

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

13827 *Resolución de 10 de agosto de 2010, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Ronda sur ferroviaria de Zaragoza.*

El proyecto a que se refiere la presente propuesta de Resolución se encuentra comprendido en el apartado b del grupo 6 del anexo I del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

Según el Real Decreto 1130/2008, de 4 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, corresponde a la Secretaría de Estado de Cambio Climático formular las declaraciones de impacto ambiental.

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

1. *Información del proyecto. Promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética. Alternativas*

El promotor y órgano sustantivo del proyecto es la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias del Ministerio de Fomento.

El proyecto tiene por objeto la mejora de la red arterial ferroviaria de Zaragoza, incluida dentro del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) 2005-2020 del Ministerio de Fomento. Contempla por un lado, la mejora de los accesos al complejo ferroviario Plataforma Logística de Zaragoza (PLAZA), optimizando su utilización, y por otro, la liberalización del corredor de Utebo del tráfico de mercancías, configurando un nuevo itinerario a través de la ronda sur. Además, se contempla la duplicación del tramo actual en línea única entre La Cartuja y Plaza.

Las actuaciones proyectadas se localizan dentro de los términos municipales de Pleitas, Bardallur, Bárboles y Zaragoza, en la provincia de Zaragoza, y son las siguientes:

Prolongación de la ronda sur ferroviaria de Zaragoza, de doble vía de ancho ibérico en una longitud de 16.381 m. Esta prolongación discurre aprovechando en parte el corredor utilizado por la línea de alta velocidad existente y facilitará el acceso ferroviario al complejo ferroviario Plaza por el oeste, desde la actual línea Madrid-Barcelona, a través de los ramales Grisén y Madrid. Incluye la ejecución de dos viaductos, sobre el río Jalon y el barranco del Val, de aproximadamente 483,5 m y 80 m de longitud respectivamente. Actualmente el acceso al complejo Plaza desde el oeste se realiza por el corredor Utebo con curvas de radio 320 m y fuertes pendientes, lo que provoca bajas velocidades y la necesidad del empleo de doble tracción.

La prolongación de la ronda sur permitirá que los trenes procedentes de los corredores Madrid-Barcelona y Cantábrico-Mediterráneo accedan a la Ronda Sur sin tener que reducir notablemente su velocidad ni necesitar duplicar tracción. Asimismo, se configura un nuevo itinerario para el tráfico de mercancías que permitirá liberar el corredor de Utebo para que se pueda utilizar únicamente para el tráfico de viajeros.

El proyecto incluye un nuevo ramal de 900 m para la conexión de la fábrica General Motors con la línea ferroviaria Madrid-Barcelona en dirección sur, de tal manera que se faciliten las relaciones entre la citada fábrica y el complejo ferroviario Plaza.

Duplicación de la ronda sur ferroviaria de Zaragoza existente en el tramo situado entre la bifurcación hacia Teruel y la conexión con la línea Zaragoza-Caspe-Tarragona, con una longitud de 12.411 m. Asimismo, se proyectan el ramal de La Cartuja y la modificación del

ramal de Caspe. Incluye la ejecución de un puente sobre la autovía A-23, de 160 m de longitud, y dos viaductos sobre el río Huerva y el Canal Imperial de Aragón, de aproximadamente 1.135 m y 70 m de longitud respectivamente.

Las distintas alternativas contempladas en el proyecto se recogen en el apartado 4.1. Análisis ambiental para selección de alternativas de la presente declaración.

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto

El ámbito de estudio se sitúa al sur de la ciudad de Zaragoza, en la vertiente derecha de la cuenca hidrográfica del Ebro, siendo los principales cursos de agua existentes en la zona el río Jalón, localizado al oeste, y el río Huerva, localizado en el tercio este del ámbito de actuación. Asimismo, existen varios cauces de carácter estacional, como el arroyo del Pilatón, y los barrancos del Val, de La Cantana, del Tío Casero y de la Muerte.

Por otra parte, el trazado proyectado cruza el Canal Imperial de Aragón, y la zona de estudio se encuentra surcada por numerosas acequias que sirven para el riego de parcelas agrícolas de regadío. En cuanto a la hidrología subterránea, únicamente al inicio y al final de la zona de estudio se atraviesan aluviales pertenecientes al acuífero del Ebro.

La vegetación natural de la zona de estudio ha sido sustituida mayoritariamente por tierras de cultivo, tanto de regadío, principalmente frutales, en las proximidades de los ríos Jalón y Huerva, como de secano, donde predominan cereales de invierno. Las principales formaciones de vegetación presentes en la zona de estudio, son las asociadas a los ríos Jalón y Huerva y están compuestas por choperas, alisedas y saucedas. A su vez destacan las formaciones de eriales y matorrales gipsícolas que se localizan en el tercio este de la zona de estudio y que constituyen el hábitat de interés prioritario 1520* vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), incluido dentro de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Otros hábitats existentes en el ámbito de estudio son los 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*, 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* y 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).

Respecto a la fauna del área de actuación, destaca por un lado, la avifauna asociada a las riberas fluviales y al medio acuático, como la lavandera boyera (*Motacilla flava*), martinete (*Nycticorax nycticorax*), la polla de agua (*Gallinula chloropus*) y la garza imperial (*Ardea purpurea*), esta última catalogada como vulnerable en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/1995, de 28 de marzo). Por otro lado, en zonas ubicadas al sur de la actuación proyectada y en las proximidades del comienzo de la misma, destaca la presencia de aves esteparias, entre las que se encuentran la alondra de Dupont (*Chersophilus dupontii*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), catalogadas las dos primeras como sensible a la alteración de su hábitat y la última como vulnerable de acuerdo con el citado catálogo.

Una parte de la prolongación de la ronda sur ferroviaria de Zaragoza se encuentra en una zona considerada como área crítica por el Plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla.

Las actuaciones proyectadas no se localizan dentro de ningún espacio incluido en la Red Natura 2000 ni de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón. Los espacios de la Red Natura más próximos son el lugar de importancia comunitaria (LIC) ES2430090 Dehesa de Rueda-Montolar, a aproximadamente 700 m al sur del trazado proyectado, y el LIC ES2430152 y zona de especial protección para las aves (ZEPA) ES0000138 Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro, a aproximadamente 1.000 m al noroeste del final del trazado proyectado.

Respecto al patrimonio cultural, destaca la presencia del Canal Imperial de Aragón, catalogado como bien de interés cultural (BIC). El trazado propuesto atravesará las siguientes vías pecuarias: Cañada Real de Zaragoza a Muel, Vereda del Camino de la Virgen, Vereda de la Ribera, Cordel de la Coscolleta, Vereda de Épila y Colada del Paso de los Acampos.

3. Resumen del proceso de evaluación

3.1. Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto.

a) Entrada de documentación inicial.—La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental recibe, con fecha 30 de octubre de 2008, la documentación ambiental del proyecto para iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

b) Consultas previas.—Relación de consultados y de contestaciones. 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 la tabla adjunta se recogen los organismos que fueron consultados, marcándose con una «X» aquellos que han emitido informe:

Consultados	Respuestas recibidas
Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino	—
Confederación Hidrográfica del Ebro del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino	—
Subdelegación del Gobierno en Zaragoza	—
Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón	—
Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón	—
Dirección General de Gestión Forestal del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón	X
Dirección General de Ordenación del Territorio del Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior del Gobierno de Aragón	X
Instituto Aragonés de Gestión Ambiental del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón	X
Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón	—
RENFE. Dirección General de Infraestructuras	—
Diputación Provincial de Zaragoza	—
Ayuntamiento de Bárboles	X
Ayuntamiento de Bardallur	—
Ayuntamiento de Cuarte de Huerva	—
Ayuntamiento de Grisén	—
Ayuntamiento de Pedrola	X
Ayuntamiento de Plasencia de Jalón	—
Ayuntamiento de Pleitas	—
Ayuntamiento de Urrea de Jalón	—
Ayuntamiento de Zaragoza	X
Asociación Naturalista de Aragón (Ansar)	—
WWF/ADENA. (Madrid)	—
SEO/Birdlife (Madrid)	X
Ecologistas en Acción de Zaragoza	—

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

Atmósfera y ruido.—El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), estima necesaria la realización de estudios previos y modelizaciones de ruido, de acuerdo a los métodos y procedimientos de evaluación para los índices acústicos, teniendo en cuenta las demás infraestructuras ferroviarias existentes, sus servidumbres acústicas y posibles efectos sinérgicos, al efecto de cumplir con los valores límite de inmisión del Real Decreto

1367/2007, de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

El Ayuntamiento de Zaragoza indica que se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar las emisiones de polvo y partículas durante el desarrollo del proyecto, como evitar hacer voladuras y movimientos de tierras en días de mucho viento, proteger con lonas la carga de los camiones y los acopios de materiales y regar con agua las zonas de trasiego de la maquinaria.

Edafología y movimiento de tierras.—La Dirección General de Ordenación del Territorio del Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior del Gobierno de Aragón indica que a la hora de ejecutar el enlace de la Ronda Sur con la línea Madrid-Grisén, se realizará en la menor superficie posible y dejando la menor cantidad posible de suelo intersticial entre todos los ramales que se generen, procurando afectar a los terrenos de menor valor ambiental.

El INAGA, el Ayuntamiento de Zaragoza y la SEO consideran necesario identificar de manera precisa las zonas de prestamos y, en caso de que proceda, las zonas que se van a habilitar como vertedero para excedentes de excavación, el sistema de gestión de residuos, así como cualquier otra acción del proyecto susceptible de producir impactos. Se deberá incorporar un capítulo específico de incidencia ambiental de la actividad extractiva y vertederos, así como el correspondiente proyecto de restauración.

Hidrología.—La Dirección General de Ordenación del Territorio del Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior del Gobierno de Aragón considera que el diseño de las obras de fábrica en cauces debe permitir el mantenimiento de la línea de drenaje y no desaguar de forma canalizada y abrupta. Además, cuando se atravesase el río Huerva se preverán estructuras permeables.

El INAGA y el Ayuntamiento de Zaragoza indican que se deberán valorar muy especialmente las afecciones a los cauces a atravesar, eligiendo las zonas donde la vegetación de ribera, el cauce y las especies asociadas no se vean dañados.

Vegetación.—El INAGA considera necesario que se analicen las afecciones a especies de flora catalogada. El estudio de impacto ambiental debería incluir una prospección florística de la zona afectada, dada la posible presencia de *Juniperus thurifera*, *Reseda lutea*, *Microcnemum coralloides* y *Senecio aurícula*. Las dos primeras están catalogadas de interés especial, la tercera sensible a la alteración de su hábitat y la última vulnerable según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

El Ayuntamiento de Zaragoza considera necesario restaurar las zonas ocupadas mediante siembras y plantaciones adecuadas a su entorno.

Fauna.—El INAGA indica que el estudio de impacto ambiental deberá incluir un análisis detallado de las posibles afecciones a las siguientes especies: ganga, ganga ortega, sisón y garza imperial, catalogadas como vulnerable según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Asimismo, se deberán valorar y estudiar de forma especial los pasos de fauna realizando una comparativa entre las distintas posibilidades para elegir la más adecuada. En este sentido, se deberá garantizar la adecuada permeabilidad de la línea en toda su longitud, según indica el Ayuntamiento de Zaragoza.

La SEO indica que las obras deberían suspenderse entre el 1 de abril y el 15 de septiembre, para evitar las molestias durante los periodos reproductivos de sisón, ganga, ganga ortega, alondra ricotí y cernícalo primilla. Consideran además, que sería necesario establecer compromisos de gestión de áreas óptimas para las poblaciones de aves afectadas.

Espacios naturales protegidos y hábitats de interés comunitario.—El INAGA señala las posibles afecciones a los espacios protegidos del ámbito de actuación como son el LIC Dehesa de Rueda-Montolar, y el LIC y ZEPA Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y del Burgo de Ebro. Igualmente, se estudiarán las posibles afecciones al Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) de los Sotos y Galachos del Ebro (tramo Zaragoza-Escatrón), aprobado definitivamente mediante el Decreto 89/2007, de 8 de

mayo, del Gobierno de Aragón, ya que la actuación podría afectar a las denominadas zona 2, reserva natural y ampliación de la reserva.

En cuanto a los hábitats de interés comunitario, el INAGA indica las posibles afecciones a los hábitats 1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*, 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* y 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).

LA SEO solicita que se tenga en cuenta la presencia de espacios protegidos en la zona, adoptando medidas apropiadas para evitar el deterioro de éstos. Esta asociación considera imprescindible realizar un exhaustivo trabajo de campo, de un año natural de duración como mínimo, que permita determinar el impacto real del proyecto sobre las poblaciones de aves. Este estudio deberá incluir un análisis detallado sobre la presencia, densidad, comportamiento y uso del territorio de las especies presentes en la zona donde está previsto el trazado de la línea.

Patrimonio cultural.—El INAGA indica que se deberá analizar el impacto sobre las vías pecuarias afectadas por el proyecto. En este mismo sentido, el Ayuntamiento de Zaragoza y la Dirección General de Ordenación del Territorio del Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior del Gobierno de Aragón señalan la necesidad de reposición de las vías pecuarias afectadas por la actuación.

c) Resumen de las indicaciones dadas por el Órgano Ambiental al Promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas.—Con fecha 26 de marzo de 2009 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental remite al promotor el resultado de las contestaciones a las consultas, incluyendo una copia de las contestaciones recibidas, y los aspectos más relevantes que debería incluir el estudio de impacto ambiental.

3.2. Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental. Información pública. Resultado.—La Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias sometió el estudio informativo y su correspondiente estudio de impacto ambiental al trámite de información pública mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado, número 306, de 21 de diciembre de 2009, en el Boletín Oficial de Aragón, número 4, de 8 de enero de 2010 y en el Boletín Oficial de Zaragoza número 2, de 4 de enero de 2010. Con fecha 14 de abril de 2010, la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo el cual comprendía el estudio informativo, el estudio de impacto ambiental y el resultado de la información pública.

En cumplimiento del artículo 9.3 del Real Decreto Legislativo 1/2008, con fecha 17 de diciembre de 2009, el estudio de impacto ambiental fue enviado a aquellos organismos que fueron consultados en la fase de consultas previas.

Durante el proceso de información pública se presentaron un total de once escritos, correspondientes a la Confederación Hidrográfica del Ebro; la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento; el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA); la Secretaría General del Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte del Gobierno de Aragón; la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón; la Diputación Provincial de Zaragoza; el Ayuntamiento de Bárboles; la Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza; la Confederación de Empresarios Zaragozanos; la Terminal Marítima de Zaragoza; y Comisiones Obreras (CCOO).

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

Hidrología.—La Confederación Hidrográfica del Ebro informa favorablemente el viaducto sobre el río Jalón y dimensionado de las pequeñas obras de drenaje transversal y longitudinal proyectadas. Asimismo, indica que no se dispone de información suficiente

para emitir informe respecto a los viaductos sobre el río Huerva y barranco del Val, y que se desconoce el proceso constructivo de las infraestructuras de mayor envergadura (viaductos, muros, etc.) que afectan al domino público hidráulico.

Por otro lado, propone una serie de criterios a tener en cuenta para el diseño de estructuras en cauces y obras de drenaje transversal, así como medidas a llevar a cabo durante la ejecución de las obras.

El promotor indica que ha realizado un estudio hidráulico de cada uno de los tramos de cauce (ríos Jalón y Huerva, y barranco del Val) que se contempla cruzar mediante viaductos. Además, señala que se ha modelizado la situación actual de estos cauces y se ha comprobado el diseño de las estructuras definidas sobre el río Jalón.

Respecto a la estructura de cruce sobre el barranco del Val, no se ha modelizado la estructura, puesto que se ha diseñado de forma que deja libre la zona cubierta por la avenida de 500 años, por lo que no ocupa la zona de inundación y no interfiere en el régimen hidráulico. En el caso del cruce sobre el río Huerva, se ha diseñado un viaducto igual al viaducto para la Línea de Alta Velocidad existente aguas arriba, a tan solo ocho metros de distancia del mismo, por lo que tampoco se ha modelizado la situación futura.

En fases posteriores del proyecto se comprobará que el diseño de los viaductos sobre los cauces principales no afecta a la lámina de agua ni a la velocidad de los cauces. Asimismo, se definirán los procedimientos constructivos en cada uno de ellos y se informará a la Confederación Hidrográfica del Ebro.

El diseño de las estructuras de cauces y obras de drenaje se realizarán siguiendo los criterios definidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Vegetación.—El INAGA considera que en los cruces con los ríos Jalón y Huerva se deberá evitar, en la medida de lo posible, afectar a la vegetación de ribera.

El promotor indica que a la hora de ubicar las pilas de los viaductos se respetará la vegetación de ribera asociada a los cauces, tanto del río Jalón como del río Huerva, ubicando dichas pilas fuera de la orla definida por dicha vegetación. No obstante, será en fases posteriores del proyecto cuando quede definida con exactitud la ubicación de las pilas.

Fauna.—El INAGA indica que una vez se realice la prospección de la avifauna contemplada en el estudio de impacto ambiental, previa al comienzo de las obras, se deberá concretar un cronograma que restrinja las operaciones ruidosas en el entorno de las zonas de nidificación de especies catalogadas durante su periodo reproductor.

El promotor contesta que el plan de obra se definirá en fases posteriores del proyecto y tendrá en cuenta las restricciones propuestas de manera que se respete la época de reproducción de las especies catalogadas presentes en la zona.

Movimiento de tierras.—El INAGA considera en su informe que la reutilización de préstamos como vertederos de los excedentes de excavación no reutilizables, deberá autorizarse de acuerdo al Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009.

El promotor señala que será en fases posteriores del proyecto, una vez estén perfectamente definidas las zonas de vertedero y previo al comienzo de las actuaciones, de acuerdo con el Decreto 262/2006, cuando se solicite la autorización pertinente para el empleo de las áreas de préstamo como zonas de vertido del material excedente.

Patrimonio cultural.—La Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón indica que se deben recoger los contenidos de las Resoluciones de la citada Dirección General, de 23 de junio de 2004, de 10 de febrero de 2005 y 28 de septiembre de 2009, en las que se proponía, entre otras medidas, la realización de una prospección arqueológica sistemática de una banda de 200 metros a cada lado del eje del trazado propuesto antes del inicio de las obras; el seguimiento arqueológico por parte de un técnico competente; la delimitación y balizamiento de los restos arqueológicos existentes en el ámbito de estudio; y el análisis sobre la posible afección a las Esclusas de Torrecillas, pertenecientes al Canal Imperial de Aragón.

El promotor indica que dentro de los trabajos llevados a cabo durante la redacción del estudio de impacto ambiental se realizó una prospección arqueológica de la zona de

estudio, autorizada por la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, donde se constató la presencia de un antiguo molino junto al río Jalón, de unas antiguas esclusas del Canal Imperial de Aragón en la zona central del proyecto y de los restos de una antigua fábrica de yesos. Asimismo, indica que ninguno de los elementos identificados se verá afectado por la actuación proyectada.

El INAGA considera que se debe tener en cuenta lo señalado para el desvío, señalización y pasos de las vías pecuarias afectadas por la infraestructura en los artículos 28 y 29 de la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

El promotor indica que se procederá al mantenimiento y reposición de las vías pecuarias, y que su cumplimiento deberá llevarse a cabo en fases posteriores del proyecto, cuando los cruces y afecciones se encuentren definidos de forma precisa.

4. Integración de la evaluación

4.1. Análisis ambiental para selección de alternativas.—El estudio informativo dividió el itinerario de la Ronda Sur en cuatro tramos diferenciados por el tipo de actuación a realizar, sobre las que se plantean las siguientes alternativas:

Tramo 1: Enlace con la línea ferroviaria Madrid-Barcelona. Se definen tres alternativas en este tramo: 1A (al S de la alternativa 1B), 1B (al NE del núcleo de Bárboles) y 1C (al SO del núcleo de Bárboles). En todas ellas se incluye un ramal de conexión entre la fábrica General Motors y la línea Madrid-Barcelona, en sentido sur, de forma que se facilite el acceso a la ronda sur desde esta factoría.

Tramo 1

Alternativas	Longitud (Km)	p.k. inicial	p.k. final	Estructuras
1 A	4,544	10+000	14+544	Viaducto sobre el río Jalón de 167 m y 4 vanos.
1 B	3,956	10+000	13+955	Viaducto sobre el río Jalón de 83,15 m y 3 vanos. Viaducto sobre el Barranco del Val de 80 m y 3 vanos.
1 C	3,455	10+500	13+995	Viaducto sobre el río Jalón de 483,50 m y 11 vanos. Viaducto sobre el Barranco del Val de 80 m y 3 vanos.

Tramo 2: Prolongación de la ronda sur en paralelo a la infraestructura de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa existente. En este tramo se proponen dos alternativas: 2A y 2B, diferenciadas únicamente por la distancia entre la línea de alta velocidad y la ronda sur, de 14,20 m para la alternativa 2A, y de 35 m para la alternativa 2B.

Tramo 2

Alternativas	Longitud (Km)	p.k. inicial	p.k. final	Estructuras
2 A	12,926	20+034	32+960	—
2 B	12,928	20+034	32+962	—

Tramo 3: Ronda sur existente en vía doble y ramales de conexión con el complejo ferroviario PLAZA. No se definen alternativas en este tramo, puesto que se utiliza la infraestructura existente. Las posibles actuaciones en este tramo no están incluidas en el estudio informativo ni en el estudio de impacto ambiental no, por lo tanto, amparadas por esta declaración de impacto ambiental.

Tramo 3

Alternativas	Longitud (Km)	p.k. inicial	p.k. final	Estructuras
–	7,04	32+960	40+000	–

Tramo 4: Duplicación de la Ronda Sur desde la bifurcación hacia Teruel y enlace con la línea ferroviaria de ancho convencional Zaragoza-Caspe. Se plantean en esta zona tres alternativas que se diferencian en la distancia al ferrocarril existente al que duplica: 4A (se mantiene adyacente a la vía existente, con los mismos parámetros de planta y alzado), 4B (discurre al norte de la línea existente) y 4C (es una variante de la alternativa 4A cuyo objetivo es la reducción de los cajeados de los rellenos actuales).

Tramo 4

Alternativas	Longitud (Km)	p.k. inicial	p.k. final	Estructuras
4 A	12,423	40+000	52+423	Puente sobre la carretera A-23 de 160 m y 4 vanos. Viaducto sobre el río Huerva de 1135 m y 18 vanos. Viaducto sobre el Canal Imperial de Aragón de 70 m y 3 vanos.
4 B	12,423	40+000	52+423	Puente sobre la carretera A-23 de 160 m y 4 vanos. Viaducto sobre el río Huerva de 1135 m y 18 vanos. Viaducto sobre el Canal Imperial de Aragón de 70 m y 3 vanos. Puente sobre la carretera CV-624 de 50 m y 3 vanos.
4 C	12,411	40+000	52+411	Puente sobre la carretera A-23 de 160 m y 4 vanos. Viaducto sobre el río Huerva de 1135 m y 18 vanos. Viaducto sobre el Canal Imperial de Aragón de 70 m y 3 vanos.

Las principales características de las alternativas seleccionadas son las siguientes:

Alternativa	Volumen de vertedero (m ³)	Volumen de préstamo (m ³)	Radio mín. (m)	Radio máx. (m)	Pendiente max. (‰)	Pendiente min. (‰)
Alternativa 1A.....	269.723,9	545.896,9	400	2000	12,00	3,60
Alternativa 1B.....	31.830,3	491.959,6	400	4000	12,00	4,00
Alternativa 1C.....	105.667,2	164.603,6	400	4000	12,00	0,00
Alternativa 2A.....	176.005,3	247.622,1	3000	15000	10,60	0,00
Alternativa 2B.....	192.661,7	328.583,6	3000	12000	10,60	0,00
Alternativa 4A.....	489.035,4	185.672,8	400	7233,9	16,00	2,10
Alternativa 4B.....	1.237.484,6	1.314.405,4	400	8000	16,00	0,00
Alternativa 4C.....	558.622,4	238.035,2	400	10000	16,00	2,10

Con la combinación de las alternativas propuestas para cada tramo, el promotor plantea 18 posibles soluciones de trazado para la ronda sur. De acuerdo con el análisis multicriterio recogido en el estudio informativo, en el que se analizan aspectos ambientales, de trazado y funcionalidad, de geología/geotecnia y económicos, el promotor considera las soluciones número 15 (1C+2A+4C), número 16 (1C+2B+4A) y número 18 (1C+2B+4C) como las más favorables, optándose finalmente por la solución 15.

En el tramo 1, la alternativa 1C se considera la más favorable al ser la de menor recorrido y la que menor movimiento de tierras supone. En el caso del tramo 2, entre los trazados de las alternativas 2A y 2B apenas existen diferencias; no obstante, la alternativa 2A aprovecha en mayor medida el corredor abierto por la línea de alta velocidad y presenta una mejor compensación de tierras. Por último, en el tramo 4, la alternativa 4B se considera más desfavorable por atravesar terrenos de mayor susceptibilidad de riesgo kárstico y requerir nuevos desmontes y rellenos, mientras que en las alternativas 4A y 4C se proyecta una ampliación de la plataforma existente. El trazado y los valores ambientales en las alternativas 4A y 4C son muy similares, diferenciándose en el proceso constructivo, al ser mejor en la alternativa 4C por precisar menor intervención en los terraplenes del ferrocarril actual.

4.2 Impactos significativos de la alternativa elegida.—La mayor parte de la línea proyectada discurrirá ocupando el corredor definido por las infraestructuras existentes, empleando en ocasiones los taludes o la propia plataforma de dichas infraestructuras. Este hecho hace que el proyecto afecte principalmente a zonas ya degradadas.

4.2.1 Impactos sobre la calidad atmosférica y acústica.—Durante la fase de construcción las principales afecciones sobre la calidad atmosférica se producirán por el aumento de partículas en suspensión y contaminantes atmosféricos derivados del movimiento de la maquinaria, movimiento de tierras y acumulación de materiales de la obra.

Para evitar la afección sobre la calidad del aire, se elaborará e implementará un plan de prevención de partículas en suspensión que contendrá los siguientes aspectos:

Para disminuir las emisiones de polvo durante la fase de ejecución, se procederá al riego de todas las superficies de actuación, lugares de acopio, accesos, caminos y pistas de obra, de forma que todas estas zonas tengan el grado de humedad suficiente para evitar la producción de polvo.

En el transporte de áridos en camiones éstos irán siempre cubiertos con lonas.

Se limitará la velocidad de los vehículos con este tipo de transporte a 20 km/h y se evitará el transporte en días de fuerte viento.

Para el cumplimiento de la legislación vigente en materia de emisión de gases y contaminantes a la atmósfera, se reglarán todos los motores de la maquinaria y vehículos de carga sometidos a las revisiones en plazo. Los vehículos deberán contar con la inspección técnica de vehículos (ITV) en vigor.

Durante la fase de construcción se adoptarán las precauciones necesarias en el traslado y manejo de productos y residuos tóxicos y peligrosos, a fin de evitar accidentes que pudieran provocar la formación de una nube tóxica.

Se retirarán los lechos de polvo y se limpiarán las calzadas del entorno de la actuación utilizadas para el tránsito de vehículos.

Por otro lado, se generará un incremento de los niveles sonoros debido a los trabajos de construcción y al aumento del tránsito de vehículos durante la fase de obras que continuará en la fase de explotación debido a la circulación de trenes por la nueva infraestructura.

El estudio de impacto ambiental incluye un estudio de ruido, en el que se concluye que no se prevé que se vean superados los umbrales de ruido establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. En este sentido, la modelización acústica ha tenido en cuenta la pantalla acústica existente en la margen sur de la línea de alta velocidad Madrid-Barcelona, en el entorno del pp.kk. 29+300, y ha simulado una igual a la existente en el lado norte, colocada en la cabecera del terraplén del nuevo trazado. En consecuencia, se procederá a la reposición del tramo de barreras acústicas al norte de la citada Línea de Alta Velocidad en el entorno de la urbanización El Bohalar (pp.kk. 29+025-29+550).

4.2.2 Impactos sobre la geomorfología y edafología.—Durante las obras, se producirá una alteración del relieve original debido al movimiento de tierras, principalmente por la creación de desmontes y terraplenes; no obstante, este impacto será poco significativo, como consecuencia del relieve de la zona, donde las pendientes que se alcanzan a lo largo del trazado no son excesivamente elevadas.

El estudio de impacto ambiental contempla la consecución de superficies tendidas, evitando los cortes rectos en la cabecera y en los extremos de los desmontes y terraplenes, tendiendo a redondear las zonas de conexión con el terreno natural. Se evitará el refino excesivo de los taludes y los canales paralelos a favor de pendiente, reduciendo así la aparición de cárcavas y el riesgo de erosión.

Parte de los préstamos necesarios para el proyecto procederán de los materiales extraídos en desmontes de la propia obra; no obstante, debido a que los materiales excavados no son aptos para su uso en obras de tierras se precisan 731.222,4 m³ de préstamos. El estudio de impacto ambiental identifica 5 áreas de préstamo, en los términos municipales de Bárboles y Zaragoza con un volumen total de 3.463.954 m³, fuera de espacios protegidos, hábitats de interés comunitario, vías pecuarias, zonas con vegetación natural o próximas a puntos de nidificación del cernícalo primilla. Respecto a los vertederos, los materiales que no sean reutilizados en la propia obra, del orden de 856.951,3 m³, serán trasladados a las áreas empleadas para la extracción de préstamos o serán empleados para la restauración de áreas degradadas.

Respecto al emplazamiento de las instalaciones auxiliares, el promotor ha seguido los mismos criterios ambientales de exclusión que para la ubicación de préstamos. Los emplazamientos finalmente seleccionados, que se ubican próximos al proyecto lo largo de todo el trazado, presentan las siguientes características:

ZIAs	Superficie (m ²)	Perímetro (m)
ZIA III	9.298,83	454,08
ZIA IV	10.766,29	524,87
ZIA V	11.144,13	709,61
ZIA VI	10.321,80	407,17
ZIA VII	10.344,07	414,05

Para el acceso a las obras se empleará la red de caminos existente así como la propia traza, por lo que no se prevé la apertura de caminos temporales de obra.

El proyecto de ejecución incluirá un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, siguiendo las indicaciones del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El promotor prevé la retirada, conservación y reutilización de la capa de tierra vegetal de todas las superficies que vayan a ser ocupadas durante las obras. Tras la finalización de las obras se procederá a la limpieza, descompactación y restauración del terreno afectado por las obras.

4.2.3 Impactos sobre la hidrología superficial y subterránea.—Las principales afecciones sobre la hidrología superficial se derivan de los cruces de los cauces de los ríos Jalón y Huerva y el barranco del Val, debido al movimiento de tierras y el tránsito de maquinaria en sus proximidades, lo que puede producir pérdida en la calidad de las aguas, cambios en la morfología de los cauces, variaciones en los caudales, y vertidos accidentales de sustancias sólidas y contaminantes. Por otro lado, la nueva infraestructura puede generar un efecto barrera sobre la red de drenaje que puede ocasionar cambios en la escorrentía.

Las medidas propuestas en el estudio de impacto ambiental para minimizar los impactos sobre la hidrología son las siguientes:

El diseño de los viaductos y la correcta ubicación de sus pilas fuera de los cauces atravesados evitará la afección directa sobre los mismos y no alterará los caudales ni la escorrentía en los cursos de agua.

El proyecto incluye un estudio de drenajes, para el diseño y la localización de las obras de drenaje, longitudinales y transversales, necesarias para la evacuación de las aguas de escorrentía.

Se evitará la localización de instalaciones auxiliares, así como el vertido de cualquier material en las proximidades de los cauces, especialmente en los ríos Jalón y Huerva.

Para evitar el arrastre de partículas por escorrentía hasta los cursos fluviales se dispondrán barreras de retención de sedimentos en el entorno de las zonas de obra próximas a ríos y arroyos.

Se establecerá un control de vertidos y un plan de gestión de residuos para evitar la afección tanto a la hidrología superficial como subterránea.

4.2.4 Impactos sobre la vegetación y el paisaje.—La ejecución del proyecto supondrá la eliminación de la cubierta vegetal dentro del área de ocupación de la nueva infraestructura, de los accesos temporales e instalaciones auxiliares. Las formaciones vegetales más importantes afectadas por el trazado proyectado son matorrales esteparios y la vegetación de ribera en los entornos de los ríos Huerva y Jalón, compuesta principalmente por chopos, alisos y sauces.

Los principales impactos del proyecto sobre el paisaje derivarán de la pérdida de su calidad intrínseca por la intrusión de desmontes, terraplenes y la estructura proyectada.

El proyecto contempla las siguientes medidas a tener en cuenta para evitar la afección a la vegetación y el paisaje:

Se llevará a cabo el replanteo de la zona de actuación y la señalización de sus límites, restringiendo el acceso a ésta para evitar alteraciones.

En el diseño de las estructuras y viaductos, las pilas se ubicarán fuera de los cauces atravesados y, en los casos en los que exista vegetación de ribera, fuera de las zonas ocupadas por dicha vegetación, estableciendo sistemas de protección individuales para aquellos árboles o pequeños grupos de árboles que se localicen junto a la zona de obras, retirándose una vez terminada la obra. Asimismo, bajo estos viaductos y en el entorno de las pilas se llevarán a cabo labores de revegetación.

Las instalaciones auxiliares se ubicarán en las zonas menos sensibles del ámbito del proyecto. En este sentido, se evitarán aquellas áreas con una importante cubierta vegetal natural, en especial, las zonas con matorrales esteparios y las áreas con vegetación de ribera.

Revegetación e integración paisajística, favoreciendo la integración de las infraestructuras y la mejora de la calidad estética del entorno del trazado, mediante tratamientos del suelo, hidrosiembras y plantaciones con especies autóctonas.

4.2.5 Impactos sobre la fauna.—Durante la fase de construcción, los trabajos ocasionarán la alteración del hábitat como consecuencia de los movimientos de tierra, aumento de los niveles de ruido, emisiones de polvo y ocupación, generando una reducción de la superficie de los biotopos existentes en la zona. Esta alteración se generará fundamentalmente a lo largo del trazado y en las zonas de instalaciones auxiliares.

La presencia de la infraestructura supondrá un efecto barrera, tanto por el propio tráfico de trenes, que podrá suponer además un riesgo de atropello, como por el cerramiento previsto en la vía. Asimismo, podría verse afectada la fauna piscícola por posibles vertidos contaminantes o derivados en los cursos de los ríos.

Las principales medidas contempladas en el proyecto para la protección de la fauna son:

Antes del inicio de las obras se realizará un análisis de la zona que será ocupada por el trazado con el fin de detectar la posible presencia de nidos de aves, prestando especial atención a los de aquellas especies protegidas.

Se establecerá el jalonamiento de la zona de obras y accesos, de manera que se evite la ocupación innecesaria de zonas aledañas al proyecto que pueda suponer una pérdida de hábitat adicional a la prevista.

Con el fin de evitar molestias a las especies durante los periodos más sensibles, se restringirán temporalmente determinadas operaciones en aquellas zonas próximas a puntos de nidificación de cernícalo primilla. Así, entre los meses de abril y julio, fechas en las que se produce la nidificación y cría de esta especie, se restringirán las operaciones de

movimientos de tierra en los tramos 1 y 2 al encontrarse dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del cernícalo primilla y al ser las zonas más próximas a puntos de nidificación de esta especie.

En cuanto a los cursos de agua, se respetarán al máximo las condiciones naturales de los cauces atravesados por la traza de manera que puedan actuar como pasos de fauna naturales en condiciones análogas a las existentes antes de la ejecución del proyecto. En el caso de que sea preciso desviar temporalmente algún curso superficial de agua, se deberán mantener los caudales ecológicos, de manera que se garantice la conservación del ecosistema fluvial durante la realización de las obras.

En el diseño de los pasos de fauna se seguirán las «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales» del Ministerio de Medio Ambiente (2006), adecuándose las obras de drenaje transversal como pasos de fauna.

Para minimizar el riesgo de atropello, se instalará un vallado perimetral a lo largo del trazado proyectado, el cual contará con dispositivos de escape para la fauna que haya podido quedar atrapada en su interior.

Diseño de elementos de drenaje (arquetas, sifones, cunetas, etc) para evitar la mortalidad de especies de pequeño tamaño.

4.2.6 Impactos sobre los hábitats de interés comunitario.—El trazado proyectado discurrirá por los corredores ocupados por otras infraestructuras existentes donde la presencia real de hábitats de interés comunitario es muy limitada. No obstante, la ejecución del proyecto supondrá la afección a zonas con presencia de hábitats de interés comunitario recogidos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Con la solución finalmente seleccionada, se verán afectadas 14,60 ha del hábitat prioritario 1520* Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*), ampliamente extendido en el ámbito de estudio.

Por otro lado, la afección será muy reducida en el caso de los hábitats fluviales asociados a los ríos Jalón y Huerva debido al diseño de los viaductos, cuyas pilas se colocarán evitando la afección a la vegetación de ribera. En este sentido, se afectará a 700 m² del hábitat 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, y a 200 m² del hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).

Además de las medidas de protección de la vegetación y el paisaje propuestas, entre las que se encuentra la revegetación e integración paisajística de las zonas de obras, en las áreas de interés natural el promotor prevé las siguientes medidas:

Se realizará, previo al inicio de las obras, el jalonamiento temporal del trazado en estas zonas, que se mantendrá mientras duren las mismas, de forma que el tráfico de maquinaria y las operaciones de construcción se ciñan al interior de la zona acotada, a fin de evitar daños innecesarios en los terrenos limítrofes.

4.2.7 Impactos sobre el patrimonio cultural.—El estudio arqueológico aportado por el promotor concluye que no se genera afección sobre los elementos pertenecientes al patrimonio cultural existentes en el ámbito del proyecto. No obstante, se han localizado elementos del patrimonio cercanos al trazado, que podrían verse afectados por el proyecto, y que se corresponden con el Canal Imperial de Aragón (incluyendo las Esclusas de Torrecilla, tramo abandonado del Canal), el antiguo molino localizado en el Tramo 1 (contiguo al Ramal Grisén de la alternativa 1C) y la antigua fábrica de yesos que se ubica en el Tramo 4. Por ello el promotor contempla el seguimiento y control arqueológico de las obras, así como las siguientes medidas:

Se realizará un estudio detallado del molino existente al inicio del trazado con el fin que quede perfectamente delimitado y la traza se ajuste para que no se produzcan afecciones.

Se realizarán sondeos arqueológicos en el entorno de las Esclusas de Torrecilla.

Jalonamiento que impida el paso de la maquinaria fuera de los límites de obra.

En el caso del Canal Imperial de Aragón, se prestará especial atención a las obras de construcción del viaducto con el fin de evitar afecciones sobre este BIC.

El trazado proyectado atraviesa las siguientes vías pecuarias: Vereda del Camino de la Virgen (p.k. 0+510 del Ramal Grisén), Vereda de la Ribera (p.k. 20+305), Cordel de la

Coscolleta (p.k. 21+129), Vereda de Épila (p.k. 27+850), Cañada Real de Zaragoza a Muel (p.k. 41+790) y colada del Paso de los Acampos (p.k. 49+595). El promotor prevé la reposición de las mismas.

Para evitar las afecciones sobre las citadas vías pecuarias, éstas deberán estar debidamente delimitadas y protegidas de la ocupación innecesaria por las actividades de la obra. Cualquier intervención sobre las vías pecuarias requerirá de autorización de acuerdo a lo establecido en la Ley 3/95 de Vías Pecuarias, y la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

4.3 Cuadro sintético de relación entre estos impactos y las medidas correctoras.

Elementos afectados	Medidas preventivas y correctoras
Calidad atmosférica y acústica.	Riegos periódicos. Toldos de protección de vehículos. Control de los niveles de ruido durante la fase de ejecución de las obras. Mantenimiento de la maquinaria según lo establecido en la legislación en materia de emisión de ruidos. Limitación de la velocidad en vehículos y maquinaria de obra.
Geomorfología y edafología.	Retirada, acopio y reutilización de la capa superficial de suelo. Localización de préstamos y zonas de vertidos fuera de zonas de alto valor ambiental. Control de vertidos y elaboración de un Plan Integral de Gestión de Residuos producidos en obra acorde con la Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos.
Hidrología superficial y subterránea.	Control de los vertidos. Instalación de barreras de retención de sedimentos. Diseño adecuado de los viaductos y puentes, de tal forma que las pilas, estribos y accesos se sitúen fuera de los cauces.
Vegetación y paisaje.	Jalonamiento de temporal de la zona. Diseño adecuado de los viaductos y puentes, de tal forma que las pilas, estribos y accesos se sitúen fuera de las riberas, evitando la afección a la vegetación de ribera. Proyecto de restauración vegetal e integración paisajística de las zonas afectadas.
Fauna.	Análisis de la zona que será ocupada por el trazado con el fin de detectar la posible presencia de nidos de aves. Adecuación de las obras de drenaje como pasos de fauna. Ejecución de las actuaciones más impactantes fuera del periodo reproductivo de la fauna existente.
Hábitats de interés comunitario.	Jalonamiento de los hábitats de interés comunitario. Limitación de la superficie alterada por las obras. Localización de instalaciones auxiliares de obra, caminos de acceso, préstamos y vertederos fuera de los terrenos donde se ubica el hábitat 1520* Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>).
Patrimonio cultural.	Prospección arqueológica previa al inicio de las obras. Control y seguimiento arqueológico durante las obras.

5. Condiciones al proyecto

Para el desarrollo de la solución propuesta por el promotor: solución 15 (1C+2A+4C), además de las medidas previstas en el estudio de impacto ambiental y en la documentación complementaria, se tendrán en cuenta en la redacción de los proyectos de construcción los siguientes criterios, siempre que sea técnicamente viable:

5.1 Hidrología y vegetación.—Los viaductos previstos para el cruce de los ríos Jalón (483,5 m de longitud, 11 vanos y luz de 45,5 m) y Huerva (1.135 m, 18 vanos y 66 m de luz), deberían ser suficientes para garantizar una mínima afección al cauce y vegetación de ribera. No obstante, especialmente en el viaducto sobre el río Jalón, el proyecto de construcción que desarrolle la solución elegida considerará la adecuada disposición de

pilas de tal forma que, además de no ubicarse en la franja ocupada por la vegetación de ribera, estas se sitúen equidistantes del cauce.

5.2 Protección contra incendios.—Se aplicará la normativa vigente en materia de prevención de incendios forestales en Aragón (Ley 45/2006 de montes de Aragón, Reglamento de incendios forestales y Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales —PROCINFO— de la Diputación General de Aragón, entre otros).

5.3 Fauna.—Se restringirán las operaciones de movimientos de tierra, movimiento de maquinaria, y en general de las actividades más ruidosas, entre los meses de abril y julio, en los tramos 1 y 2 al ser las zonas más próximas a puntos de nidificación de cernícalo primilla y encontrarse dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación de esta especie.

El promotor prevé, antes del inicio de las obras, el análisis de la zona que será ocupada por el trazado con el fin de detectar la posible presencia de nidos de aves, pero no indica las iniciativas a adoptar en caso de detectarse alguno. En consecuencia el proyecto de construcción, además de ampliar la zona de análisis a las zonas de ocupación temporal, incluirá las actuaciones derivadas de la detección de nidos. Estas actuaciones se realizarán de acuerdo con las directrices del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

5.4 Ruido.—El estudio de impacto ambiental desarrolla un estudio acústico modelizado que aporta la estimación de los valores L_d , L_e y L_n considerando diferentes composiciones de trenes (mercancías, alta velocidad y regionales). Se ha obtenido la situación fónica futura con la puesta en servicio de la línea, concluyendo que los valores de inmisión previstos por la puesta en servicio de la Ronda Sur ferroviaria quedan dentro de los valores máximos establecidos en el Real Decreto 1367/2007 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, y también se cumplen los valores límite de la Ordenanza Municipal de Zaragoza contra ruido y vibraciones. El estudio prevé la reposición de la pantalla acústica instalada en el entorno de la urbanización El Bohalar (pp.kk. 29+025-29+550).

No obstante la solución elegida deberá desarrollarse a nivel de detalle en el correspondiente proyecto de construcción.

Por ello, como parte del proyecto de construcción se realizará un estudio acústico desarrollado de acuerdo con la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, así como con los dos Reales Decretos que la desarrollan: el Real Decreto 1513/2005 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y el Real Decreto 1367/2007 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. El estudio también considerará la citada Ordenanza Municipal de Zaragoza y lo establecido en la legislación sobre ruido del Gobierno de Aragón (Proyecto de Ley de Protección contra la contaminación acústica en Aragón aprobada en Consejo de Gobierno de 23 de septiembre de 2009, una vez esté en vigor). El estudio deberá concluir con la predicción de los niveles sonoros previstos en la fase de explotación que, de acuerdo con los objetivos de calidad establecidos, se traducirán en los correspondientes mapas de ruido. En él se considerará la influencia conjunta de las principales infraestructuras de la zona (Línea de Alta Velocidad, ferrocarril en ancho ibérico, autovías, carreteras, caminos, calles, etc) determinándose los niveles de ruido existentes actualmente y la variación en los mismos que producirá el ferrocarril proyectado.

El estudio acústico determinará la necesidad de desarrollar medidas de protección, del tipo de pantallas acústicas absorbentes, caballones de tierra u otras, para alcanzar los objetivos de calidad señalados en la presente condición. Estas medidas, en las zonas donde sean necesarias, se proyectarán teniendo en cuenta su integración en el paisaje.

En este estudio se prestará especial atención al entorno de la urbanización El Bohalar (pp.kk. 29+025-29+550).

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

Por lo que respecta al suelo urbanizable, la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias 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.

5.5 Préstamos y vertederos.—El estudio de impacto ambiental identifica cinco áreas de préstamo, en los términos municipales de Bárboles y Zaragoza, que abastecerán las necesidades de materiales. Estas áreas serán utilizadas también para la ubicación de los vertederos.

Cualquier otra zona para préstamo o vertedero permanente distinta de las anteriores deberá ser objeto de una evaluación ambiental de acuerdo con la normativa vigente.

5.6 Líneas eléctricas.—El estudio informativo plantea la ampliación de la subestación de Plasencia de Jalón y la creación de una nueva subestación eléctrica en la zona central del tramo. El abastecimiento a esta última subestación se realizará desde la subestación de Valenzuela, siendo necesaria la instalación de un tendido eléctrico subterráneo entre ambas subestaciones. No obstante, la falta de definición de las citadas infraestructuras en el estudio de impacto ambiental, imposibilita su correcta evaluación, por lo que no se consideran incluidas en esta declaración de impacto ambiental.

6. Especificaciones para el seguimiento ambiental

El promotor aporta en el estudio de impacto ambiental un programa de vigilancia ambiental para el seguimiento de las medidas preventivas y correctoras propuestas y el control de las afecciones que puedan aparecer en el momento de la ejecución de las obras.

Los trabajos de seguimiento se dirigirán a verificar que el contenido y especificaciones del proyecto se ajusten a las recomendaciones del estudio de impacto ambiental, de forma que las medidas protectoras y correctoras para cada una de las zonas, queden contempladas en dicho documento; verificando la incorporación al proyecto constructivo de las medidas y condiciones que se establezcan en la declaración de impacto ambiental; comprobando que las medidas correctoras y protectoras definidas en el proyecto se realizan correctamente; proporcionando información sobre la calidad e idoneidad de las medidas correctoras adoptadas; controlando los impactos derivados de la actividad una vez ejecutado el proyecto y, por último, controlando la evolución de los impactos residuales o a la aparición de los no previstos y en su caso, proceder a la definición de unas medidas que permitan su minimización.

El programa de vigilancia ambiental prevé el seguimiento de los siguientes elementos:

Controles previos a la ejecución.—Se comprobará el adecuado diseño e incorporación al proyecto de las medidas correctoras previstas en el estudio de impacto ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental. Se comprobará la inclusión, en particular, de las medidas relativas a los siguientes aspectos:

- Ajustes en la morfología de desmontes y terraplenes.
- Ajustes en el acabado de drenajes y en el acondicionamiento de pasos de camino para su utilización como pasos de fauna.
- Desarrollo de medidas contra el ruido con criterios adicionales de integración paisajística.
- Definición de medidas contra la erosión, recuperación ambiental y paisajística.
- Protección del patrimonio arqueológico.
- Programación de actuaciones de protección, corrección e integración ambiental en coordinación con la ejecución del proyecto.

Vigilancia durante la fase de ejecución de las obras.—Se centrará en verificar la correcta ejecución del proyecto, en lo que respecta a las especificaciones del mismo con

incidencia ambiental, y de las medidas protectoras y correctoras propuestas según las indicaciones del estudio de impacto ambiental, además de vigilar la posible aparición de impactos no previstos.

Las medidas de seguimiento durante la fase de obras se centrarán en los siguientes aspectos:

Control de los movimientos de tierras y maquinaria, retirada de la capa superficial del suelo y terminación de desmontes y terraplenes.

Durante la ejecución de los viaductos sobre los ríos Jalón y Huerva se vigilará el cumplimiento de las medidas protectoras señaladas relativas a la protección de los cursos de agua, la vegetación y los suelos.

Vigilancia de la ejecución de préstamos, controlándose la ubicación final y las características morfológicas y de diseño de estas zonas.

Control de las operaciones de mantenimiento de la maquinaria, en concreto el cambio de aceite y el mantenimiento de la maquinaria.

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

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

Vigilancia de la ejecución de las medidas de revegetación.

Vigilancia de la ejecución de pantallas contra el ruido.

Vigilancia de ejecución de las medidas de reposición de vías pecuarias.

Control del acabado y limpieza final del trazado.

Actuaciones arqueológicas.

Vigilancia de la aparición de fenómenos erosivos.

Vigilancia en relación con la prevención de la inestabilidad del terreno.

Vigilancia de la protección del sistema hidrológico.

Vigilancia en relación a la aparición de efectos no previstos sobre la vegetación, la fauna y la población.

Vigilancia durante la fase de funcionamiento

Las medidas de seguimiento durante la fase de funcionamiento se centrarán en los siguientes aspectos:

Control de los niveles de ruido durante la fase de funcionamiento diseñándose una campaña de medición de los niveles sonoros, teniendo en cuenta las zonas sensibles detectadas en el estudio de impacto ambiental y en el estudio de ruido de detalle, a partir de la cual se elaborará un informe técnico.

Se verificará el correcto desarrollo de las obras de mantenimiento de las áreas restauradas (reposición de marras, riegos, etc).

Se analizará la efectividad de la obras de drenaje transversal como pasos de fauna y se vigilará la aparición de animales muertos dentro de los cerramientos o en sus inmediaciones.

Vigilancia en la aparición de impactos ambientales no previstos o considerados como escasamente relevantes en la evaluación ambiental.

Los informes del programa de vigilancia ambiental indicados anteriormente, quedarán a disposición de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y podrá requerirlos cuando lo considere oportuno.

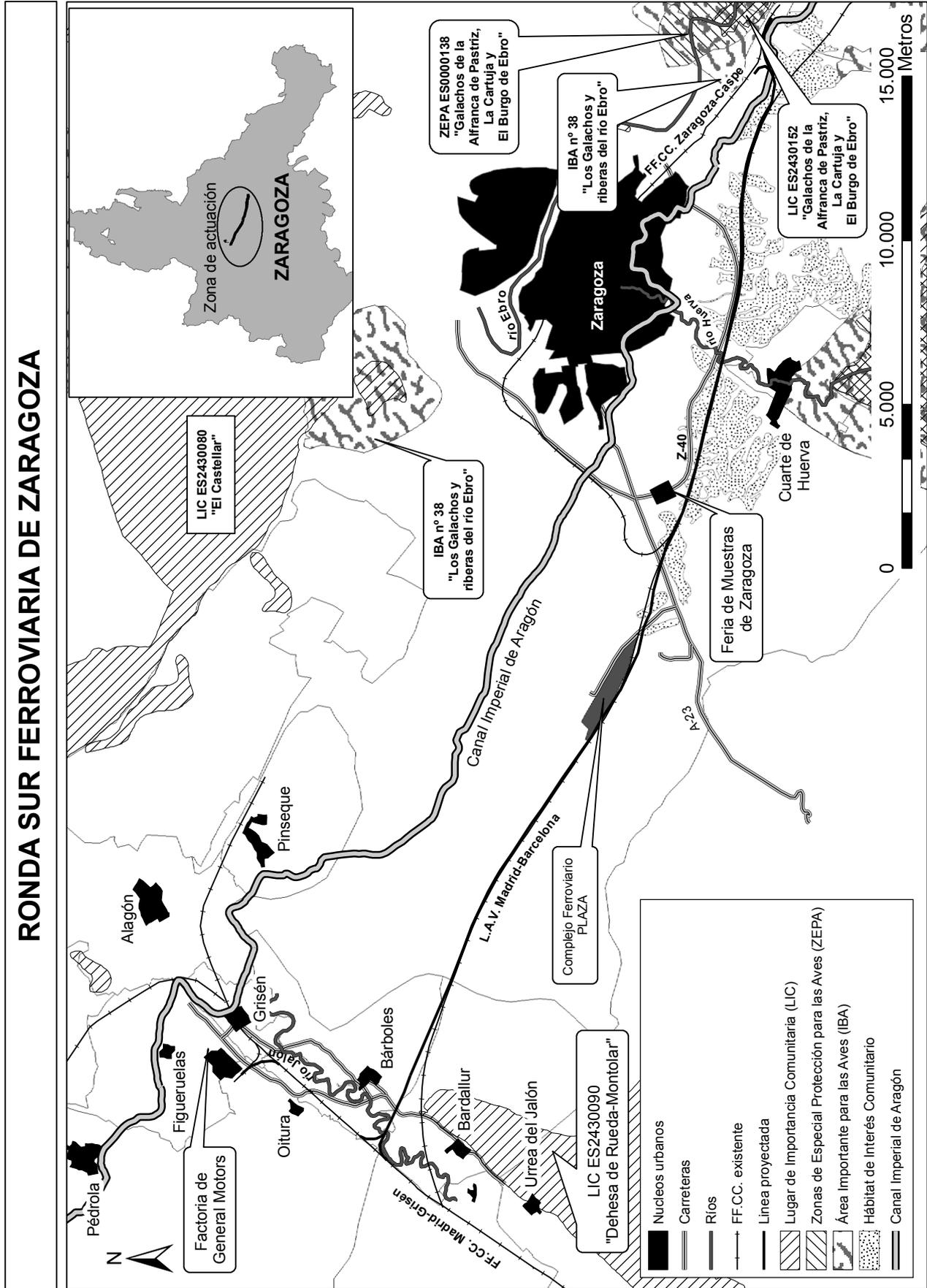
Además, el promotor deberá explicar, en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, el Boletín Oficial del Estado en el que se publica la DIA.

Conclusión.—En consecuencia, la Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Ronda sur ferroviaria de Zaragoza concluyendo que siempre y cuando se autorice en la alternativa (solución 15 (1C+2A+4C) y en las condiciones anteriormente señaladas, que

se han deducido del proceso de evaluación, quedará adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y se comunica a Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias del Ministerio de Fomento para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto,

Madrid, 10 de agosto de 2010.—La Secretaria de Estado de Cambio Climático, Teresa Ribera Rodríguez.



cve: BOE-A-2010-13827