto del paso sobre el río Aragón lo más próximo y paralelo posible al viaducto de la autopista A-15, evitándose en todo caso la pérdida de capacidad de desagüe actual. Esta condición señala parte de lo aceptado por el promotor como consecuencia del análisis de las alegaciones a la información pública del estudio informativo, y forma parte de una modificación más amplia al trazado seleccionado inicialmente, consistente en desplazar el viario en esta zona hacia la autopista A-15.

1.5 Se compatibilizará el trazado seleccionado con el proyecto de la línea de 400 kV Muruarte-Castejón en el término municipal de Marcilla, cuyo promotor es Red Eléctrica de España. Para ello, y entre otras posibles actuaciones, el paso entre el cruce con la línea de ferrocarril existente Zaragoza-Alsásua y la carretera NA-128 se hará mediante un viaducto. Esta condición señala lo aceptado por el promotor como consecuencia del análisis de las alegaciones a la información pública del estudio informativo.

1.6 Con objeto de disminuir la afección al monte de utilidad pública n.º 675 «Monte Plano», cruzado entre los pp.kk. 42+100 y 43+500, así como minimizar la afección a la vegetación y a la fauna existente en esta zona,

se deberá alargar el túnel perforado propuesto tras la aceptación por parte del promotor de las alegaciones al respecto, completando, siempre que sea técnicamente viable y que no suponga una elevación de la cota del terreno, la superficie afectada de dicho monte con falso túnel. Para ello se bajará, siempre que sea posible, la rasante de la traza en esta zona.

1.7 Para minimizar la afección al LIC «Laguna del Juncal», se modificará el trazado hacia el este a la altura del tramo comprendido entre los pp.kk. 45+000 y 45+500, aproximándolo lo más posible a la carretera existente.

1.8 Para minimizar la afección al municipio de Tiebas - Muruarte de Reta, se sustituirá la variante propuesta en el estudio informativo de la línea actual de RENFE Zaragoza-Alsásua entre sus pp.kk. 157+300 y 158+517 por la incorporación de la mencionada línea a la nueva plataforma, que será común para ambas líneas desde el p.k. 158+000 de la línea actual hasta el final del tramo del estudio informativo. Esta condición señala lo aceptado por el promotor como consecuencia del análisis de las alegaciones a la información pública del estudio informativo.

1.9 Se estudiará de forma pormenorizada el ajuste de la rasante de la vía, al objeto de minimizar los movimientos de tierras y con ello el volumen de materiales sobrantes destinados a vertedero.

### 2. Protección y conservación de los suelos y la vegetación

2.1 Antes del comienzo del desbroce se realizará el jalonamiento de la zona de ocupación estricta del trazado, con objeto de minimizar la ocupación de suelo y la afección a la vegetación. Las zonas de instalaciones auxiliares y caminos de acceso también se jalonarán para que la circulación de personal y maquinaria se restrinja a la zona acotada. El jalonamiento provisional deberá ser claramente visible, consistente y de difícil desplazamiento, dejando una altura mínima de 50 cm entre la cota del suelo y el límite inferior de la malla del cerramiento.

El anterior jalonamiento será especialmente estricto en el cruce de las zonas sensibles señaladas en el estudio de impacto ambiental, tales como montes, zonas con vegetación de interés, en especial los hábitats de la directiva 92/43/CEE, cauces, espacios naturales, suelos no urbanizables con protección ambiental o yacimientos.

2.2 Se recuperará la capa superior de suelo vegetal que pueda estar directa o indirectamente afectada por la obra para su posterior utilización en los procesos de restauración. El proyecto de construcción definirá los requisitos que deberán reunir las tierras para que sean consideradas como vegetales, que tendrán que presentar un cierto contenido en materia orgánica y nutrientes disponibles para las plantas, así como propágulos y restos vegetales. Los suelos fértiles así obtenidos se copiarán a lo largo de la traza o en zonas próximas a la misma, en montones de altura no superior a 2 metros, con objeto de posibilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado periódico.

2.3 Debido al elevado riesgo de incendio que presenta la zona, y especialmente en las masas de pino carrasco situadas entre los pp.kk. 14+900 a 15+100; 20+800 a 20+900 y 41+900 a 42+300; las masas de coscojar situadas entre los pp.kk. 49+100 a 49+200; 50+250 a 50+600 y 51+300 a 53+700; y las áreas de bosque mixto de quercíneas situadas entre los pp.kk. 58+600 a 58+900 y 59+500 a 60+400; el proyecto de construcción incluirá un plan de prevención y extinción de incendios, que será desarrollado por el plan de aseguramiento de la calidad del adjudicatario de las obras. Durante la construcción de la obra se prestará especial atención a las actividades potencialmente más peligrosas, como los desbroces y las soldaduras. En cualquier caso el plan incluirá el establecimiento de dispositivos de extinción a pie de obra. Para reducir el riesgo de incendio durante la explotación, se seleccionarán para la revegetación de los taludes especies autóctonas de baja inflamabilidad que dificulten el inicio y la propagación del fuego.

2.4 Con objeto de salvaguardar la vegetación de ribera de los ríos Ebro y Aragón, atravesados por la traza a la altura de los pp.kk. 5+050 y 22+000, las pilas y los estribos de los viaductos de paso sobre éstos se situarán a una distancia mínima de 10 metros de la vegetación de ribera, sin perjuicio de lo establecido al respecto en la condición 3.3. Durante la construcción de estas estructuras se minimizará la afección a la vegetación de ribera que en ningún caso superará la anchura de la propia estructura.

2.5 En los tramos que discurren por los Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) n.º 40 «Río Ebro» ES2200040 y «Tramos Bajos del Aragón y del Arga» ES2200035, se procederá a la plantación de una superficie equivalente a la afectada con especies autóctonas propias de las formaciones vegetales freatofíticas de ribera. Esta plantación deberá realizarse en áreas de vegetación degradada, ya sea en el interior de los LICs o en sus zonas marginales.

2.6 Se minimizará la afección producida por los caminos de acceso a la obra, aprovechando como accesos, en la mayor medida posible, la superficie a ocupar por la traza y los caminos existentes. Se prohíbe expresamente la apertura de caminos de acceso en las siguientes zonas:

pp.kk. 4+500 a 6+000 a ambos lados de la traza (LIC «Río Ebro» y área de interés faunístico)

pp.kk. 15+000 a 18+000 a ambos lados de la traza (LIC «Badina Escudera» y área de interés faunístico)

pp.kk. 21+500 y 22+500 a ambos lados de la traza (LIC «Tramos Bajos del Aragón y del Arga» y zona de vegetación de interés: matorral gypsícola)

pp.kk. 41+500 a 45+500 a ambos lados de la traza (zona de vegetación de interés: coscojar; monte de utilidad pública; proximidad al LIC «Laguna del Juncal» y área de interés faunístico)

pp.kk. 49+100 a 49+200 a ambos lados de la traza (zona de vegetación de interés: coscojar)

pp.kk. 50+250 a 50+600 a ambos lados de la traza (zona de vegetación de interés: coscojar)

pp.kk. 51+300 a 53+700 a ambos lados de la traza (zona de vegetación de interés: coscojar)

pp.kk. 58+600 a 58+900 a ambos lados de la traza (zona de vegetación de interés: bosque mixto de quercíneas)

pp.kk. 59+500 a 60+400 a ambos lados de la traza (zona de vegetación de interés: bosque mixto de quercíneas).

### 3. Protección del sistema hidrológico y de la calidad de las aguas

Para preservar la calidad de las aguas, evitar procesos de contaminación y prevenir el posible efecto barrera, tanto durante la fase de obras, como de explotación, se establecerán, si es posible en coordinación con la Confederación Hidrográfica del Ebro, de acuerdo con sus competencias, las siguientes medidas:

3.1 Todas las obras proyectadas y las operaciones que se lleven a cabo dentro del dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía, incluyendo el vertido de aguas residuales a cauces, se deberán notificar a la Confederación Hidrográfica del Ebro para su evaluación y tramitación de la correspondiente autorización según lo establecido en el artículo 126 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

3.2 A pesar de que el estudio informativo no contempla rectificaciones ni canalizaciones de los cursos naturales de agua interceptados, en el trazado definitivo que se desarrolle en el proyecto de construcción, con objeto de no afectar significativamente a los mismos, se evitará la rectificación y canalización de sus cauces, no permitiéndose la concentración de varios en una sola obra de drenaje.

3.3 El diseño de los viaductos y obras de paso sobre los cauces deberá asegurar que no empeoren las condiciones de desagüe, y se realizará de forma que los estribos queden al menos a 5 metros a cada lado del cauce, de acuerdo con la zona de servidumbre que establece el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas y sin perjuicio de lo establecido en la condición 2 de protección de la vegetación de ribera. Se deberá justificar que las estructuras proyectadas sobre corrientes continuas no afectan a la vía de intenso desagüe. Todas las estructuras deberán tener un trazado en planta lo más perpendicular posible a la dirección de la corriente, y la ubicación y el diseño de las pilas y apoyos deberá tender a su orientación en la dirección de la corriente, colocándose las pilas fuera de los cauces siempre que sea técnicamente viable.

3.4 En las zonas con riesgo de inundación temporal, se deberá realizar, en consulta con la Confederación Hidrográfica del Ebro, un análisis del posible efecto presa de la línea de alta velocidad, diseñando los drenajes transversales de forma que se evite dicho efecto, considerando caudales con periodos de retorno de 100 años mínimo para corrientes discontinuas y de 500 años para corrientes continuas. Se considerarán todas aquellas obras que desagüen caudales significativos y, en cualquier caso, siempre que no drenen en cauces naturales. Se prestará especial atención, además de a los pasos sobre los ríos Ebro y Aragón, a las vaguadas interceptadas en los siguientes pp.kk.: 1+500, 13+100 (Valle de Valfondo), 17+300 (Río Salado), 28+200, 36+000 (Barranco de Valtraviesa), 48+500, 53+740 (Arroyo de la Majada), 57+400 (Arroyo de la Balsa del Corral), 63+780 y 64+420.

3.5 El proyecto de construcción deberá analizar la posible afección a los pozos, tanto en lo relativo a la cantidad como a la calidad de los recursos hídricos, estableciendo, en su caso, las oportunas reposiciones que garanticen los actuales niveles de extracción.

3.6 Siempre que sea técnicamente posible, se evitará realizar excavaciones por debajo de la cota del nivel freático.

3.7 Las aguas residuales generadas en las zonas de instalaciones y parques de maquinaria, así como las procedentes de la excavación de

los túneles, los estribos y las pilas de los viaductos, se conducirán mediante cunetas a balsas donde se someterán a un sistema de desbaste y decantación de sólidos. Se realizará un seguimiento analítico de las aguas procedentes de las balsas para evitar el impacto derivado de posibles vertidos contaminantes sobre los cursos de agua o sobre el terreno. Estas aguas sólo podrán ser vertidas a los cursos de agua o al terreno si no sobrepasan los valores establecidos por la legislación vigente relativa a vertidos y requerirán la correspondiente autorización de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

3.8 Las tareas de reparación y mantenimiento de la maquinaria deberán realizarse en taller autorizado, evitando realizarse en la zona de actuación.

3.9 Los residuos tales como aceites, combustibles, cementos, restos de hormigonado, escombros, etc. procedentes de las zonas de instalaciones durante la fase de construcción, se gestionarán según la normativa aplicable. En ningún caso se verterán dichos residuos al terreno o a los cursos de agua.

3.10 Durante las obras se colocarán barreras de retención de sedimentos, balsas de decantación, zanjas de infiltración u otros dispositivos análogos con objeto de evitar el arrastre de tierras a los cauces, 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. Estas medidas se aplicarán con carácter general a todos los cauces, debiendo ser especialmente intensas en los cruces con los ríos Ebro y Aragón.

3.11 Los caminos existentes que vayan a ser utilizados para la obra y que vadeen directamente cursos de agua, así como los nuevos, cuya apertura haya sido previamente justificada, requerirán la construcción de pasos provisionales que eviten la turbidez de las aguas por el paso frecuente de maquinaria pesada. Dichos pasos deberán contar con la autorización de la Confederación Hidrográfica del Ebro y estar informados por los organismos competentes en conservación de la naturaleza de la Comunidad Foral de Navarra. Los citados pasos deberán ser demolidos tras la finalización de las obras y restaurado el cauce afectado.

### 4. Protección de la fauna

Con el fin de proteger a la fauna del entorno de la nueva infraestructura y minimizar su efecto barrera, se adoptarán las siguientes medidas:

4.1 De forma previa a la aprobación del proyecto de construcción, la Dirección General de Ferrocarriles remitirá a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental un estudio específico de fauna de todo el tramo Castejón-Comarca de Pamplona, donde se analicen las especies animales del entorno y los corredores biológicos y principales pasos naturales de fauna, proponiendo la ubicación de los pasos de fauna precisos, así como su tipología y dimensiones. Dicho estudio se realizará en coordinación con el órgano ambiental competente de la Diputación Foral de Navarra, y concluirá con el diseño de los pasos artificiales para vertebrados de pequeño, mediano y gran tamaño que sean necesarios para garantizar la permeabilidad de la nueva línea de alta velocidad. El proyecto de construcción desarrollará de forma específica para cada tramo las prescripciones de dicho estudio. Las obras de drenaje o los nuevos pasos diseñados, se dimensionarán teniendo en cuenta su longitud y las especies de fauna que deban utilizarlas.

4.2 Se adecuará el diseño de las obras de drenaje transversal para permitir el paso de vertebrados terrestres a través de ellos y reducir su mortalidad, sin que por ello pierdan su funcionalidad original. Para ello, se protegerán contra la erosión, mediante soleras, las salidas de los drenajes; se dimensionarán para permitir la instalación de una pequeña pasarela lateral interna; y se restaurará la vegetación del entorno del paso. Como material de construcción de las obras de drenaje transversal no se utilizarán chapas metálicas onduladas. Concretamente, las obras de drenaje previstas en el estudio informativo en los pp.kk. que se señalan a continuación serán marcos de dimensiones mínimas 2 x 2 m: 16+230, 16+610, 19+500, 27+770, 33+190, 34+595, 35+980, 38+270, 39+050, 44+340, 45+990, 50+690 y 59+590.

Por lo que respecta a las obras de drenaje longitudinal se instalarán rampas rugosas en las cunetas reducidas y se adecuarán las paredes de los sifones y arquetas para permitir el escape de los pequeños vertebrados.

4.3 Como mínimo, se construirán pasos para fauna o se sobredimensionarán y adecuarán obras de drenaje con este fin en las masas forestales y de matorral. Con independencia de esto, y con carácter general, el trazado deberá contar con pasos de 2 m de altura y anchura mínimas con un distanciamiento máximo de cinco kilómetros. En las obras de drenaje adecuadas como paso de fauna se deberá contemplar la instalación de pasarelas laterales si fuera preciso así como la protección contra la erosión,

mediante soleras, de las salidas. En las embocaduras de pasos de fauna, marcos ampliados para este uso u obras de drenaje acondicionadas, los proyectos de construcción incluirán tratamientos de revegetación, de forma que ésta ayude a la localización y uso del paso.

4.4 El cerramiento longitudinal de la nueva infraestructura será continuo y deberá servir para guiar a la fauna hacia los pasos, incorporando estructuras que permitan el escape de los animales que accidentalmente hayan accedido a la vía. El cerramiento siempre se colocará de forma que queden libres las embocaduras de las obras de drenaje, garantizando de este modo el libre tránsito de la fauna a través de ellas.

4.5 Con objeto de minimizar la afección sobre las especies más valiosas que habitan en la zona, no se realizarán despejes, desbroces, voladuras, movimientos de tierra ni actividades generadoras de ruido durante el período comprendido entre el 15 de marzo y el 31 de octubre en los tramos comprendidos entre los pp.kk. siguientes: 4+500 a 6+000; 15+000 a 18+000 y 21+750 a 23+000; y entre el 15 de marzo y 15 de junio en los tramos comprendidos entre los pp.kk. 41+500 a 45+500. En los tramos señalados anteriormente, las labores de excavación se realizarán en la medida de lo posible mediante maquinaria, sin el empleo de voladuras. En el caso de ser necesario su empleo en zonas puntuales, deberá contar con el permiso expreso de la autoridad competente en la materia.

4.6 Se evitarán los trabajos nocturnos en los tramos comprendidos entre los siguientes pp.kk.: 4+500 a 6+000; 15+000 a 18+000 y 21+750 a 23+000 y 41+500 a 45+500, con excepción de los que se deriven del trabajo en el interior del túnel bajo el Monte Plano; la iluminación nocturna en las bocas del mencionado túnel será la menor posible para la adecuada realización de dichos trabajos, empleándose preferentemente lámparas de vapor de sodio. La iluminación del referido túnel en la fase de explotación se diseñará de forma que se garantice la difusión de la luz, evitándose pérdidas de flujo luminoso por encima de la horizontal y la presencia de focos y puntos de luz que puedan deslumbrar, de forma que no se genere contaminación lumínica en las bocas del mismo.

4.7 Para evitar o minimizar la colisión de aves con los trenes, el proyecto de construcción incluirá un estudio específico y las medidas a aplicar para todo el tramo Castejón-Comarca de Pamplona. Con independencia de lo anterior, los viaductos sobre los ríos Ebro y Aragón dispondrán de pantallas opacas de altura suficiente, a justificar en el proyecto de construcción, en toda su longitud y en ambos márgenes, que eviten la colisión de las aves.

4.8 A pesar de no evaluarse los tendidos eléctricos en la presente declaración, aquellos tendidos de alta tensión de 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> categoría, que pudieran ser necesarios para el abastecimiento de energía a la línea desde los tendidos de alta o desde las subestaciones eléctricas existentes, así como los tendidos propios de la línea, deberán incorporar las medidas necesarias para reducir al mínimo la posibilidad de electrocución de la avifauna: cables trenzados o al menos aislados en las proximidades de los apoyos, así como diseño de los apoyos evitando que los puentes, seccionadores, fusibles, transformadores (si no están en casetas), derivaciones y finales de línea tengan los elementos de tensión por encima de las crucetas o semicrucetas. Además, las cadenas de aisladores deben estar en suspensión; no deben existir los puentes flojos por encima de las crucetas y debe aislarse cualquier puente de unión entre elementos de tensión en las proximidades de los apoyos. En las citadas líneas se instalarán preferentemente soportes al trespollillo o de bóveda, diseñándose siempre las crucetas y semicrucetas de forma que se dificulte el posado de las aves sobre los puntos de enganche de las cadenas de aisladores. Las medidas precitadas deberán aplicarse a las nuevas subestaciones si fuera necesaria su construcción. En el caso de cables poco visibles y en las líneas eléctricas de alta tensión de 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> categoría se instalarán dispositivos que faciliten su visualización para evitar la colisión con ellos de la avifauna, considerando la posibilidad de enterramiento en zonas de elevado valor ecológico y siniestralidad. En cualquier caso, el diseño de las líneas eléctricas se ajustará a lo señalado en el Decreto Foral 129/1991, de 4 de abril, sobre normas técnicas para instalaciones eléctricas de alta y baja tensión con objeto de proteger la avifauna. Estas medidas serán de especial aplicación en los tramos comprendidos entre los pp.kk. 4+500 a 6+000; 15+000 a 18+000 y 21+750 a 23+000; 29+500 a 34+500 y 41+500 a 45+500.

4.9 El programa de vigilancia ambiental, en la fase de explotación, incluirá el seguimiento de la eficacia de los pasos de fauna, y de la utilización de los drenajes y dispositivos de escape por la fauna. Asimismo, en los tramos comprendidos entre los pp.kk. 4+500 a 6+000; 15+000 a 18+000 y 21+750 a 23+000; 29+500 a 34+500 y 41+500 a 45+500., incluirá un seguimiento de la permeabilidad de la vía para la fauna y de la mortalidad por atropello, así como de la mortalidad por electrocución y colisión de la avifauna con los tendidos y la catenaria. En función de los resultados de los citados seguimientos se inferirá la necesidad de modificar o completar las medidas correctoras aplicadas.

## 5. Protección atmosférica

5.1 Para evitar las molestias que el polvo generado durante la construcción de la vía pudiera producir sobre las localidades de Castejón, Cadreita, Marcilla, Tafalla, Biurrun y Tiebas-Muruarte de Reta, sobre la edificación dispersa existente a lo largo del trazado, así como los daños que pudiera provocar sobre los cultivos y la vegetación situados en las proximidades de la actuación, y para minimizar las molestias sobre la fauna, se efectuarán riegos periódicos de todos los caminos de acceso a obra, a instalaciones auxiliares, a parques de maquinaria, a zonas de préstamos y a vertederos. La periodicidad de los riegos se adaptará a las características del suelo y de la climatología, para mantener permanentemente húmedos los caminos utilizados.

5.2 Los materiales susceptibles de emitir polvo a la atmósfera se transportarán tapados.

## 6. Protección contra el ruido y las vibraciones

6.1 El proyecto de construcción incluirá un estudio acústico, que 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. Dicho estudio considerará especialmente las siguientes zonas:

Zonas de interés para la fauna comprendidas entre los siguientes pp.kk.: 4+500 a 6+000; 15+000 a 18+000 y 21+750 a 23+000; 29+500 a 34+500 y 41+500 a 45+500.

Entorno del peaje de Marcilla: pp.kk. 23+300 a 24+000.

Edificación dispersa en los tramos comprendidos entre los pp.kk. 36+400 a 36+500 y 46+000 a 47+500.

Entorno de Muruarte: pp.kk. 62+800 a 63+300.

Entorno de Casetas: pp.kk. 65+400 a final de trazado.

6.2 El estudio acústico determinará la necesidad de desarrollar medidas de protección para alcanzar los objetivos de calidad señalados en la presente condición. El diseño de dichas medidas considerará su adecuación estética e integración paisajística. Con objeto de minimizar el riesgo de colisión de las aves, se evitará en todo caso el empleo de pantallas acústicas transparentes en las zonas de interés para la avifauna comprendidas entre los siguientes pp.kk.: 4+500 a 6+000; 15+000 a 18+000 y 21+750 a 23+000; 29+500 a 34+500 y 41+500 a 45+500.

Los objetivos de calidad para niveles de inmisión sonora originados por la infraestructura durante toda su vida útil serán los siguientes:

Zonas residenciales y hospitalarias:

Horario diurno: límite 55 dB (A).

Leq (23 horas-7 horas) menor que 45 dB (A).

Zonas industriales, comerciales o empresariales:

Leq (las 24 horas) menor que 75 dB (A).

Centros educativos, religiosos, parques y áreas deportivas:

Leq (las 24 horas) menor que 55 dB (A).

Zonas de interés faunístico comprendidas entre los siguientes pp.kk.: 4+500 a 6+000; 15+000 a 18+000 y 21+750 a 23+000; 29+500 a 34+500 y 41+500 a 45+500. (medidas a 200 metros del borde de la infraestructura y a una altura de 1,5 metros):

Leq (las 24 horas) menor que 60 dB (A).

En ninguna de las zonas se superará la L<sub>max</sub> de 85 dB (A), medidos en análogas condiciones a las expuestas para los valores de Leq.

Estos niveles de inmisión sonora se respetarán en las edificaciones existentes y en el suelo urbano consolidado, medidos a dos metros de las fachadas y para cualquier altura.

6.3 Por lo que respecta al suelo urbano no consolidado y al suelo urbanizable, la Dirección General de Ferrocarriles enviará una copia del citado estudio acústico a la Comisión Provincial de Urbanismo y a los Ayuntamientos afectados para su conocimiento, con el fin de que sea considerado por éstos, de modo que se diseñen las medidas pertinentes de protección, tales como una reordenación de la urbanización y edificación, el empleo alternativo para zonas no residenciales del terreno afectado por los niveles acústicos mencionados, la prescripción en la licencia de obra de obligar al promotor al aislamiento acústico o cualquier otro sistema que se considere más adecuado por dichos organismos. Esta sugerencia deberá ser tenida en cuenta también para futuras recalificaciones de suelo no urbanizable en la actualidad.

6.4 Si en la zona comprendida entre los pp.kk. 4+900 a 11+000 y 18+000 a 29+000, debido a su proximidad a la autopista A-15 y otras infraestructuras, el ruido de fondo previo al proyecto supera los límites de inmisión definidos como objetivos de calidad, se podrán superar durante la explotación hasta en 3 dB(A) los niveles de ruido del estado acústico inicial.

6.5 No podrán realizarse obras ruidosas entre las veintitrés y las siete horas en el entorno de los núcleos habitados, variándose estos horarios, para ser más restrictivos, cuando existan ordenanzas municipales al respecto.

6.6 Se llevará a cabo un estudio de la posible afección por vibraciones en las edificaciones de las zonas situadas en los siguientes pp.kk.: 23+500 a 24+000 (peaje y Fábrica Sur Europa); 47+200 (nave en margen derecha) y 66+000 (Factoría Harinas Guría en margen izquierda).

Los niveles de vibración en el interior de las edificaciones, medidos en sus elementos sólidos, no deberán superar los valores del índice de percepción vibratoria K expuestos a continuación, medidos en los mismos tramos horarios que los indicados para el ruido. Para uso residencial, 2 en periodo de día y 1,4 en periodo de noche; para oficinas, 4 en periodo tanto de día como de noche; para uso comercial, 8 tanto en periodo de día como de noche y para uso sanitario, 1 tanto en periodo de día como de noche.

6.7 En caso de adoptarse medidas de protección contra el ruido y las vibraciones, éstas deberán estar detalladas y valoradas en el proyecto de construcción, especificándose en cada caso la disminución prevista en los valores de los indicadores. Las medidas de protección quedarán instaladas previamente a la emisión del acta de recepción de la obra.

6.8 Con objeto de verificar el modelo acústico y el estudio de vibraciones aplicados por el proyecto de construcción, el programa de vigilancia ambiental, durante la fase de explotación, incorporará campañas de mediciones, no sólo en las zonas en las que sea necesaria la implantación de medidas correctoras, sino también en aquellas en las que los niveles de inmisión previstos estén próximos a los objetivos de calidad establecidos en esta condición.

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

#### 7. Medidas de protección del patrimonio cultural

7.1 En coordinación con el Departamento de Educación y Cultura de la Diputación Foral de Navarra, se realizará una prospección arqueológica intensiva de la franja de ocupación del trazado y de las superficies destinadas a acoger préstamos, vertederos, instalaciones auxiliares y caminos de acceso a las obras. Estos trabajos se desarrollarán de forma paralela a la redacción del proyecto de construcción. De sus conclusiones, se derivarán los posibles ajustes de trazado y las actuaciones concretas dirigidas a garantizar la adecuada protección del patrimonio arqueológico. 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 el citado departamento, 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 un arqueólogo 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.

En los citados trabajos y prospecciones se prestará especial atención al entorno de los siguientes pp.kk., identificados como yacimientos arqueológicos:

- 16+800 en margen derecha (Presa de La Espartosa).
- 35+200 en margen izquierda (Corraliza de García).
- 35+500 en margen izquierda (Corraliza de Goyena).
- 37+700 en margen derecha (Corraliza de Julio Torres).
- 47+000 en margen izquierda (Vaquero).
- 50+400 en margen derecha (Gariposa).
- 63+600 en margen derecha (Murugain).
- 65+300 en margen izquierda (Aparrea).

7.2 El proyecto de construcción deberá proyectar, en coordinación con el Departamento de Educación y Cultura de la Diputación Foral de Navarra, la adecuada reposición del Camino de Santiago, catalogado como Bien de Interés Cultural, y afectado en el p.k. 62+850.

7.3 El proyecto de construcción recogerá la reposición de las vías pecuarias afectadas, que se localizan en los siguientes pp.kk.:

- 4+350, 7+800 y 9+750: Pasada Principal del Ebro.
- 14+800: Traviesa 5.

20+900: Ramal 13.

34+600: Cañada Real Tauste- Urbasa.

46+100: Traviesa 9.

60+100: Cañada Real Milagro - Azcona.

64+200: Cañada Real Valdorba - Andía.

Dicha reposición, con base en la Ley 3/95 de vías pecuarias, se hará de acuerdo con las instrucciones del organismo competente de la Diputación Foral de Navarra, garantizando el mantenimiento de sus características y la continuidad del tránsito ganadero y de su itinerario, así como los demás usos compatibles y complementarios de aquel.

En el caso de que el trazado definitivo afecte a un tramo de alguna vía pecuaria, este deberá restituirse manteniendo toda su anchura legal.

#### 8. Mantenimiento de la permeabilidad territorial y continuidad de los servicios existentes

8.1 Durante las fases de construcción y explotación de la nueva infraestructura se asegurará, mediante la aplicación de las medidas oportunas, el nivel actual de permeabilidad transversal del territorio. Todo desvío, sea provisional o permanente, se señalará adecuadamente.

8.2 La reposición de las infraestructuras de riego y caminos rurales, se realizará manteniendo los contactos oportunos con los responsables de su explotación, así como con los ayuntamientos afectados, de forma que se optimice el número de pasos y se minimice la longitud de los recorridos y la ocupación de terrenos que conlleva dicha reposición.

8.3 Se estudiarán y proyectarán los caminos de servicio paralelos a la vía que sean necesarios para asegurar el acceso a todas las fincas.

8.4 Concretamente se considerará la incidencia de la línea sobre el proyectado Canal de Navarra, afectado por el trazado en los pp.kk. 0+950, 46+150 y 49+050, diseñándose en el proyecto de construcción las correspondientes obras de paso.

8.5 Se garantizará durante la construcción y explotación de la nueva línea la continuidad del funcionamiento de los servicios interceptados (líneas eléctricas, conducciones de gas, líneas telefónicas, red de saneamiento, red de abastecimiento, etc.).

#### 9. Localización de préstamos, vertederos e instalaciones auxiliares.

El movimiento de tierras necesario para la construcción de la solución seleccionada (3D), no presenta grandes diferencias de material sobrante entre sus 2 variantes (25 ó 15 milésimas), siendo el sobrante de la alternativa de 25 milésimas de 5.460.387 m<sup>3</sup> y el de la alternativa de 15 milésimas de 5.834.862 m<sup>3</sup>.

9.1 El vertido de los excedentes de la excavación se realizará en emplazamientos según el siguiente orden de preferencia:

Vertederos ya existentes debidamente autorizados.

Explotaciones abandonadas localizadas en el estudio informativo.

Zonas a rellenar previa explotación de los materiales, localizadas en el estudio informativo, descartándose las situadas a la altura de los pp.kk. 16+600 y 22+400, por su proximidad a zonas de interés faunístico y afección a vegetación de interés.

Zonas a rellenar en plataformas o relieves de bajo ángulo localizados en el estudio informativo, descartándose las situadas a la altura de los pp.kk. 52+500 y 54+000, por su afección a vegetación de interés.

9.2 En el caso de que se utilicen como vertederos las plataformas o relieves de bajo ángulo localizados en el estudio informativo, el relleno se realizará con un espesor máximo de 5 m, y sus taludes se dispondrán con una pendiente máxima 3H:1V.

9.3 En el caso de que los referidos emplazamientos no dispongan de la capacidad suficiente, se deberán localizar nuevos emplazamientos, de acuerdo a una cartografía de las zonas de exclusión para la ubicación de vertederos, préstamos e instalaciones auxiliares que deberá incorporar el proyecto de construcción, realizada a escala no inferior a 1:5.000, definiendo las siguientes categorías de restricción:

Zonas de Exclusión Total: son zonas que, dados los valores ambientales que se pondrían en riesgo, se impide que se utilicen para vertederos, préstamos e instalaciones auxiliares, incluyendo dentro de estas zonas las áreas protegidas por la Red Natura (LICs), las áreas de interés faunístico, los bosques mixtos, encinares, bosques riparios, coscojares, matorrales gip-sícolos y halófilos, enebrales y formaciones freatofíticas, los cursos de ríos, arroyos, sus vegas y zonas inundables, las vías pecuarias, el patrimonio inmueble (edificaciones, monumentos, yacimientos arqueológicos, etc.) y las zonas urbanas.

Zonas de Restricción: son zonas que, dados los valores ambientales que se pondrían en riesgo, se permite que se utilicen para vertederos, préstamos e instalaciones auxiliares sólo si no existe una alternativa opcional mejor, viéndose obligada su utilización por razones técnicas incuestionables y siempre y cuando se adopten las medidas necesarias para minimizar la afección en lo posible. Estas zonas incluirían las zonas de repoblación y matorral de sustitución.

Zonas Libres: aquellas en las que no se pondrían en riesgo valores ambientales especiales y en las que se permiten vertederos, préstamos e instalaciones auxiliares.

9.4 El emplazamiento final de los vertederos, préstamos e instalaciones auxiliares, se decidirá de acuerdo con las conclusiones de un estudio específico, en el que se valoren las afecciones ambientales de las diferentes alternativas de emplazamiento. El estudio mencionado anteriormente contemplará las posibilidades de reutilización de esos sobrantes para otros fines y contendrá un inventario de las canteras abandonadas y zonas degradadas existentes en el entorno del proyecto, siendo prioritaria la ubicación de los vertederos en estos emplazamientos.

9.5 Para la obtención de préstamos para áridos se utilizarán preferentemente canteras debidamente legalizadas y con planes de restauración aprobados.

9.6 El proyecto de construcción incluirá en su documento de planos, y por tanto con carácter contractual, la localización de préstamos, vertederos e instalaciones auxiliares.

#### 10. *Defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística de la obra*

Se redactará un proyecto de medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística de la obra, con el grado de detalle necesario para su contratación y ejecución conjunta con el resto de las obras. En dicho proyecto se plantearán las propuestas de actuación y restauración de la totalidad de elementos directamente asociados a la obra, como taludes en desmonte y terraplén, embocaduras de los túneles, pasos sobre ríos y cauces menores, obras de fábrica, etc. Asimismo, contemplará propuestas de restauración de otros elementos asociados indirectamente, caso de áreas de préstamos y vertederos, caminos de obra y zonas de instalaciones auxiliares.

Se deberá prestar especial atención a los siguientes elementos:

Taludes de desmonte situados entre los siguientes pp.kk.: 41+870 a 42+770; 48+850 a 49+520; 50+200 a 50+520; 51+570 a 52+870 y 59+870 a 60+870.

Taludes de terraplén situados entre los siguientes pp.kk.: 38+000 a 42+650; 41+750 a 47+300; 50+500 a 52+150; 52+900 a 54+350 y 56+700 a 59+850.

Vertederos en plataformas o relieves de bajo ángulo.

Zonas afectadas por las obras en los pasos sobre los ríos Ebro y Aragón.

Zonas de instalaciones auxiliares.

El proyecto definirá las zonas que se restaurarán con tierra vegetal, siempre como tratamiento previo a la ejecución de siembras, hidrosiembras y/o plantaciones. En ningún caso se propondrá la restauración de áreas afectadas por las obras mediante un tratamiento consistente exclusivamente en la extensión de una capa de tierra vegetal.

Las siembras y plantaciones se diseñarán con especies propias de la flora local, teniendo en cuenta las características físicas de las unidades de actuación, la litología y la composición de la vegetación de su entorno inmediato. Se evitará el empleo de especies exóticas, en especial de aquellas de carácter invasor. Se verificará que todas las especies propuestas se encuentran comercializadas, de forma que sea viable la ejecución del proyecto.

Los taludes se diseñarán en función de los elementos de seguridad y paisajísticos de cada lugar. La morfología resultante para taludes de desmonte en tierra y terraplén será preferentemente, siempre que sea técnicamente viable, de 2H:1V, con objeto de evitar atrincheramientos y favorecer la revegetación. Taludes más inclinados se podrán justificar desde el punto de vista ambiental solamente si los impactos producidos por la mayor ocupación de suelo de los taludes más tendidos no compensasen las ventajas de éstos.

Para disminuir el impacto paisajístico, en las bocas del túnel situado en el p.k. 63+000, se dispondrán falsos túneles de longitud suficiente para establecer una morfología del terreno similar a la preexistente. En el túnel a construir bajo el Monte Plano, para disminuir el impacto paisajístico provocado por el desmonte en las embocaduras del mismo, se construirán falsos túneles que permitan su restauración con tierras, de manera que la parte frontal de la excavación quede completamente tapada y los taludes

de acceso al túnel tengan pendientes máximas 3H:2V con objeto de evitar atrincheramientos y morfologías que impidan su revegetación. La altura máxima del desmonte en la embocadura de los túneles será de 15 metros.

En todo caso se llevará a cabo la restauración morfológica hacia formas suaves y redondeadas, eliminando aristas y perfiles rectilíneos.

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la condición 2, una vez terminadas las obras, los caminos de acceso se reintegrarán al terreno natural y se revegetarán, salvo aquellos que tengan una utilidad permanente que a estos efectos tendrán que venir convenientemente especificados en el proyecto.

Todas las actuaciones contenidas en el referido proyecto se coordinarán y simultanearán con las propias de la construcción de la vía. Asimismo, su total ejecución se llevará a cabo con anterioridad a la emisión del acta de recepción de la obra.

#### 11. *Seguimiento y vigilancia*

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, así como para la propuesta de nuevas medidas correctoras si se observa que los impactos son superiores a los previstos o insuficientes las medidas correctoras inicialmente propuestas. El programa de vigilancia ambiental contemplará las fases de construcción y de explotación.

El programa de vigilancia ambiental desarrollará la totalidad de los controles propuestos por el estudio de impacto ambiental.

En el programa se establecerá el modo de seguimiento de las actuaciones detallándose, para cada recurso del medio objeto de seguimiento, los siguientes términos:

Objetivo del control establecido.

Actuaciones derivadas del control.

Lugar de la inspección.

Periodicidad de la inspección.

Material necesario, método de trabajo y necesidades de personal técnico.

Parámetros sometidos a control.

Umbrales críticos para esos parámetros.

Medidas de prevención y corrección en caso de que se alcancen los umbrales críticos.

Documentación generada por cada control.

Las contratistas ejecutoras de los proyectos entregarán antes del inicio de las obras un Plan de Aseguramiento de la Calidad propio de la contrata, el cual será revisado por la Dirección General de Ferrocarriles como responsable de la ejecución del programa de vigilancia ambiental y de sus costes. Cada contratista nombrará un Responsable del Aseguramiento de la Calidad y cada asistencia técnica nombrará un Responsable de Medio Ambiente que serán los encargados de proporcionar al promotor toda la información sobre las medidas adoptadas durante la ejecución de las obras.

Complementariamente, la Dirección General de Ferrocarriles dispondrá de una dirección ambiental (Director Ambiental) de obra que desarrollará una labor de control y seguimiento global de todos los proyectos sometidos a la declaración, y que sin perjuicio de las funciones del director facultativo de las obras previstas en la legislación de contratos de las administraciones públicas, se responsabilizará de la adopción de las medidas protectoras, correctoras y, en su caso, compensatorias, de la ejecución del programa de vigilancia ambiental y de la emisión de informes técnicos periódicos sobre el cumplimiento de la presente declaración.

El Plan de Aseguramiento de la Calidad Ambiental será un documento específico para la ejecución de la obra, donde se incluirán todas las medidas a aplicar para evitar impactos derivados de la gestión de las obras, diferente del manual de procedimientos que disponga la empresa constructora en virtud de su certificación ambiental.

El Programa de Vigilancia Ambiental deberá ser aprobado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental e incluirá la remisión de los siguientes informes:

a) Antes del inicio de las obras:

Escrito del director ambiental de las obras, certificando la adecuación del proyecto a la presente declaración.

Plan de Seguimiento y Control Ambiental para la fase de obras con indicación expresa de los recursos humanos y materiales asignados.

b) Informe paralelo al acta de comprobación del replanteo, sobre aspectos e incidencias ambientales.

c) Informes periódicos semestrales durante toda la fase de obras, en los que se deberá detallar, al menos:

En caso de existir, partes de no conformidad ambiental.

Medidas preventivas y correctoras de la fase de obras que se están llevando a cabo, tanto de las recogidas en el estudio de impacto ambiental como de las exigidas en el condicionado de la presente declaración.

d) Informe previo a la emisión del acta de recepción de las obras, en el que se deberán detallar, al menos, los siguientes aspectos:

Medidas preventivas, correctoras y compensatorias, realmente ejecutadas, exigidas en el condicionado de la presente declaración, así como las nuevas medidas adoptadas.

Plan de Seguimiento y Control Ambiental para la fase de explotación.

e) Informes anuales durante tres años, a partir de la emisión del acta de recepción de las obras, en los que se recogerán, al menos, los siguientes aspectos:

Informe sobre la efectividad de las obras de drenaje a que se refiere la condición 3.

Informe sobre el estado y efectividad de los pasos para la fauna, de la utilización de los drenajes y dispositivos de escape y valoración de la permeabilidad de la vía para la fauna y de la mortalidad por atropello, a que se refiere la condición 4.

Informe sobre niveles sonoros, efectividad de las medidas de protección acústica y campañas de mediciones a que se refiere la condición 6.

Informe sobre el estado y progreso de las áreas de recuperación incluidas en el proyecto a que se refiere la condición 10.

Se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento.

Los informes deberán remitirse a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, a través de la Dirección General de Ferrocarriles, que acreditará su contenido y conclusiones.

Del examen de esta documentación por parte de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, para una mejor consecución de los objetivos de la presente declaración de impacto ambiental.

## 12. Documentación adicional

La Dirección General de Ferrocarriles remitirá a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, antes de la aprobación del proyecto de construcción, un escrito certificando la incorporación al mismo de los documentos y prescripciones que esta declaración de impacto ambiental establece y un informe sobre su contenido y conclusiones, así como los siguientes informes y documentos:

Adecuación ambiental del proyecto a que se refiere la condición 1.

Medidas relativas a la protección y conservación de los suelos y la vegetación a que se refiere la condición 2.

Medidas relativas a la protección del sistema hidrológico y de la calidad de las aguas a que se refiere la condición 3.

Estudio de corredores biológicos y pasos de fauna, y medidas relativas a la protección de la fauna a que se refiere la condición 4.

Estudio de la previsión de ruido y proyecto de medidas de protección a que se refiere la condición 6.

Memoria final de la prospección arqueológica y programa de actuación para el caso de detección de algún yacimiento arqueológico no inventariado a que se refiere la condición 7.

Reposición de las vías pecuarias interceptadas a que se refiere la condición 7.

Medidas para el mantenimiento de la permeabilidad territorial y la continuidad de los servicios existentes a que se refiere la condición 8.

Localización de todas las zonas de préstamos, vertederos y áreas de instalaciones auxiliares de obra a que se refiere la condición 9, incluyendo la aprobación del órgano ambiental competente.

Proyecto de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística de la obra a que se refiere la condición 10.

Proyecto de medidas compensatorias a que se refiere la condición 11.

Programa de Vigilancia Ambiental y equipo responsable de la dirección ambiental de la obra a que se refiere la condición 11.

## 13. Definición contractual y financiación de las medidas protectoras y correctoras

Todas las medidas protectoras y correctoras comprendidas en el estudio de impacto ambiental, y las condiciones de la presente declaración de impacto ambiental que supongan unidades de obra, figurarán en la memoria y anejos, planos, pliego de prescripciones técnicas y presupuesto del proyecto de construcción.

Aquellas medidas que supongan algún tipo de obligación o restricción durante la ejecución de las obras, pero no impliquen un gasto concreto, deberán figurar al menos en la memoria y el pliego de prescripciones técnicas. También se valorarán y proveerán los gastos derivados del programa de vigilancia ambiental.

Cualquier modificación significativa desde el punto de vista ambiental introducida en el proyecto de construcción o en posteriores modificados de éste durante la ejecución de la obra de la alternativa 3D, desarrollada en el estudio informativo, en su diseño en planta, alzado u otros elementos, deberá ser notificada a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, a través de la Dirección General de Ferrocarriles, aportando la siguiente documentación justificativa de la pretendida modificación:

Memoria justificativa y planos de la modificación propuesta.

Análisis ambiental de las implicaciones de la modificación.

Medidas preventivas, correctoras o compensatorias adicionales.

Informe del órgano ambiental de la Comunidad Foral de Navarra.

Lo que se hace público para general conocimiento, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 22 del Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo.

Madrid, 16 de abril de 2004.—El Secretario General, Juan María del Álamo Jiménez.

## ANEXO I

### Relación de organismos consultados y síntesis del contenido de las respuestas recibidas de las consultas previas

#### Organismos consultados

Organismo	Respuestas recibidas
Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente.	
Dirección General del Instituto Geológico y Minero de España del Ministerio de Ciencia y Tecnología.	
Dirección General de Proyectos y Coordinación de Inversiones de RENFE .....	X
Confederación Hidrográfica del Ebro .....	X
Delegación del Gobierno en Navarra.	
Dirección General de Cultura «Institución Príncipe de Viana» del Departamento de Educación y Cultura de la Diputación Foral de Navarra .....	X
Dirección General de Medio Ambiente del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda de la Diputación Foral de Navarra .....	X
Dirección General de Obras Públicas del Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones de la Diputación Foral de Navarra .....	X
Delegación del Gobierno en La Rioja.	
Dirección General de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura, Juventud y Deportes de la Comunidad Autónoma de La Rioja .....	X
Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Turismo y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de La Rioja .....	X
Ayuntamiento de Castejón (Navarra).	
Ayuntamiento de Cadreita (Navarra).	
Ayuntamiento de Milagro (Navarra).	
Ayuntamiento de Villafranca (Navarra) .....	X
Ayuntamiento de Marcilla (Navarra).	
Ayuntamiento de Peralta (Navarra).	
Ayuntamiento de Caparrosa (Navarra).	
Ayuntamiento de Murillo El Cuende (Navarra).	
Ayuntamiento de Pitillas (Navarra).	
Ayuntamiento de Olite (Navarra).	

Organismo	Respuestas recibidas
Ayuntamiento de Miranda De Arga (Navarra).	
Ayuntamiento de San Martín De Unx (Navarra).	
Ayuntamiento de Leoz (Navarra).	
Ayuntamiento de Tafalla (Navarra).	
Ayuntamiento de Artajona (Navarra).	
Ayuntamiento de Añorbe (Navarra).	
Ayuntamiento de Ucar (Navarra).	
Ayuntamiento de Beire (Navarra).	
Ayuntamiento de Pueyo (Navarra).	
Ayuntamiento de Garinoain (Navarra).	
Ayuntamiento de Barasoain (Navarra).	
Ayuntamiento de Tirapu (Navarra).	
Ayuntamiento de Biurrun - Olcoz (Navarra).	
Ayuntamiento de Noain. Valle de Elorz (Navarra) .....	X
Ayuntamiento de Unzué (Navarra).	
Ayuntamiento de Tiebas - Muruarte de Reta (Navarra).	
Ayuntamiento de Tudela (Navarra).	
Ayuntamiento de Arguedas (Navarra).	
Ayuntamiento de Valtierra (Navarra).	
Ayuntamiento de Falces (Navarra) .....	X
Ayuntamiento de Funes (Navarra).	
Ayuntamiento de Alfaro (La Rioja) .....	X
Departamento de Fisiología Vegetal. Facultad de Ciencias (Navarra).	
Departamento de Zoología. Facultad de Ciencias (Navarra).	
Centro de Estudio de Ecología Urbana. Ciudad Universitaria (Navarra).	
Asociación para la Defensa de la Naturaleza (ADENA) (Madrid).	
Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental (Madrid) .....	X
Asociación Naturalista de La Rioja (Anari) (La Rioja).	
Asociación Landazuria (Navarra).	
Asociación Naturalista de La Rioja (ERA) (La Rioja).	
Ecologistas en Acción (Madrid).	
Greenpeace (Madrid).	
Sociedad Española de Ornitología. S.E.O. (Madrid).	
Sociedad Conservación Vertebrados (SCV) (Madrid).	
Anat - Lane (Navarra).	
Grupo Ecológico y Cultural - Geka (Navarra).	
Colectivo Ecologista de Arrendó y El Cidacos (CEAC) (La Rioja).	
Colectivo Ecologista Riojano (C.E.R.) (La Rioja).	
Fundación para el Estudio y Conservación de las Aves Riojanas (La Rioja).	

El contenido ambiental de las respuestas recibidas es el siguiente:

La Dirección General de Proyectos y Coordinación de Inversiones de RENFE propone realizar estudios predictivos de ruido y vibraciones, así como la aplicación de medidas preventivas y correctoras para su minimización, especialmente sobre las zonas residenciales y los entornos de interés faunístico. Propone realizar estudios hidrológicos e hidrogeológicos, así como el adecuado diseño de drenajes y obras de paso sobre cauces. Propone la aplicación de medidas de control de la contaminación hídrica en la fase de obras, para evitar la afección a las cuencas de los ríos Ebro, Aragón y Arga, así como a algunas zonas húmedas. Incide en la necesidad de evitar la afección a los espacios naturales protegidos, en especial a los LIC's «Sotos y Riberas del Ebro», «Tramos Bajos del Aragón y el Arga» y «río Ebro» y a su vegetación y fauna asociadas, estudiándose la posibilidad de limitar temporalmente actividades molestas para la fauna, coordinándose con los servicios de gestión del medio natural competentes en Navarra y La Rioja. Recomienda que el proyecto de integración ambiental atienda especialmente al control de la erosión, la recuperación de la vegetación de interés y el tratamiento de elementos singulares, así como al aprovechamiento de los suelos afectados con alto valor agrológico en la restauración. Señala que se definan alturas máximas para desmontes y terraplenes, considerándose la construcción de túneles y viaductos para minimizarlos. Propone que se realice un estudio de préstamos y vertederos, no fijándose el período de realización del mismo. Señala que las posibles nuevas líneas de acometida se proyecten con elementos de protección para la avifauna. Indica la necesidad de considerar el planeamiento urbanístico de los municipios afectados, y la conveniencia de incorporar un plan de integración urbana y paisajística de la actuación, incluyendo la reposición de todos los servicios afectados, así como la necesidad de llevar

a cabo la correcta gestión de los residuos y el control del polvo generado en las obras. Señala que deberá realizarse una prospección arqueológica previa a las obras y la ejecución del control y vigilancia arqueológica durante la fase de obras. Indica que, en caso de afección al Camino de Santiago, deberá reponerse e integrarse paisajísticamente conforme a lo especificado en el Decreto Foral 290/1988. Indica que se deben considerar modificaciones de trazado para evitar o minimizar la afección por ruido y a recursos naturales y culturales de especial interés.

La Confederación Hidrográfica del Ebro indica que se requerirá su autorización administrativa previa a la realización de cualquier actuación en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía, incluyendo el vertido de aguas residuales a cauces, señalando que estas deberían ser conducidas mediante cunetas a balsas de decantación y recibir un tratamiento adecuado. También indica que no se deberán realizar excavaciones por debajo del nivel freático, y respecto a las instalaciones auxiliares de obra, señala que éstas no se ubicarán en zonas sensibles y se instalarán pantallas vegetales para minimizar su impacto visual y acústico. Incide en la adopción de medidas adecuadas de estabilización del suelo y revegetación para la minimización de los riesgos geofísicos y la restauración ambiental de las áreas afectadas. Señala la conveniencia de realizar riegos en pistas y zonas de obra para minimizar la emisión de partículas a la atmósfera. Indica que la ubicación de pistas, instalaciones, zonas de acopio, préstamos y en general cualquier zona a alterar con motivo de las obras deberá ser seleccionada en base a un estudio y evitando ocupar zonas sensibles, no especificándose la fecha de realización del mismo. Asimismo señala que se deberá realizar la adecuada gestión de los residuos y la reposición de los servicios afectados, indicando que las tareas de reparación y mantenimiento de la maquinaria no deberán realizarse en la zona de actuación. Señala que se deberá controlar el nivel piezométrico y la calidad de las aguas subterráneas. Indica que el diseño de las obras de paso en cauces deberá asegurar que no empeoren las condiciones de desagüe.

La Dirección General de Cultura «Institución Príncipe de Viana» del Departamento de Educación y Cultura de la Diputación Foral de Navarra indica que deben ser tenidos en cuenta los Bienes de Interés Cultural (BIC's) existentes en la franja del proyecto, y aporta una relación de los mismos.

La Dirección General de Medio Ambiente del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda de la Diputación Foral de Navarra indica que deberán ser tenidas en cuenta las zonas propuestas como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC's), así como los espacios naturales protegidos por la normativa autonómica y las áreas sensibles y corredores ecológicos incluidos en los inventarios de espacios de interés, solicitando también que se estudie la afección del ruido sobre los suelos urbanizables, así como la gestión de los movimientos de tierra y los tendidos eléctricos necesarios.

La Dirección General de Obras Públicas del Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones de la Diputación Foral de Navarra advierte que en la propuesta de trazados se deben tener en consideración, tanto el Proyecto Sectorial de Incidencia Supramunicipal del Canal de Navarra y sus áreas regables, como el «II Plan Director de Carreteras 2002-2009».

La Dirección General de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura, Juventud y Deportes de la Comunidad Autónoma de La Rioja señala y describe 15 yacimientos arqueológicos en el municipio de Alfaro no incluidos en la Memoria-Resumen, indicando la necesidad de realizar actuaciones arqueológicas: prospección visual intensiva del trazado, catas y sondeos en yacimientos afectados, excavación extensiva y control arqueológico de las obras.

La Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Turismo y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de La Rioja recomienda que se utilice en la medida de lo posible el trazado actual del ferrocarril y se minimice la afección a espacios naturales, fauna y suelos de alto valor agrícola, advirtiendo de la posible afección sobre el espacio natural protegido «Sotos del Ebro en Alfaro», incluido dentro del LIC propuesto «Sotos y Riberas del Ebro», para su inclusión en la red Natura 2000, en cuyo PORN quedan prohibidas este tipo de actividades. Propone que para evitar la posible afección en esa zona, el trazado discorra por el terreno existente entre el puente del ferrocarril y el límite autonómico con Navarra. Igualmente, señala que, en la redacción del Proyecto Definitivo, se deberá tener en cuenta, para la fase de obra y de explotación, la afección a la fauna y a las vías pecuarias existentes.

El Ayuntamiento de Villafranca señala la insuficiente actualización, con respecto al desarrollo urbanístico del municipio en la Memoria-Resumen, ya que no quedan reflejados polígonos industriales y ganaderos actualmente existentes. Advierte de la existencia del LIC «Badina Escudera», tampoco recogido en la Memoria-Resumen presentada.

El Ayuntamiento de Noáin (Valle de Elorz) aporta la documentación del Plan Municipal relativa a las categorías del suelo no urbanizable.

El Ayuntamiento de Falces advierte de la posible afección a los terrenos calificados como futuro polígono industrial en el Plan General de Ordenación Urbana; así como a la repoblación forestal llevada a cabo en el paraje de los Rebollos y al parque eólico previsto en el paraje de Moncayuelo.

El Ayuntamiento de Alfaro señala la necesidad de preservar los terrenos de la reserva natural de los Sotos del Ebro en Alfaro.

La Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental da traslado de la documentación recibida a sus asociados, no recibéndose de los mismos objeción alguna.

## ANEXO II

### Resumen del estudio informativo

El estudio informativo tiene por objeto recopilar y analizar los datos necesarios que permitan definir las alternativas viables para la construcción del corredor ferroviario noreste de alta velocidad en el tramo Castejón-Comarca de Pamplona, con propuesta de la alternativa más favorable, para su desarrollo en posterior proyecto de construcción que sirva de base a su licitación. Contempla como posibles soluciones, tanto la construcción de un nuevo trazado para la línea de alta velocidad, como la adaptación del trazado y de la plataforma de la actual línea convencional de ancho ibérico Zaragoza-Alsasua, para instalar la nueva línea, conservándose la actual y teniendo también en cuenta el acceso de la línea convencional a las estaciones y polígonos industriales existentes o previstos.

Los términos municipales incluidos en el ámbito del estudio, pertenecientes a las provincias de La Rioja y Navarra, son los siguientes:

La Rioja: Alfaro.

Navarra: Tudela, Castejón, Milagro, Arguedas, Valtierra, Cadreita, Villafranca, Marcilla, Caparros, Peralta, Falces, Murillo el Cuende, Pitillas, Beire, Olite, Tafalla, Pueyo, Garinoáin, Barasoáin, Tirapu, Biurrun-Olcoz y Tiebas-Muruarte de Reta.

Las características básicas de las alternativas planteadas para el corredor ferroviario noreste de alta velocidad, tramo Castejón-Comarca de Pamplona, consisten en la instalación de una plataforma de vía doble para alta velocidad, manteniendo la vía de ancho ibérico existente, de forma que ambas líneas sean funcionalmente independientes.

Se plantea el montaje de una vía única en la primera fase, en la que se dispondrá de un tramo intermedio de vía doble, de unos 5 km de longitud (vía de eficacia), considerándose la duplicación de la vía en una segunda fase, cuando el tráfico así lo requiera.

Las soluciones consideradas se proyectan con un trazado en planta adecuado para alta velocidad, con plataforma para vía doble y tráfico puro de viajeros, con velocidad máxima de circulación de 350 km/h y mínima de 220 km/h, así como sistemas de seguridad ERTMS y electrificación mediante catenaria apta para 25 kV en corriente alterna, sustentada con postes metálicos de 7 m de altura, apoyados sobre macizos de cimentación de hormigón, previéndose la necesidad de una subestación, con posible localización en la zona de Tafalla o la de Castejón.

La superestructura de vía, con un ancho internacional UIC de 1,435 m entre los dos carriles de la vía, está constituida por traviesas monobloque y carril de 60 kg/m, sobre banqueta de balasto silíceo. La plataforma, tanto en tramos de desmonte como en tramos de relleno, está constituida por una capa de forma de 60 cm de espesor sobre la que se dispone una capa de subbalasto de 30 cm de espesor, encima de la cual se dispone la banqueta de balasto. La plataforma así conformada tiene un ancho total en cara superior de subbalasto de 14 m y una distancia entre ejes de vías de 4,70 m. Las pendientes de los taludes de desmonte se diseñan entre 1H:1V y 3H:2V en función del material a excavar. Los taludes de terraplén se proyectan con pendiente 2H:1V.

La fase A del estudio informativo analiza 6 soluciones a escala 1:50.000, todas ellas con tramos comunes, que se pueden agrupar de la siguiente forma:

Soluciones que se apoyan en la línea existente, rectificando su trazado con variantes, instalando una vía de ancho internacional para velocidades de 200-220 km/h junto a la actual doble vía de ancho ibérico. (Solución 1).

Soluciones de nuevo trazado para doble vía de ancho internacional para trenes de alta velocidad (350 km/h). (Soluciones 3, 4 y 5).

Soluciones mixtas que incluyen tramos apoyados en la línea actual y tramos de nuevo trazado. (Soluciones 2 y 6).

Las soluciones se describen a continuación. Estas varían en su origen, considerándose 3 posibles puntos situados en la actual vía de ancho ibérico,

y tienen todas, un final común, situado en el p.k. 160+266 de la actual vía, a la altura de la estación de Biurrun-Campanas. Todas las soluciones coinciden en los 15 km finales de sus trazados:

La solución 1 discurre apoyada en la actual vía entre las estaciones de Castejón y Olite. Tiene su origen en el p.k. 93+500 de la vía existente, cruza el río Ebro mediante un viaducto, pasa por Villafranca y cruza el río Aragón por viaducto. Pasa por Caparros, adopta dirección norte y pasa por Murillo el Cuende, Pitillas, Beire y Olite. En el p.k. 135+000 el trazado se separa de la vía actual y bordea Tafalla por el este, continuando en dirección norte hasta el punto final.

La solución 2 tiene su origen sobre la vía existente a la altura de su p.k. 83+556. Cruza el río Ebro, pasa al este de Villafranca y entronca con la solución 1 en el p.k. 112+269 de la vía actual, a la altura de Marcilla, poco después del paso sobre el río Aragón, coincidiendo con la solución 1 hasta el punto final.

La solución 3 conserva el mismo origen que la solución 2, coincidiendo con ésta hasta las proximidades de Cadreita. Cruza sobre el río Aragón a la altura de Marcilla, y posteriormente cruza la autopista A-15, discurriendo paralelamente muy próxima a la misma por el oeste, para después girar al noroeste, bordear Tafalla por el oeste y tomar rumbo norte hasta el punto final.

La solución 4 tiene el mismo origen que la solución 1, de la cual se separa en el primer km, partiendo con dirección noroeste. Bordea los Sotos de Alfaro por el oeste y cruza el río Ebro, bordea Milagro por el noroeste mediante un túnel, cruza el río Arga, se dirige en dirección noreste y pasa al oeste de Marcilla; situándose paralela a la autopista A-15 a la altura del p.k. 29+000, compartiendo a partir del mismo el trazado de la solución 3, hasta el punto final.

La solución 5 tiene su origen en el p.k. 89+400 de la línea existente, poco antes de la estación de Castejón, y es una variante de la solución 3, diferenciándose en el cruce del río Ebro, que la solución 5 realiza de forma más ortogonal. Las dos soluciones se unen definitivamente a la altura de Cadreita, en el p.k. 9+000 de la solución 5.

La solución 6 tiene el mismo inicio que la solución 1 y 4, coincidiendo con el trazado de la solución 1 salvo en el paso por Olite y Tafalla, que la solución 6 realiza por el oeste, para volver a unirse a la solución 1 en el p.k. 143+357 de esta última y continuar compartiendo su trazado hasta el punto final.

Como resultado del análisis comparativo en base a los aspectos geológicos-geotécnicos, medioambientales, funcionales y económicos, la solución 4 se descarta para el análisis a escala 1:25.000 en la fase B, debido a su peor valoración, procediéndose a analizar el resto de soluciones.

En la fase B del estudio informativo se analizan a escala 1:25.000 las soluciones seleccionadas en la fase A, que se redefinen dando lugar a 6 soluciones de la siguiente forma:

Soluciones 1A y 1B, con una importante parte del trazado basado en la línea existente y con tramos de nuevo trazado, derivadas de la solución 1 considerada en la fase A.

Soluciones 2A y 2B, de carácter mixto, con parte del trazado basado en la línea existente y con tramos de nuevo trazado, derivadas respectivamente de las soluciones 2 y 6 consideradas en la fase A.

Soluciones 3A y 3B, de nuevo trazado, derivadas respectivamente de las soluciones 3 y 5 consideradas en la fase A.

Todas las soluciones se han considerado con dos posibles pendientes máximas, de 25 y 15 milésimas.

Las referidas soluciones difieren en el origen, considerándose 4 posibles puntos situados en la actual vía de ancho ibérico, comparten los últimos 13 km de sus trazados y tienen todas, un final común situado en el p.k. 160+266 de la actual vía, a la altura de la estación de Biurrun-Campanas. A continuación se describen las referidas soluciones analizadas en la Fase B:

La solución 1A tiene su origen en el p.k. 90+650 de la vía existente, cruza la autopista A-15 y el río Ebro, continuando en dirección nor-noroeste. Pasa al oeste de Cadreita y al este de Villafranca. Cruza el río Aragón y de nuevo la autopista A-15, pasando al este de la zona industrial de Marcilla. Bordea Tafalla y Olite por el este, volviendo a cruzar la autopista A-15, adoptando rumbo norte hasta el punto final.

La solución 1B comparte en su mayoría el trazado de la línea actual, y tiene su origen en el p.k. 93+500 de la mencionada línea. Cruza el río Ebro y penetra en la población de Villafranca. Adopta dirección norte, pasando por Murillo el Cuende, Pitillas y Beire. Bordea Olite y Tafalla por el este y cruza la autopista A-15, adoptando rumbo norte hasta el punto final.

La solución 2A tiene su origen en el p.k. 89+645 de la línea actual, adoptando dirección norte, discurriendo paralelamente a la autopista A-15, uniéndose al trazado de la solución 1A tras el paso sobre el río Aragón a la altura de Marcilla, coincidiendo con la misma hasta el punto final.

La solución 2B comparte su origen con el de la solución 1A, coincidiendo con el trazado de la misma salvo en el paso de Olite y Tafalla, que la solución 2B realiza por el oeste, cruzando la autopista A-15 entre ambas poblaciones, para tomar rumbo norte hasta el punto final.

La solución 3A tiene su origen en el p.k. 86+560 de la línea actual, toma rumbo noroeste, cruza los ríos Ebro y Aragón, y la autopista A-15 a la altura de Marcilla, discurriendo paralela a la misma. Pasa al oeste de Tafalla y adopta rumbo norte hasta el punto final.

La solución 3B comparte su origen con el de la solución 2A. Cruza el río Ebro y se aproxima a la autopista A-15 por su lado este. Alcanza el p.k. 11+230 de la solución 3A, compartiendo su trazado a partir de ese punto hasta el final.

Mediante el análisis comparativo de los aspectos geológicos-geotécnicos, medioambientales, funcionales y de costes de construcción, quedan descartadas las soluciones 1A, 1B, 2A y 2B, procediendo a analizar en detalle a escala 1:5.000 en la fase C las soluciones 3A y 3B.

La fase B del estudio informativo concluye con la selección de las soluciones 3A y 3B para su análisis a escala 1:5.000 en la fase C, en la que se incorporan para su estudio las soluciones 3C y 3D, que derivan respectivamente de las soluciones 3A y 3B. Se analizan en esta fase 2 variantes para cada una de las 4 soluciones propuestas, una variante con pendiente de 25 milésimas y una variante con pendiente de 15 milésimas, conservándose el trazado en cada una de las 2 variantes.

Las referidas soluciones difieren en el origen, considerándose 2 posibles puntos situados en la actual vía de ancho ibérico. Todas las soluciones tienen final común situado en el p.k. 160+266 de la actual vía, a la altura de la estación de Biurrun-Campanas. Todas las soluciones comparten la gran mayoría del trazado, diferenciándose fundamentalmente en los pasos de los ríos Ebro y Aragón. Todas las alternativas consideran la construcción de un falso túnel de 750 m de longitud para el paso por el monte de utilidad pública situado al suroeste de Tafalla. A continuación se describen las referidas soluciones analizadas en la Fase C:

La solución 3A, con una longitud total de 66.430 m, tiene su origen en el p.k. 85+185 de la vía existente. Toma rumbo norte y cruza el río Ebro mediante un viaducto, se aproxima a la autopista A-15 y discurre paralelamente por su lado este, cruzando sobre el río Aragón mediante un viaducto. En el término municipal de Peralta cruza sobre la autopista A-15 mediante una pérgola y se sitúa al Oeste de la misma. Bordea Tafalla por el oeste y toma rumbo norte hasta el punto final. Proyecta la construcción de 4 viaductos: viaducto sobre el río Ebro de 2.462 m de longitud (p.k. 3+950), viaducto de 30 m de longitud sobre el río Salado (p.k. 17+775), viaducto sobre el río Aragón de 1.007 m de longitud (p.k. 23+700) y viaducto de 244 m de longitud sobre la línea actual de RENFE y la carretera NA-128 (p.k. 24+900), así como un falso túnel en el p.k. 43+100.

La solución 3B, con una longitud total de 65.190 m, tiene su origen en el p.k. 87+395 de la vía existente. Cruza el río Ebro mediante un viaducto, continúa con dirección norte hasta enlazar con el trazado de la solución 3A al este de Cadreita, compartiendo el mismo hasta el final. Proyecta la construcción de 5 viaductos: viaducto de 119 m de longitud sobre la línea actual de RENFE y camino (p.k. 4+350), viaducto sobre el río Ebro de 523 m de longitud (p.k. 5+300), viaducto de 30 m de longitud sobre el río Salado (p.k. 16+525), viaducto de 1.007 m de longitud sobre el río Aragón (p.k. 22+450) y viaducto de 244 m de longitud sobre la línea actual de RENFE y la carretera NA-128 (p.k. 23+650), así como un falso túnel en el p.k. 41+850.

La solución 3C, con una longitud total de 66.540 m, coincide con el trazado de la Solución 3A hasta el p.k. 16+000, desviándose en este punto hacia el oeste aproximándose a la autopista A-15 y cruzando sobre el río Aragón, tras lo cual coincide en el tramo final con el trazado de la solución 3A. Proyecta la construcción de 4 viaductos: viaducto sobre el río Ebro de 2.462 m de longitud (p.k. 3+950), viaducto de 50 m de longitud sobre el río Salado (p.k. 18+150), viaducto sobre el río Aragón de 959 m. de longitud (p.k. 23+700) y viaducto de 262 m de longitud sobre la línea actual de RENFE y la carretera NA-128 (p.k. 25+000), así como un falso túnel en el p.k. 43+200.

La solución 3D, con una longitud total de 65.300 m, coincide con el trazado de la solución 3B hasta el p.k. 16+000, compartiendo a partir de ese punto y hasta el final el trazado de la solución 3C. Proyecta 5 viaductos: viaducto de 119 m de longitud sobre la línea actual de RENFE y camino (p.k. 4+350), viaducto sobre el río Ebro de 523 m de longitud (p.k. 5+300), viaducto de 50 m de longitud sobre el río Salado (p.k. 16+800),

viaducto del río Aragón de 959 m de longitud (p.k. 22+450) y viaducto de 262 m de longitud sobre la línea actual de RENFE y la carretera NA-128 (p.k. 23+750), así como un falso túnel en el p.k. 41+950.

Para las 4 soluciones se proyecta un túnel entre los pp.kk. 63+054 y 63+456 referidos a la solución 3A, a la salida del cual el trazado afecta a la actual vía de RENFE, lo que obliga a proyectar una pequeña variante de la misma. Asimismo se proyecta en todas las soluciones la instalación de un punto de adelantamiento y estacionamiento de trenes (PAET) entre los pp.kk. 55+000 y 57+400 referidos a la solución 3A. El referido PAET se proyecta con doble vía y dos vías de apartadero con acceso por andén y un edificio técnico anexo.

El balance de materiales de estas 4 soluciones, considerando las 2 variantes existentes para cada una de ellas, es muy similar, siendo el peor de ellos el correspondiente a la solución 3B (pendiente de 15 milésimas) con 6.477.445 m<sup>3</sup> de materiales sobrantes y el mejor el de la solución 3C (pendiente de 25 milésimas) con 5.388.334 m<sup>3</sup> de materiales sobrantes. Los materiales sobrantes para la alternativa 3D en sus variantes de 15 y 25 milésimas son de 5.834.862 y 5.460.387 m<sup>3</sup>, respectivamente.

Los mayores taludes se proyectan en el tramo final de la traza, con desmontes de hasta 30 m de altura en las proximidades de la Sierra de Alaiz y rellenos de hasta 25 m de altura. Las pendientes de los taludes de desmonte se diseñan entre 1H:1V y 3H:2V en función del material a excavar. Los taludes de terraplén se proyectan con pendiente 2H:1V.

Finalmente, para seleccionar la solución más adecuada se lleva a cabo un análisis multicriterio, en el que se tienen en cuenta conjuntamente los aspectos geológicos-geotécnicos, hidráulicos, medioambientales, funcionales, urbanísticos y económicos, valorándose cuantitativamente los aspectos geológicos-geotécnicos, medioambientales, funcionales y económicos, y cualitativamente el resto de los aspectos referidos, obteniendo la mejor valoración la solución 3D y a continuación la solución 3B, siendo las soluciones 3A y 3C las más penalizadas, por su mayor longitud y mayor afección hidráulica.

Asimismo, el estudio informativo define la procedencia de los materiales necesarios para los rellenos, señalando en primer lugar los productos de las excavaciones realizadas en la traza, siendo también necesario recurrir a préstamos, cuantificando estas necesidades, especificando su procedencia y localizándola cartográficamente.

También se cuantifican las necesidades de material de cantera para el balasto, especificando su procedencia y localizándola cartográficamente.

Los materiales inadecuados y sobrantes se enviarán a vertedero, quedando fijados los posibles emplazamientos en el estudio informativo. El volumen total de acogida de los mismos es de 12.649.932 m<sup>3</sup>, perteneciendo el 50% a vertederos emplazados en zonas consideradas como muy sensibles a nivel geotécnico. Asimismo varios emplazamientos señalados como posibles zonas de préstamo y vertido se encuentran próximas a áreas de sensibilidad para la fauna.

### ANEXO III

#### Resumen del estudio de impacto ambiental

La metodología del estudio se ajusta a lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, y el Reglamento para su ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre.

El estudio incluye un capítulo de introducción, donde se señalan los antecedentes, definidos por las fases previas del estudio informativo, fase A y fase B, en las que se ha realizado el análisis de corredores y alternativas básicas a escala 1:50.000 y 1:25.000 respectivamente; este capítulo incluye, asimismo, el objeto del estudio, que corresponde a la fase C, donde se analizan a escala 1:5.000 las soluciones 3A, 3B, 3C y 3D, con variantes de pendientes de 15 ó 25 milésimas cada solución. Igualmente, se exponen las disposiciones legales o reglamentarias de aplicación para el estudio.

El estudio prosigue con la descripción de las soluciones a analizar y de las acciones de proyecto derivadas de su ejecución.

A continuación, el estudio describe la situación del medio donde se inserta la actuación atendiendo a los siguientes factores: geología, hidrología e hidrogeología, espacios naturales protegidos y áreas de interés natural, áreas de interés faunístico, vegetación y cultivos, montes, vías pecuarias, áreas de interés paisajístico, patrimonio histórico-artístico y aspectos del medio socioeconómico.

De la información del inventario de la situación preoperacional el estudio destaca, como elementos más relevantes desde el punto de vista ambiental, los siguientes:

Hidrología: la red hidrográfica principal está definida por el río Ebro y sus afluentes principales, entre los que destaca el río Aragón. Ambos ríos son atravesados por la traza.

Vegetación: la cubierta vegetal del ámbito se encuentra fuertemente antropizada, predominando las superficies cultivadas (secano y regadío), pudiéndose reconocer en las zonas no cultivadas las siguientes unidades de vegetación: bosques mixtos con quercíneas, bosques de ribera, encinares, bosques de coníferas de repoblación, coscojares, matorrales gipsícolas y halófilos, enebrales, matorrales de sustitución y pastizales anuales.

Fauna: la fauna de mayor interés se encuentra asociada principalmente a los diferentes espacios protegidos existentes (LICs y ZEPAs), estando presentes además una serie de áreas de interés faunístico en zonas no protegidas. En estos espacios existen múltiples especies de aves, incluyendo especies propias de hábitat acuático y de hábitat estepario, incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, como el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), cormorán grande (*Phalacrocorax carbo sinensis*), garza imperial (*Ardea purpurea*), cigüeña (Himantopus himantopus), martín pescador (*Alcedo atthis*), búho real (*Bubo bubo*), águila culebrera (*Circus gallicus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), milano real (*Milvus milvus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), collalba negra (*Oenanthe leucura*), cernícalo primilla (*Falco neumannii*), buitre leonado (*Gyps fulvus*) y avutarda (*Otis tarda*). Igualmente, existen otra serie de especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, como el galápagu europeo (*Emys orbicularis*), el visón europeo (*Mustela luterola*), la nutria (*Lutra lutra*), el murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*), el barbo (*Barbus graellsii*) y la colmilleja (*Cobitis calderoni*). Se advierte en la Plana de Olite la presencia de águila real, (*Aquila chrysaetos*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y sisón, (*Tetrax tetrax*) identificándose asimismo la zona del Monte Plano en Tafalla como posible zona de paso de especies nidificantes.

Espacios protegidos: existen en el ámbito numerosos espacios naturales protegidos, incluidos en su mayoría en los Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) propuestos y enumerados a continuación: LIC ES2200033 «Laguna del Juncal», humedal de origen endorreico, que representa un importante hábitat para aves, calificado también como Reserva Natural según Ley Foral 9/1996, de 17 de junio de 1996, de Espacios Naturales de Navarra, e incluida en el Inventario de Zonas Húmedas de Navarra (Decreto Foral 4/97, de 13 de enero de 1997). LIC ES2200039 «Badina Escudera», zona húmeda localizada en las depresiones de las terrazas del Aragón, relevante como área de descanso en los pasos migratorios para las aves, estando presente el galápagu europeo. Está calificado como Reserva Natural según Ley Foral 9/1996, de Espacios Naturales de Navarra, e incluida en el Inventario de Zonas Húmedas de Navarra (Decreto Foral 4/97, de 13 de enero). LIC ES2200035 «Tramos Bajos del Aragón y del Arga» incluye importantes formaciones de saucedas y choperas mediterráneas de alta calidad, formando sotos de gran interés para las aves acuáticas, así como zonas de matorral gipsícola. Incluye como figura de protección, en el río Aragón, el «Soto de la Lobera y Sotillo», Reserva Natural 29 según Ley Foral 7/96, de Espacios Naturales de Navarra. LIC ES2200040 «Río Ebro», incluye importantes formaciones de saucedas y choperas mediterráneas de alta calidad, formando algunos de los sotos de mayor valor de conservación en el discurrir de este cauce fluvial por Navarra. Presenta también vegetación muy valiosa por su rareza de guijarales y de céspedes vivaces decumbentes de lechos fluviales mediterráneos. Incluye, asimismo, 3 reservas naturales y 6 enclaves naturales declarados, destacando los siguientes: «Soto Alto», «Soto Giraldeili», «Soto de Murillo de Las Limas» y «Soto del Ramalete». LIC ES2200037 «Bárdenas Reales», espacio de gran tamaño situado en el Valle del Ebro y caracterizado por comunidades y especies de carácter estepario. Asimismo, la zona de estudio se encuentra recorrida por 8 vías pecuarias, encontrándose también 6 Montes de Utilidad Pública.

Patrimonio histórico artístico: se encuentran en la zona un importante número de yacimientos y elementos arqueológicos, de edades que abarcan desde el neolítico al periodo moderno, destacando los siguientes: «Camino de Malacena» (Castejón), «Laguna», «Vaquero», «Almendrolar», «Salobar (I y II)» y «Gariposa» (Tafalla), «Murugain» (Tiebas-Muruarte de Reta) y «Aparrea» (Biurrun), siendo de señalar además la presencia en el término municipal de Muruarte de Reta del Camino de Santiago, declarado Bien de Interés Cultural (BIC).

En el capítulo de identificación y evaluación de impactos, el estudio incluye los efectos previsibles, tanto en la fase de obra, como en la de explotación. Los impactos característicos significativos de las diferentes soluciones, atendiendo a las peculiaridades del medio donde se insertan son los siguientes:

Las soluciones 3A y 3C durante la fase de obras generan impactos «severos» respecto a la afección a espacios naturales, adoptándose como

medidas protectoras a este respecto la adecuada localización de las zonas auxiliares temporales y permanentes y la adecuada gestión de los residuos generados, así como la delimitación del perímetro de obra, limitando el deterioro a la franja de ocupación necesaria para la traza; el riego de la plataforma para minimizar la emisión de partículas y polvo; el control de la ejecución de las actividades molestas para la fauna (evitando estas operaciones durante los períodos reproductivos); y la implantación de estructuras de retención de sólidos en las zonas de cruce con los cauces durante las obras, a fin de evitar la contaminación hídrica de los mismos durante la fase de construcción. Se generan también impactos entre «moderados» y «severos», dependiendo del tramo afectado, con respecto a la alteración de Bienes de Interés Cultural (BIC's). A este respecto, se llevará a cabo como medida protectora la prospección arqueológica extensiva de la traza e intensiva en zonas de yacimientos inventariados, así como el seguimiento arqueológico coordinado temporalmente con las actividades de tala, desbroce y movimientos de tierra. Se generan igualmente impactos «moderados» con respecto a la ocupación de montes de Utilidad Pública y la afección a áreas de interés faunístico. El resto de impactos generados durante la fase de obras (desbroce y tala de vegetación y alteración de zonas húmedas) son valorados entre «moderados» y «compatibles», dependiendo del tramo afectado, o bien «compatibles».

Durante la fase de explotación se evalúa como «moderado» el efecto de la alteración del confort sonoro debido al tráfico ferroviario, mientras que el resto (ocupación de suelo de regadío y visualización externa de la infraestructura) son valorados entre «moderados» y «compatibles», o bien «compatibles».

Las soluciones 3B y 3D durante la fase de obras generan impactos entre «moderados» y «severos», dependiendo del tramo afectado, con respecto a la alteración de Bienes de Interés Cultural (BIC's). A este respecto, se llevará a cabo como medida protectora la prospección arqueológica extensiva de la traza e intensiva en zonas de yacimientos inventariados, así como el seguimiento arqueológico coordinado temporalmente con las actividades de tala, desbroce y movimientos de tierra. Se generan igualmente impactos «moderados» con respecto a la afección a espacios naturales, la ocupación de montes de Utilidad Pública y la afección a áreas de interés faunístico. El resto de impactos generados durante la fase de obras (desbroce y tala de vegetación y alteración de zonas húmedas) son valorados entre «moderados» y «compatibles», o bien «compatibles».

Durante la fase de explotación se evalúa como «moderado» el efecto de la alteración del confort sonoro debido al tráfico ferroviario, mientras que el resto (ocupación de suelo de regadío y visualización externa de la infraestructura) son valorados entre «moderados» y «compatibles», o bien «compatibles».

Las alternativas propuestas (pendiente de 25 milésimas y pendiente de 15 milésimas) para cada una de las soluciones, no dan lugar a diferencias significativas en cuanto a la valoración de impactos ambientales.

Como conclusión, el estudio de impacto ambiental señala que no existen diferencias significativas entre las distintas soluciones proyectadas desde el punto de vista medioambiental, ya que ninguna de ellas provoca impactos ambientales destacables sobre el medio.

En cuanto a las medidas preventivas, protectoras y correctoras, el estudio de impacto ambiental incluye las siguientes:

Medidas protectoras: localización de zonas auxiliares temporales y permanentes (parque de maquinaria, vertederos, etc) evitando la afección a recursos naturales, culturales o socioeconómicos relevantes; adecuada gestión de residuos durante la fase de construcción; delimitación del perímetro de obra, limitando el deterioro a la franja de ocupación necesaria para la traza; riego de la plataforma para minimizar la emisión de partículas y polvo; control de la ejecución de las actividades molestas para la fauna (evitando estas operaciones durante los períodos reproductivos); implantación de dispositivos que eviten la colisión y electrocución de las aves; implantación de estructuras de retención de sólidos en las zonas de cruce con los cauces durante las obras, a fin de evitar la contaminación hídrica de los mismos; realización de prospección arqueológica extensiva de la traza e intensiva en zonas de yacimientos inventariados, y seguimiento arqueológico coordinado temporalmente con las actividades de tala, desbroce y movimientos de tierra.

Medidas correctoras: remodelación del terreno ocupado por vertederos y áreas de préstamo; reposición de los accesos y vías pecuarias para garantizar la permeabilidad territorial; implantación de apantallamientos acústicos en los tramos urbanos en que se superen los límites permitidos; integración paisajística de la obra a través de la revegetación de taludes y el tratamiento del falso túnel, las áreas de influencia de los viaductos, los vertederos, áreas de préstamo y las áreas de instalaciones auxiliares, mediante siembras, hidrosiembras y, en su caso, plantaciones, empleándose especies autóctonas.

Las medidas mencionadas son de aplicación para todas las alternativas propuestas, indicándose en el estudio de impacto ambiental la ubicación de las mismas.

Finalmente, el estudio de impacto ambiental incluye un programa de vigilancia ambiental que indica las operaciones de control y seguimiento de las distintas medidas preventivas y correctoras, así como la comprobación de su eficacia, indicándose también los informes a elaborar en la fase de obras y durante la fase de explotación.

#### ANEXO IV

##### Resumen de la información pública del estudio de impacto ambiental

La Dirección General de Ferrocarriles de la Secretaría de Estado de Infraestructuras del Ministerio de Fomento sometió el Estudio Informativo y el Estudio de Impacto Ambiental, conjuntamente, a trámite de Información Pública, mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado n.º 42, de 18 de febrero de 2003 y en el Boletín Oficial de Navarra de 5 de marzo de 2003.

Durante el periodo de información pública se han presentado un total de 423 alegaciones, de las cuales 20 corresponden a organismos y administraciones públicas, 4 a asociaciones, 2 a una empresa y 397 a particulares. Los aspectos medioambientales más significativos de las mismas son los siguientes:

RENFE considera acertada la solución, aunque señala que la vía de eficacia es corta. Realiza una serie de recomendaciones ambientales para fases posteriores.

El GIF (Gestor de Infraestructuras Ferroviarias) no realiza objeción alguna.

La Confederación Hidrográfica del Ebro considera favorables las soluciones 3B y 3D.

La Dirección General de Medio Ambiente del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda de la Diputación Foral de Navarra señala lo siguiente:

Consideran más adecuadas las soluciones 3B y 3D en el paso sobre el río Ebro, planteando asimismo otra posible opción de desplazar el paso hacia el oeste.

En el paso sobre el río Aragón proponen desplazar el trazado hacia la autopista A-15.

Se solicita que se consideren alternativas para evitar la afeción a la vegetación de carrascal del Monte Plano de Tafalla.

Se señala la posible afeción a los LIC «Laguna del Juncal» y «Badina Escudera», solicitándose la realización de un estudio de detalle sobre la avifauna.

Se considera necesario presentar un plan de vertederos y préstamos conjunto para todo el tramo.

Se señala la conveniencia de evitar la plantación de árboles en proximidad a áreas sensibles de interés para aves esteparias.

Se solicita la realización de un estudio sobre el efecto barrera para las diferentes poblaciones faunísticas, en base al cual definir las adecuadas medidas correctoras.

Se solicita la adopción de medidas para evitar superar los límites de ruido en las zonas residenciales.

El Consejero de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones del Gobierno de Navarra señala lo siguiente:

Considera preferibles las soluciones 3D y 3B del estudio informativo, indicando la posibilidad de modificar el trazado hacia el este en la zona de Marcilla.

Aconseja seleccionar la pendiente de 15 milésimas.

Señala que el trazado propuesto dificulta el establecimiento de una estación en la zona de Tafalla-Olite.

Señala que en caso de que se ejecuten las soluciones 3A o 3C se deberían reponer adecuadamente las acequias y caminos.

Solicitan que se incorpore la vía de RENFE al nuevo trazado en el p.k. 156+000 en la zona de Muruarte de Reta para evitar que el núcleo urbano quede entre dos infraestructuras.

Solicitan que se garantice el funcionamiento actual de la industria Harinas Guría, y que se tenga en cuenta la supresión del paso a nivel en el municipio de Tiebas-Muruarte de Reta.

Solicita se consideren las afecciones al Canal de Navarra.

El Ayuntamiento de Castejón señala su rechazo hacia las soluciones 3B y 3D.

Los Ayuntamientos de Valtierra, Cadreita, Villafranca y Olite consideran la solución 3D como la más adecuada, aunque no se opondrían

al trazado propuesto por el Ayuntamiento de Peralta (al que se adhiere el Ayuntamiento de Marcilla). Solicitan la inclusión en las obras de construcción de lo indicado en las correspondientes alegaciones en cuanto a la afeción a los correspondientes municipios y a su medio ambiente.

Los Ayuntamientos de Peralta y Marcilla proponen una variante de trazado sobre la solución 3D, desplazando la misma 1.000 ó 1.500 m hacia el este a la altura del núcleo urbano de Marcilla. Solicitan la inclusión en las obras de construcción de lo indicado en la alegación en cuanto a la afeción al municipio y a su medio ambiente.

El Ayuntamiento de Marcilla señala afecciones de carácter urbanístico, así como el riesgo de entibación en el cauce del río Aragón debido al viaducto.

Los Ayuntamientos de Caparroso y Tafalla solicitan ampliación del plazo de información pública.

Los Ayuntamientos de Pueyo, Garinoain y Barasoain realizan consideraciones generales sobre aspectos negativos de la infraestructura.

El Ayuntamiento de Biurrun-Olcoz señala la afeción a suelo urbano industrial de la fábrica Harinas Guría.

El Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta propone un trazado alternativo en la zona de Campanas para evitar la afeción a núcleos urbanos.

La Comunidad de Regantes «Valcaldera» propone una modificación en el trazado debido a la afeción a la red de riego y a parcelas del polígono 4.

La Asociación Vallacuera de Peralta señala la afeción a los LICs «Badina-Escudera» y «Tramos bajos del Aragón y del Arga», así como afecciones agronómicas y a la red de autopistas, carreteras y cañadas, proponiendo un trazado alternativo.

La Asociación Naturalista de Marcilla «ALNUS» señala el desbroce y tala al que se verá sometida una importante zona, así como la afeción a un importante área de interés faunístico, a un monte de utilidad pública, al LIC «Tramos bajos del Aragón y del Arga», al barranco de los Álamos y a los cortados de alto interés paisajístico. Señala también la afeción paisajística a que dará lugar la infraestructura (especialmente a la salida de los cortados), la afeción a terrenos de regadío de alta productividad y la afeción sonora a las poblaciones. Propone un trazado alternativo al este del definido en el estudio informativo.

El Fondo Navarro para la Protección del Medio Natural (Gurelur) manifiesta su oposición a la totalidad del proyecto, señalando afecciones sobre LICs y otros espacios naturales, paisaje, fauna, vías pecuarias y patrimonio histórico, señalando también el incumplimiento de normativa ambiental.

La empresa Harinas Guría señala la afeción a sus instalaciones, así como la afeción al Camino de Santiago.

Respecto a los alegantes particulares se pueden resumir las alegaciones en los siguientes puntos:

19 particulares señalan la afeción a los LICs «Badina Escudera» y «Tramos bajos del Aragón y del Arga», así como afecciones agronómicas y a la red de autopistas, carreteras y cañadas, y proponen un trazado alternativo acercando la traza a la autopista A-15 en la zona del paso del río Aragón.

355 particulares se adhieren a las alegaciones realizadas tanto por el Ayuntamiento de Marcilla como por la Asociación Naturalista de Marcilla «ALNUS».

El resto de alegaciones particulares son en su gran mayoría indicaciones de afeción a propiedades particulares (y alguna ambiental).

Como consecuencia del análisis de las alegaciones, y atendiendo a las presentadas por la Dirección General de Medio Ambiente del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda de la Diputación Foral de Navarra, por el Consejero de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones de la Diputación Foral de Navarra, por el Ayuntamiento de Biurrun-Olcoz, y por la empresa Harinas Guría, la Subdirección General de Planes y Proyectos de Infraestructuras Ferroviarias del Ministerio de Fomento ha adoptado las siguientes modificaciones respecto a la definición del trazado realizada en el estudio informativo:

Cruce sobre el río Aragón: se ha adoptado un nuevo trazado más próximo a la autopista A-15, con objeto de reducir la afeción al LIC «Tramos Bajos del Aragón y el Arga».

Trazado a través del Monte Plano en el municipio de Tafalla: se ha realizado una disminución de la cota de la rasante del trazado a su paso por este monte de utilidad pública, atravesándolo con un túnel perforado de 800 m de longitud, con objeto de minimizar la afeción sobre la vegetación de este espacio natural.

Trazado en la fábrica Harinas Guría: se ha desplazado el trazado 20 m hacia el sureste, alejándolo de las instalaciones, situadas junto a la estación de Biurrun-Campanas, para evitar la afeción a los viarios de acceso a la fábrica y a la plataforma de maniobra de camiones, consi-

derándose en el diseño el proyecto de supresión del paso a nivel existente junto a la fábrica.

Trazado en la estación de Biurrún-Campanas: se ha previsto el ensanche de la plataforma de la nueva línea a lo largo de un kilómetro por el lado de Castejón, con objeto de montar en ese tramo la vía de apartado de la estación de Biurrún-Campanas.

Supresión de la variante prevista de la línea actual de RENFE e incorporación de la misma a la plataforma de la nueva línea: en el estudio informativo se previó realizar una pequeña variante de la línea actual de RENFE, entre sus pp.kk. 157+300 y 158+517, al ser afectada por la nueva línea. En la modificación se proyecta la incorporación de la línea actual a la plataforma, que será común para ambas líneas desde el p.k. 158+000 de la línea actual hasta el final del tramo del estudio informativo.

## 9066

*RESOLUCIÓN de 16 de abril de 2004, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el «Estudio informativo del proyecto de integración del ferrocarril en la ciudad de Logroño», de la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento.*

El Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, y su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular declaración de impacto ambiental con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de determinadas obras, instalaciones y actividades.

Conforme al artículo 13 del Reglamento, la Dirección General de Ferrocarriles remitió, con fecha 23 de enero de 2001, la memoria-resumen del estudio informativo a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con objeto de iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Recibida la citada memoria-resumen, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental estableció a continuación un periodo de consultas a personas, instituciones y administraciones previsiblemente afectadas, sobre las implicaciones ambientales del proyecto.

En virtud del artículo 14 del Reglamento, con fecha 6 de junio de 2001, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental dio traslado a la Dirección General de Ferrocarriles de las respuestas recibidas.

La relación de consultados, así como una síntesis de las respuestas recibidas, se recogen en el anexo I.

Conforme al artículo 15 del Reglamento, la Dirección General de Ferrocarriles sometió conjuntamente el estudio informativo y el estudio de impacto ambiental al trámite de información pública mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado de 26 de julio de 2002 y en el Boletín Oficial de La Rioja de 10 de agosto de 2002.

De acuerdo con el artículo 16 del Reglamento, con fecha 10 de enero de 2003, la Dirección General de Ferrocarriles remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo, consistente en el estudio informativo, estudio de impacto ambiental del mismo y resultado de la información pública.

El anexo II contiene los datos esenciales del estudio informativo.

Los aspectos más destacados del estudio de impacto ambiental se recogen en el anexo III.

Un resumen del resultado del trámite de información pública se acompaña como anexo IV.

En consecuencia, la Secretaría General de Medio Ambiente, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por el artículo 5 del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, el artículo 9.4.e) del Real Decreto 1415/2000, de 21 de julio, modificado por el Real Decreto 376/2001, de 6 de abril, y por los artículos 4.1, 16.1 y 18 de su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, formula, únicamente a los efectos ambientales, la siguiente declaración de impacto ambiental sobre el «Estudio informativo del proyecto de integración del ferrocarril en la ciudad de Logroño».

### Declaración de impacto ambiental

Examinada toda la documentación contenida en el expediente referida anteriormente y completada la información con la visita a la zona del proyecto, se considera que para la realización de la alternativa 3.2 propuesta por el promotor, tanto en el proyecto de construcción que la desarrolle como en las fases de construcción y explotación del ferrocarril, se deberán observar las recomendaciones y las medidas preventivas y correc-

toras contenidas en el estudio de impacto ambiental, en lo que no se opongan a la presente declaración, y se deberán cumplir las siguientes condiciones:

#### 1. Adecuación ambiental del proyecto.

La alternativa anterior deberá adaptarse en el proyecto de construcción, siempre que sea técnicamente viable, de acuerdo con los siguientes criterios:

1.1 Se asegurará la continuidad y funcionamiento de la acequia Arroyo Madre afectada entre los pp.kk. 0+140-0+320 y 0+490-0+750, reponiéndola en aquellos lugares que sea preciso.

1.2 De acuerdo con lo indicado en el estudio de impacto ambiental, como consecuencia de la actuación, se producirá un mayor flujo de trenes circulantes, aumentando los niveles de inmisión sonora en el entorno de la vía. Por lo tanto, y de acuerdo con lo indicado en la condición 5, se establecerán las medidas correctoras de ruido a introducir entre los pp.kk. 0+500-1+780 y 4+760-5+030, y de vibraciones entre los pp.kk. 0+500-5+030. Con objeto de alcanzar los objetivos de la declaración podrán incluirse entre esas medidas la cubrición total de las vías entre los pp.kk. 0+750 y 1+780 (actuación prevista en el estudio informativo para una fase posterior) o su cubrición parcial o la prolongación de los muros o pantallas por encima del nivel de las calles con materiales y formas adecuados para disminuir la afección a las edificaciones situadas entre los pp.kk. 1+300 y 1+760.

1.3 Dada la proximidad de las viviendas al trazado del ferrocarril, durante la construcción de las pantallas y otras estructuras previstas en el proyecto se producirán importantes afecciones sobre las mismas y sus accesos. Con objeto de mantener las condiciones de habitabilidad de las viviendas afectadas y el acceso a las mismas, durante la construcción se cerrará con material rígido y fonoabsorbente la zona de trabajo y se garantizarán los accesos de personas y vehículos a las viviendas.

1.4 La cubierta del falso túnel se diseñará con formas y materiales que permitan su máxima integración en la trama urbana. En las zonas donde la cubierta sobresale de la superficie de las calles actuales, se ajustará el trazado en alzado lo máximo que permitan los condicionantes técnicos de la obra para conseguir que la cubierta antedicha sobresalga la mínima altura posible. Este aspecto adquiere especial relevancia por su afección a las viviendas y por tanto deberá tratarse con el máximo cuidado (tanto el trazado en alzado como el diseño de la estructura de cubrición), entre la c/ República Argentina, p.k. 3+100 y la c/ General Vara del Rey, p.k. 3+410.

1.5 En la fase de obras, teniendo en cuenta el carácter urbano de la mayoría de las mismas, para disminuir las afecciones por ruido y vibraciones el horario y las condiciones de trabajo se ajustarán a lo establecido en las ordenanzas municipales vigentes de Logroño, sin perjuicio de lo establecido en la condición 5.

#### 2. Protección y conservación de los suelos.

Si bien se trata de una actuación fundamentalmente urbana, en la zona inicial del trazado (entre los pp.kk. 0+000 y 1+300) la actuación contempla la duplicación de vía en una zona cuyas márgenes están ocupadas en su mayor parte por huertas y terrenos de cultivo. Por tanto, en esta zona, se recuperará la capa superior de suelo vegetal afectada para su posterior utilización en los procesos de restauración. Los suelos fértiles así obtenidos se acopiarán, en montones de altura no superior a 2 metros, con objeto de posibilitar su aireación y evitar la compactación. Para facilitar los procesos de colonización vegetal, se establecerá un sistema que garantice el mantenimiento de sus propiedades incluyendo, en caso de ser necesario, su siembra, riego y abonado periódico.

#### 3. Protección del sistema hidrológico y de la calidad de las aguas.

Para preservar la calidad de las aguas, evitar procesos de contaminación y prevenir el posible efecto barrera, tanto durante las obras como en la fase de explotación, se establecerán en coordinación con la Confederación Hidrográfica del Ebro, las siguientes medidas:

3.1. El estudio de impacto ambiental describe la existencia en el ámbito de la actuación del acuífero n.º 25 denominado «Ebro y afluentes». Por ello, con objeto de poder identificar las afecciones que la obra producirá sobre el mismo, se realizará un estudio hidrogeológico que permita definirlo con precisión, y que analice su permeabilidad y vulnerabilidad. Asimismo se desarrollarán las soluciones técnicas necesarias que garanticen el mantenimiento y continuidad del acuífero, evitando sobreelevaciones inadmisibles del nivel freático al sur de la traza por la construcción de pantallas y el soterramiento de la estación.

3.2 El proyecto de construcción deberá analizar la posible afección a los pozos, tanto en lo relativo a la cantidad como a la calidad de los recursos hídricos, estableciendo, en su caso, las oportunas reposiciones que garanticen los actuales niveles de extracción.