

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

10209 *Resolución de 9 de septiembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Recuperación del lecho y mejora del estado ecológico del río Segre en la confluencia con el Ebro en el término municipal de Mequinenza, Zaragoza.*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el apartado c), grupo 2, del anexo I del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero (Ley de Evaluación de Impacto Ambiental), por lo que, habiéndose sometido a evaluación de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en su artículo 3.1, procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 de la citada Ley.

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

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

Antecedentes: El proyecto recuperación del lecho y mejora del estado ecológico del río Segre en la confluencia con el Ebro en T.M de Mequinenza (Zaragoza)» se denominó originariamente proyecto de limpieza de lodos en la cola del embalse de Ribarroja, junto a la población de Mequinenza (Zaragoza). Con dicho título la entonces Dirección General del Calidad y Evaluación Ambiental realizó las consultas pertinentes a las Administraciones públicas y otros organismos afectados. El 30 de agosto de 2010, y a solicitud de la Dirección General del Agua, la mencionada Dirección General del Calidad y Evaluación Ambiental resolvió la conservación de los actos administrativos del expediente inicial. La modificaciones del proyecto planteadas en su momento, se realizaron durante la incorporación del mismo dentro de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos en la cuenca del Ebro.

Promotor y órgano sustantivo: El promotor es la Confederación Hidrográfica del Ebro y el órgano sustantivo es la Dirección General del Agua, pertenecientes al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Objeto y justificación: El proyecto consiste en el dragado de aproximadamente 400.000 m³ de lodos acumulados en el río Segre, en la franja más próxima a la población de Mequinenza, y el depósito de los mismos, previa retirada de residuos, en una zona hidrológicamente adecuada para su arrastre aguas abajo en situaciones de crecida, con el fin de mantener, en la medida de lo posible, un flujo de sedimento hacia las partes de desembocadura del río; Construcción de un nuevo espigón; Instalación de una planta de tratamiento contra el mejillón cebra; y, finalmente, la adopción de medidas de carácter medioambiental y paisajístico.

La acumulación de lodos registrada ha sido favorecida por las crecidas sufridas en los últimos años de los ríos Segre y Cinca y por la apertura de los desagües de fondo del embalse de Barasona. Además, las pilas del puente de Mequinenza sobre el Segre representan una trampa de sedimentos, acumulándose éstos en la cola del embalse de Ribarroja. Esta situación ha conllevado la aparición de problemas de salud pública, malos olores y proliferación de moscas y mosquitos, con las consiguientes molestias para la población. Asimismo, los lodos han inutilizado instalaciones del Ayuntamiento de Mequinenza que posibilitaban un aprovechamiento recreativo (antiguo campo de regatas, embarcadero, etc) del embalse de Ribarroja.

Localización: La actuación se ubica en el término municipal de Mequinenza, en la provincia de Zaragoza, en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Descripción sintética: Las principales actuaciones que se van a realizar son las siguientes:

Dragado del lecho del Segre frente a Mequinenza: El área a dragar se extiende a lo largo de la margen derecha del río Segre, desde el actual espigón hasta 75 m aguas arriba del puente de Mequinenza. La superficie será de unas 30 ha y el volumen de material a dragar de unos 405.000 m³.

El dragado se conducirá hasta tierra por medio de tuberías flexibles flotantes. Para posibilitar este trasiego, se dispone de una línea de bombeo auxiliar por tierra. Este bombeo está compuesto por cinco depósitos intermedios (cada depósito albergará en su interior una bomba impulsora) y una red de tuberías fijas. Las bombas de aspiración irán instaladas sobre una pontona que se desplazará por la zona de dragado. La red de tuberías fijas estará formada por tubos de polietileno, de 400 mm de diámetro interior y 6 bares de presión nominal. Su longitud será de unos 3.035 m.

La zona de dragado dista 1,1 km de la zona de vertido.

El área de vertido ocupa un rectángulo de 100 m x 350 m y se emplaza 230 m aguas abajo del puente sobre el Ebro que enlaza los núcleos urbanos de Mequinenza y Caspe. El emplazamiento se ha seleccionado a partir de las conclusiones del estudio hidrodinámico y modelización numérica de la dinámica fluvial específico para este proyecto. El área de vertido estará delimitada parcialmente por cortinas antiturbidez, las cortinas perpendiculares al flujo son practicables, de manera que se pueden retirar para permitir el arrastre de materiales, cuando las condiciones hidrodinámicas lo recomienden.

Construcción de un espigón de protección del campo de regatas: El objeto principal del espigón es la protección de la zona dragada frente a la entrada de sólidos en suspensión, de las avenidas y reflujos del Segre, que se pudieran decantar, colmatando progresivamente otra vez la zona. El espigón proyectado es de 703,90 m de longitud, altura variable, y la coronación, situada a la cota 71,5 tiene 6 m de anchura. Para facilitar la renovación del agua, en las inmediaciones del entronque del nuevo espigón con el actual, se proyectará la apertura de un canal de 24 m de longitud y 20 m de luz efectiva, regulado por compuertas, de tipo WAGON. La ejecución del espigón precisa la aportación de aproximadamente, 75.000 m³ de nuevos materiales procedentes de canteras o préstamos de minas próximas debidamente autorizadas.

Planta de tratamiento contra el mejillón cebrá: Se construirá una plataforma de lavado conectada con una caseta prefabricada que contendrá un depósito de agua de 2000 l de capacidad, un depósito de gasoil, un grupo de presión, un grupo hidrolimpiador, un equipo descalcificador de resinas y cuadros eléctricos de control y manejo. La caseta estará conectada con las redes eléctricas y de agua potable del municipio.

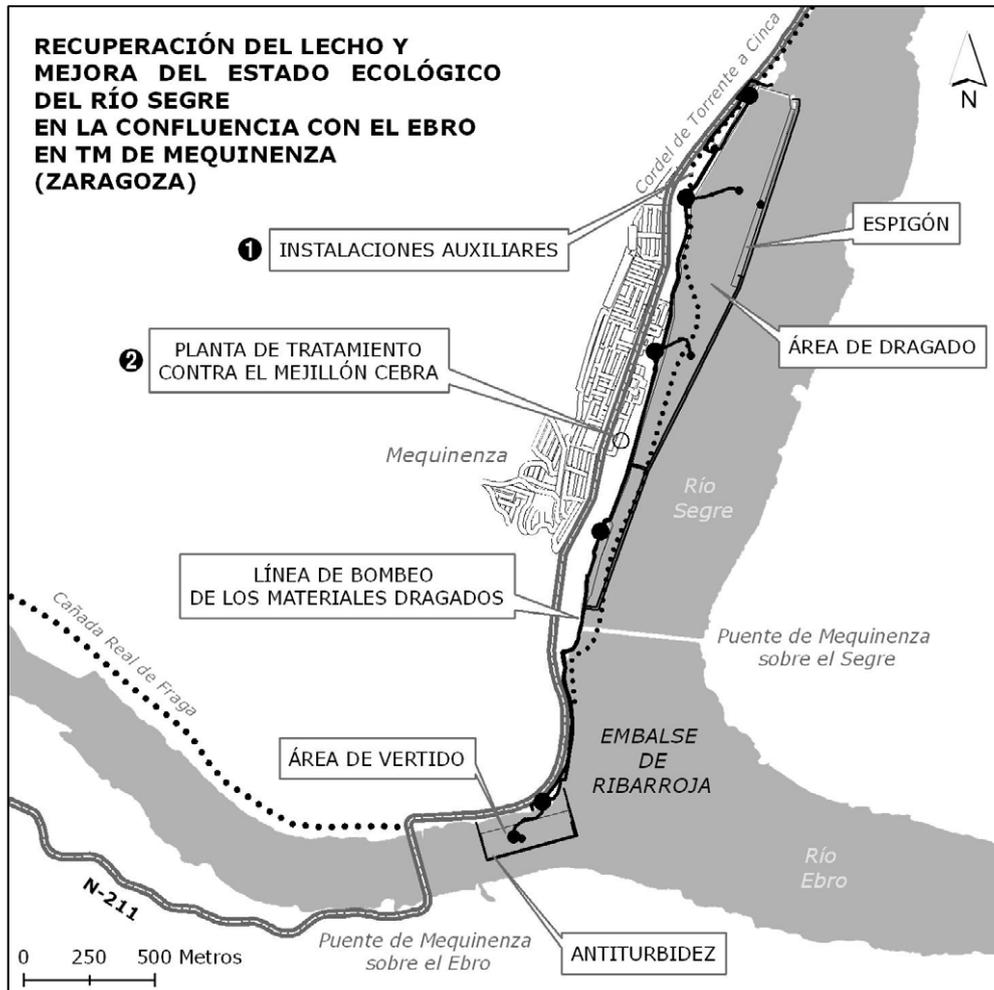
Actuaciones ambientales y paisajísticas: Se proyecta la plantación de 176 ejemplares de Álamo negro (*Populus nigra*) a lo largo de la margen interior del camino que bordea el embalse y en la zona comprendida entre éste y la carretera que discurre por la margen derecha del valle del Segre y la instalación de mobiliario urbano (173 pilonas, 16 bancos rústicos, 8 mesas rústicas y 14 papeleras).

En el espigón de nueva ejecución se plantea la instalación de 752 m de vallas de seguridad y 25 bancos (bancadas) prefabricadas de hormigón armado, así como una revegetación con *Salix purpurea* y/o *Salix eleagnos*.

Otras actuaciones: El proyecto también contempla las siguientes actuaciones:

Parque de maquinaria (hormigón) de 250 m² y pozos de recogida de aceite.

Parque de acopio de materiales (zahorra) de 5.000 m², aprovechable posteriormente como aparcamiento.



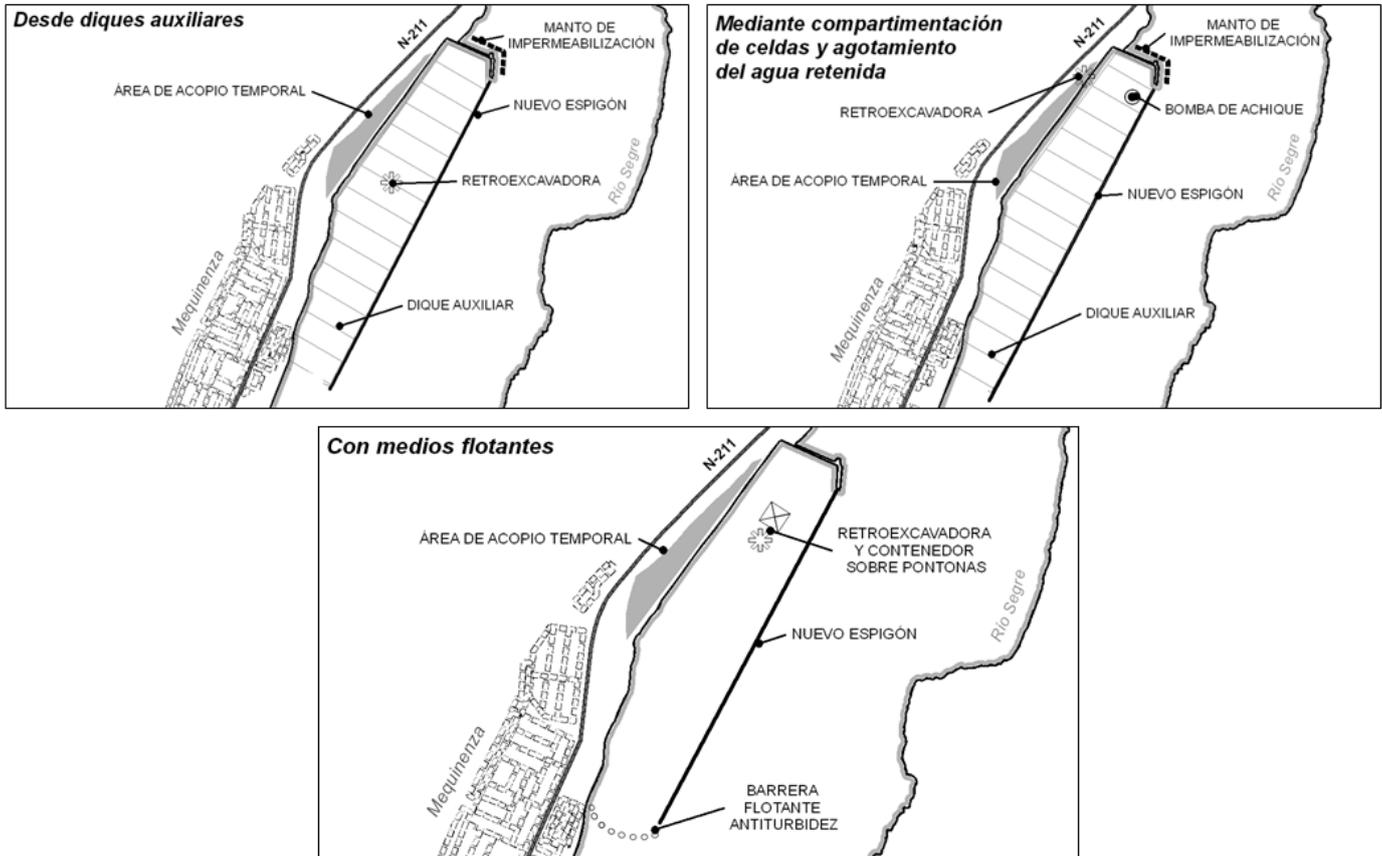
Alternativas: En el Estudio de Impacto Ambiental se descarta la alternativa de no realizar el proyecto debido a que la situación actual plantea problemas de salubridad en la población de Mequinenza, y por tanto, se analizan las siguientes posibilidades.

Dragado con medios mecánicos: La ejecución del dragado mediante el uso de técnicas mecánicas podría llevarse a cabo mediante el uso de alguna de las siguientes técnicas:

Diques auxiliares transversales. 43 diques desde la orilla hasta el nuevo espigón con una anchura de coronación mínima de 5 m, de forma que puedan albergar los equipos de excavación y transporte para la extracción de los lodos y su traslado a su destino final o parque de acopio temporal.

Compartimentación de celdas y agotamiento del agua retenida. Implica que se efectúe la extracción de los lodos desde el fondo de las celdas, accediendo a las mismas desde tierra firme, una vez eliminada por bombeo el agua retenida. Esta alternativa requiere la ejecución de un espigón permanente, la construcción de 15 diques auxiliares impermeables, con una longitud total de 2.900 m, la dotación de un manto impermeable a los espigones actuales, el bombeo de 525.000 m³ de agua del interior de las celdas y la adecuación de un parque de materiales y maquinaria de 15.000 m² de superficie.

Medios flotantes. Implica la ejecución de un espigón permanente, la adecuación de un parque de materiales y maquinaria de 15.000 m² de superficie, el montaje (y en su momento, desmontaje) de los equipos flotantes y de una dársena temporal dotada de grúa para el trasiego del material dragado e instalación de una barrera antiturbidez flotante en el perímetro exterior de la zona de trabajo.

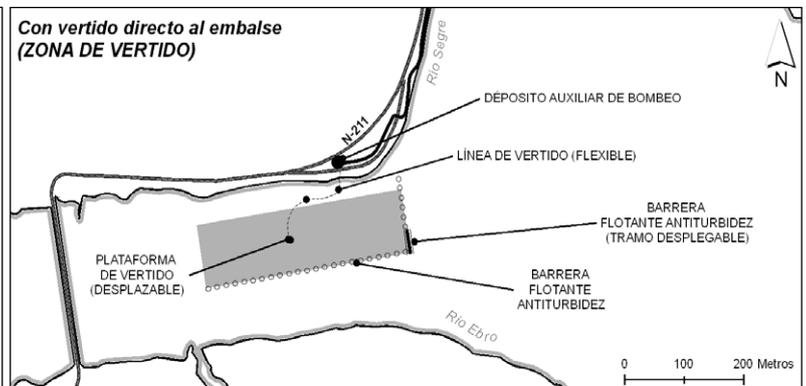
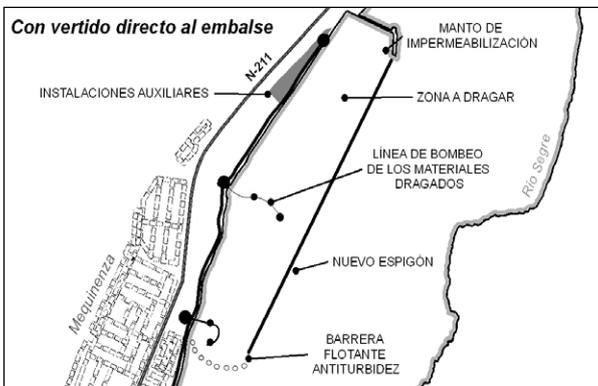
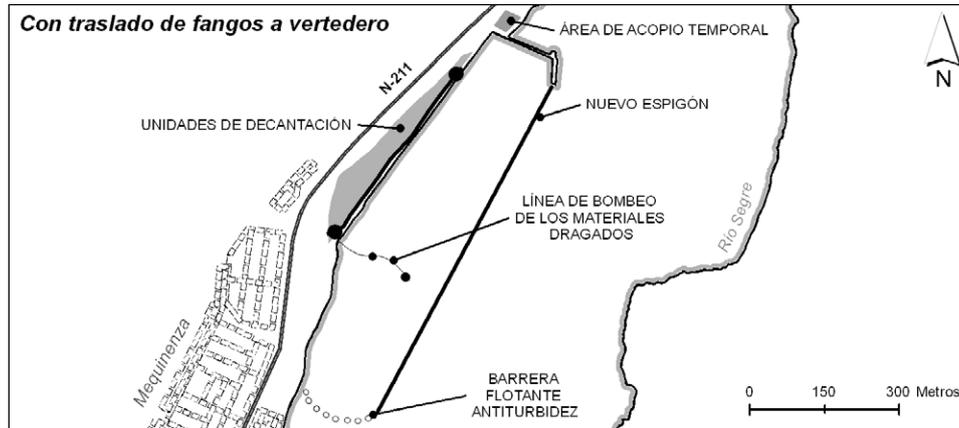


Dragado mediante aspiración: Las distintas alternativas derivadas del uso de técnicas de succión para la ejecución del dragado se diferencian, únicamente, por el destino final de los materiales extraídos, puesto que los equipos de dragado y la metodología de aplicación son iguales para las dos alternativas propuestas, que a continuación se resumen:

Traslado de fangos a vertedero. Comporta la ejecución de un espigón permanente, la construcción, en hormigón armado, de un parque de decantadores constituidos por, al menos, 4 unidades de decantación de 5.000 m³ de capacidad cada una, adecuación de un parque de acopio temporal de materiales y maquinaria de 5.000 m² de superficie, montaje (y en su momento desmontaje) de los equipos flotantes y de la red auxiliar de tuberías y estaciones de bombeo e instalación de una barrera antiturbidez flotante en el perímetro exterior de la zona de trabajo.

Vertido directo al embalse. Consiste en la ejecución de un espigón permanente, el montaje (y, en su momento, desmontaje) de los equipos flotantes y de la red auxiliar de tuberías y estaciones de bombeo, e instalación de sendas barreras antiturbidez flotantes en los perímetros exteriores de las zonas de trabajo (áreas de extracción y vertido). Esta alternativa de destino de los materiales surgió durante el proceso de mejora del proyecto para su adecuación a los criterios de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, con el objeto de favorecer, en la medida de lo posible, el movimiento de los sedimentos del río hacia la desembocadura del mismo.

La ubicación del punto de vertido responde a un estudio específico de la dinámica de corrientes del embalse, seleccionando el lugar con mejores condiciones hidrodinámicas para favorecer la movilización progresiva de los materiales reubicados.



Descenso del nivel de embalse y posterior excavación: Las labores de retirada de lodos o la construcción del nuevo espigón se simplifican al poder realizar los trabajos en seco y sin necesidad de recurrir a diques auxiliares de cierre o protección. Para que esto fuera factible, el nivel del embalse debería reducirse aproximadamente a unos 5 m con respecto al nivel de explotación ordinario, hasta quedar la lámina de agua a la cota de 65 aproximadamente.

La alternativa de dragado mediante aspiración con vertido directo al embalse ha sido la mejor valorada en el Estudio de Impacto Ambiental desde el punto de vista ambiental, económico y técnico.

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto

Hidrología y geología: Los dos cursos principales del ámbito de estudio son los ríos Segre y Ebro, situándose la actuación en el borde oriental de la depresión terciaria del Ebro, en la cola del embalse de Ribarroja, en el tramo posterior a la entrada del río Segre. El relieve de la comarca se presenta como un gran páramo estructural modelado sobre calizas miocenas, desmantelado en sus bordes por la red de drenaje plio-pleistocena asociada al sistema Ebro-Segre.

Espacios Naturales Protegidos (Red Natura 2000 y otros): El proyecto se desarrolla en terrenos que forman parte de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000298 Matarraña-Aiguabarreix y la ZEPA ES0000182 Valcuerna, Serreta Negra y Liberola.

Las Áreas Importantes para las Aves (IBAs) que se localizan en el área de estudio son la IBA nº 107 Sierras de Valdurrios-Serreta Negra y Los Rincones y la IBA nº 108 Curso bajo del río Matarraña-Ribarroja.

La actuación está en el ámbito de aplicación del Decreto 346/2003, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación

del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Sector Oriental de Monegros y del Bajo Ebro Aragonés. En la zona de actuación, a unos 1,2 km, se encuentra el Plan de Espacio de Interés Natural de Cataluña Aiguabarreig Segre-Cinca.

A unos 1,2 km de la zona de actuación, en dirección noroeste y aguas arriba del Segre, se encuentra el espacio Geozona 206 Sucesión oligocena de Serra Picarda Montmeneu incluido en el Inventario de Espacios de Interés Geológico de Cataluña.

Hábitats de interés comunitario: Los principales hábitats contemplados en el anexo I de la Ley 42/2007, próximos a la actuación son: hábitat 1430 Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*), hábitat 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, hábitat 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*, hábitat 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri* p.p. y de *Bidention* p.p., hábitat 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp., hábitat 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, hábitat 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*, hábitat 6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino, hábitat 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), hábitat 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* y hábitat 7210* Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*, siendo estos dos últimos prioritarios.

Vegetación: En el área de estudio se localizan pinares repoblados de *Pinus halepensis*. También hay romerales, caracterizados por la presencia de *Rosmarinus officinalis* y algunas especies termófilas, siendo frecuente que en su seno aparezcan pies diversos o pequeñas masas de *Quercus coccifera* o *Juniperus phoenicea*. Las riberas fluviales en la zona de estudio no cuentan con vegetación riparia continua y bien estructurada. Existen, no obstante, algunas especies características de este tipo de medios, tales como *Populus alba*, *Salix alba* o *Tamarix gallica*, y helófitos como *Phragmites australis* o *Typha domingensis*.

Fauna: El embalse de Ribarroja alberga una riqueza faunística importante. Si bien, ésta se encuentra en las zonas mejor conservadas. La ictiofauna del embalse presenta gran diversidad de especies, bastantes de ellas están consideradas como invasoras, pero entre las especies autóctonas destaca la presencia de pez fraile (*Blennius fluviatilis*), incluido en la categoría en peligro de extinción en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.

Los anfibios y reptiles identificados en el entorno de la zona de actuación son los siguientes: Sapo partero común, Sapo de espuelas, Sapillo moteado común, Sapo común, Sapo corredor, Rana común, Galápago leproso y europeo, Salamanguera común, Lagartija colirroja, Lagarto ocelado, Lagartija ibérica, Lagartija colilarga, Lagartija cenicienta, Culebra de escalera, Culebra lisa meridional, Culebra bastarda y Culebra viperina.

Las zonas mejor conservadas del embalse de Ribarroja suponen una zona de cría y alimentación importante para las ardéidas, encontrándose el avetorillo (*Ixobrychus minutus*), hasta 90 parejas de martinetes (*Nycticorax nycticorax*), una pareja con un elevado aislamiento geográfico de garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*), también en los catálogos Nacional y regional de Especies Amenazadas, hasta 60 parejas de garceta común (*Egretta garzetta*) y una de garza imperial (*Ardea purpurea*). Además es una zona de importancia para la migración de la garceta grande (*Egretta alba*). Por otra parte destacar la presencia de hasta 10 individuos en paso migratorio de cigüeña negra (*Ciconia nigra*), especie incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Existen numerosas especies de aves rapaces que utilizan estos sotos como zonas de campeo en mayor o menor medida, entre las que cabe destacar el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) que cuenta en esta ZEPA con la población más importante de Aragón.

Situada a una distancia de la zona de obras de 6,5 km en dirección sureste, se pueden localizar otras especie de aves, fundamentalmente a aves rapaces como el milano negro

(*Milvus migrans*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*) o el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), a rapaces nocturna como el búho real (*Buho bubo*) y a passeriformes como la collalba negra (*Oenanthe Leuctra*) o la totovía (*Lullula arborea*).

De acuerdo con los trabajos de campo realizados para la elaboración del estudio de impacto ambiental y en los trabajos adicionales posteriores, las especies de aves más significativas que se encuentran en el entorno del casco urbano de Mequinenza, responden a especies rupícolas que sobrevuelan el área de actuación, pero no crían en ella, y a las ardeidas, las cuales solo emplean esa área como zona de tránsito en sus desplazamientos, puesto que las zonas que conservan vegetación riparia se encuentran alejadas de este punto.

Respecto a los mamíferos, la zona de actuación se ha destacado como uno de los límites de distribución de la nutria en el embalse, si bien no se han podido detectar su presencia, ni directamente ni a través del estudio de rastros y excrementos.

Paisaje: El área de actuación se enclava en el seno del embalse de Ribarroja, que forma parte de un entorno transformado por la acción humana. La construcción de un espigón, según el Estudio de Impacto Ambiental, no ha de suponer una distorsión significativa de la calidad perceptual de la zona.

Socioeconómico: El dique tendrá una función social, ya que conecta Mequinenza con el embalse y con el antiguo campo de regatas, y será un área susceptible de albergar nuevamente prácticas deportivas. La zona está dentro del coto deportivo «Mequinenza» según la Orden de 8 de febrero de 2010, por la que se aprueba el Plan General de Pesca de Aragón para el año 2010.

Vías pecuarias: El Cordel de Torrente a Cinca, que queda en buena medida inundado bajo las aguas del embalse de Ribarroja. El tramo que discurre en superficie bordea el área de acopio de materiales y coincide con la carretera nacional N-211.

Patrimonio cultural: Existen varios abrigos rupestres en los alrededores del área de trabajo, denominados: Barranco de Campells III, Valbufandes III y Valbufandes IV. Estas manifestaciones de arte rupestre reciben la máxima protección jurídica según la Ley 3/1999, de 10 de marzo, de Patrimonio Cultural Aragonés.

3. Resumen del proceso de evaluación

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

3.1.1 Entrada documentación inicial. La tramitación se inició el 15 de febrero de 2007, al recibirse en la entonces Dirección General del Calidad y Evaluación Ambiental del anterior Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino el documento ambiental del «Proyecto de limpieza de lodos en la cola del embalse de Ribarroja, junto a la población de Mequinenza (Zaragoza)» procedente de la Dirección General del Agua.

3.1.2 Consultas previas, relación de consultados y de contestaciones. Con fecha 19 de abril de 2007, la entonces Dirección General del Calidad y Evaluación Ambiental inicia el periodo de consultas previas. En la tabla adjunta se han recogido los organismos consultados durante esta fase, señalando con una «X» los que han emitido informe en relación con el documento ambiental del proyecto:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente	X
Delegación de Gobierno en Aragón	—
Diputación provincial de Zaragoza	—
Dirección General de Calidad Ambiental del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón	—
Dirección General del Medio Natural del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón	—

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón	X
Instituto Aragonés del Agua del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón	-
Instituto Aragonés de Gestión Ambiental	X
Ayuntamiento de Mequinenza (Zaragoza)	-
SEO	-
Adena	-
Greenpeace	-
Ecologistas en Acción	-
Asociación Estudio y Mejora de los Salmónidos (AEMS-Ríos con vida)	-
Asociación Naturista de Aragón	-
Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses, Trasvases	-
Coordinadora Organizaciones Agricultores y Ganaderos	-
Fundación Ecología y Desarrollo	-

Los aspectos ambientales más relevantes considerados en las contestaciones a las consultas previas son los siguientes:

La Dirección General para la Biodiversidad considera que el Estudio de Impacto Ambiental debe ampliar la documentación ambiental mediante la incorporación de inventarios de flora y fauna, recopilando información relativa a los espacios de la Red Natura 2000 afectados por el proyecto y valorando los impactos sobre hábitats y taxones de las directivas 79/409/CEE y 92/43/CEE. Además debe incorporar la ubicación del parque de maquinaria, las especies con las que se ha planificado la revegetación de las zonas de vertido y de restauración, y un Plan de Vigilancia Ambiental encaminado a la protección de la biodiversidad. También recomienda el jalonamiento de las teselas que contengan hábitats, el establecimiento de medidas que minimicen la turbidez del agua y dispositivos de retención de finos, un calendario de obras para evitar molestias a la avifauna, el respeto de las manchas continuas de vegetación de ribera que puedan servir de refugio al galápago leproso y europeo, a la nutria etc. y antes del vaciado de las celdas, su inspección interior por si hubiera especies de baja movilidad.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental informa que el Estudio de Impacto Ambiental debe considerar la afección a la Red Natura 2000, así como las medidas preventivas, correctoras y compensatorias que garanticen la integridad de la zona y la coherencia de dicha Red, y analizar la incidencia de la actividad en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Sector Oriental de Monegros y Bajo Ebro Aragonés, en especial la zona prevista como Reserva Natural Dirigida situada aguas arriba del campo de regatas.

Respecto a las características del cauce, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental señala que se debería analizar la dinámica del río en el tramo aguas arriba y aguas abajo de la zona de limpieza, así como el análisis de la acumulación de proyectos (obras de defensa, extracciones anteriores, etc.), su afección a la dinámica natural del río, como ha evolucionado el medio natural desde entonces y como es previsible su evolución con y sin la actuación.

Referente a la fauna, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental informa que se deberá estudiar la posible incidencia al hábitat y poblaciones de Madrilla, Pez fraile, Nutria, Garcilla cangrejera y Garza imperial y se deberá consultar a la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad sobre la situación de la pareja reproductora de Águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*) en la zona. Además, se contemplarán medidas preventivas que impidan que larvas o adultos de mejillón cebrá puedan colonizar otras masas de agua. Asimismo, informa que se deberá analizar la incidencia de la actividad en la vía pecuaria «Cordel de Torrente de Cinca», y tomar las correspondientes medidas

preventivas y correctoras que garanticen su integridad y usos. Por último, en cuanto a los usos recreativos del río, se considerará en el Estudio de Impacto Ambiental la incidencia de la actividad sobre la navegación y la pesca deportiva.

La Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón considera que el Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de Aragón no se ve afectado por el proyecto, no siendo necesaria la adopción de medidas concretas en materia de Patrimonio Cultural. No obstante, indica que si en el transcurso de las obras se localizara algún hallazgo arqueológico o paleontológico se comunicará al Servicio de Prevención y Protección de Patrimonio Cultural.

3.1.3 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.

El resultado de las contestaciones a las consultas se remitió al promotor con fecha de 17 de septiembre de 2007, incluyendo una copia de las respuestas recibidas y los aspectos más relevantes que debería incluir el Estudio de Impacto Ambiental. Además se remitió al promotor la respuesta extemporánea del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

El 3 de agosto de 2009, la Dirección General del Agua, informa que la Confederación Hidrográfica del Ebro no ha tenido medios técnicos para redactar el Estudio de Impacto Ambiental, y que debido a las mejoras que se están realizando en el Proyecto desde su primera concepción, debido a los trabajos de incorporación del mismo a la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos de la cuenca del Ebro, se va tramitar con un nuevo título. El 12 de agosto de 2009, la entonces Dirección General del Calidad y Evaluación Ambiental procede a interrumpir el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto de limpieza de lodos en la cola del embalse de Ribarroja, junto a la población de Mequinenza (Zaragoza), y queda a la espera de recibir el documento inicial del, con el objeto de iniciar su evaluación ambiental proyecto recuperación del lecho y mejora del estado ecológico del río Segre en la confluencia con el Ebro en T.M de Mequinenza (Zaragoza).

Mediante oficio de 4 de agosto de 2010, la Dirección General del Agua reitera el interés de la Confederación Hidrográfica del Ebro por la actuación denominada inicialmente proyecto de limpieza de lodos en la cola del embalse de Ribarroja, junto a la población de Mequinenza (Zaragoza), solicitando la conservación de los actos administrativos del expediente del procedimiento de impacto ambiental para iniciar el trámite de información pública por parte del órgano sustantivo.

3.2 Fase de información pública y de consultas sobre el Estudio de Impacto Ambiental. Información pública, resultado.

El anuncio de información pública conjunta del Estudio de Impacto Ambiental y el proyecto Recuperación del lecho y mejora del estado ecológico del río Segre en la confluencia con el Ebro en T.M de Mequinenza (Zaragoza) fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» («BOE» núm. 236, de 29 de septiembre de 2010) y en el «Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza» («BOPZ» núm. 225, de 30 de septiembre de 2010).

La resolución de 30 de agosto de 2010 resuelve la conservación de actos de las consultas realizadas así como la inclusión, a todos los efectos, de los órganos de la administración de la Generalitat de Cataluña que pudieran verse afectados por la ejecución del proyecto, en especial la Agencia Catalana del Agua, la Dirección General de Políticas Ambientales y Sostenibilidad y la Dirección General de Medio Natural. Por tanto, en aplicación del artículo 9 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, de Evaluación de Impacto Ambiental se procedió a consultar a las Administraciones públicas afectadas previamente consultadas, así como las indicadas en la citada resolución.

Con fecha 17 de noviembre de 2011, la Dirección General del Agua remitió a la entonces Dirección General del Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo, que comprendía el Estudio de Impacto Ambiental y el resultado de la información pública.

Durante el proceso de Información Pública se presentaron 4 escritos de alegaciones pertenecientes a la Dirección General de Políticas Ambientales y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña, la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y un particular. Además la Comisaría de Aguas de la Confederación hidrográfica del Ebro, el 20 de junio de 2011, emite informe sobre las mencionadas alegaciones y la Abogacía del Estado en Zaragoza, en su escrito de 18 de julio de 2011, señala que no tiene que oponer ningún reparo jurídico al trámite de Información Pública.

Los aspectos ambientales más significativos del proceso de participación pública son:

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental destaca los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución de las obras proyectadas y realiza una serie de observaciones a considerar durante la tramitación.

Con fecha 20 de enero de 2011 se reúnen los técnicos de la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro con personal del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. En dicha reunión se trataron las observaciones efectuadas por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, y la posible afección durante la ejecución de las obras a la captación para abastecimiento de la localidad de Fayón (Zaragoza).

Las cuestiones planteadas, las aclaraciones aportadas y las soluciones convenidas se resumen a continuación:

Posibilidad de aumento de la turbidez del agua, afección a la fauna acuática y eficacia de las medidas correctoras. El promotor contesta que se han proyectado cortinas antiturbidez y que se han dispuesto medidas de control de la concentración de sólidos en suspensión aguas abajo de la zona de vertido.

Impacto visual provocado por el nuevo espigón. El promotor responde que esta estructura emergerá únicamente 1 m respecto del nivel normal del embalse y que la parte externa del espigón se revegetará con especies de sauce para facilitar su integración en el paisaje.

El vertido de los lodos dará lugar a la dispersión de sustancias contaminantes, partículas y metales de acuerdo a la caracterización química de los lodos, pudiendo afectar a las especies ictícolas asociadas a la masa de agua e indirectamente a las poblaciones de ardeidas incluidas en la ZEPA. El promotor indica que las áreas afectadas por las actuaciones proyectadas no son, en sus condiciones actuales, adecuadas para el mantenimiento de las especies ictícolas de mayor interés de la zona, por lo que su impacto sobre ellas ha de ser considerado nulo o despreciable. En cuanto a las ardeidas, señala que no tienen presencia significativa en esas zonas. Además informa que por lo que respecta a la dispersión de sustancias contaminantes, partículas y metales señalada, ésta ya tendría lugar (en caso de existir) como consecuencia de la dinámica natural de la zona: cualquier avenida que se registre en el Segre o en el Ebro moviliza los sedimentos del fondo y provoca la dispersión de los mismos, sea cual fuere su condición.

Aumento del ruido por la ejecución de las actuaciones, en especial a través de la maquinaria existente y del prebombeo de los fangos. El promotor informa que las obras cesarán en el horario de descanso nocturno y que las estaciones de bombeo intermedias se situarán en áreas con menor presencia posible de población residente.

Realización de las obras fuera del periodo de freza de la especies ícticas existentes en la zona. El promotor informa que la fauna autóctona de mayor interés que podría verse afectada, en caso de que todavía exista, como son las náyades o el pez fraile, requieren de lechos fangosos sombreados las primeras y fondos pedregosos el segundo, que no cumplen las zonas de actuación y, por tanto, no podrían verse perjudicadas por el desarrollo de los trabajos.

En la plantación de nuevos ejemplares arbóreos para proporcionar sombra se deberían utilizar especies de ribera autóctonas, como chopos, álamos blancos y sauce blanco. El promotor responde que se utilizarán especies de ribera autóctonas.

No se realizarán vertederos, acopios, depósitos de materiales de cualquier tipo (instalaciones auxiliares, casetas de obra o similares) en zonas de vegetación natural. El promotor prevé su ubicación en zonas urbanas o periurbanas sin vegetación o con vegetación rala y no natural.

Recogida de los residuos generados y transporte a vertedero autorizado conforme a su naturaleza. El promotor contesta que conforme a la normativa vigente, el proyecto cuenta con un estudio de gestión de residuos que contempla estas cuestiones.

Tramitación ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de los permisos oportunos en caso de que la actuación afecte a la vía pecuaria Cordel de Torrente a Cinca. El promotor afirma que las actuaciones proyectadas no pueden afectar a dicho cordel.

Posibilidad de afección a la captación de agua para abastecimiento a la localidad de Fayón por la ejecución de las obras. El promotor responde que es improbable que las actuaciones proyectadas afecten a la mencionada captación, situada a 22 km aguas abajo de la zona de vertido del material dragado.

Respecto a los resultados de las analíticas de metales en los lodos y dada la discordancia entre los valores obtenidos por Interlab (laboratorio subcontratado por Control 7) y el laboratorio de la Confederación Hidrográfica del Ebro, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental señala que éstos se deberían contrastar, para en su caso y en aplicación del principio de prevención, considerar la retirada a vertedero autorizado en función del grado de contaminación que posean.

El promotor contesta que no es necesario efectuar nuevos análisis, entre otras razones la ausencia de precedentes de contaminación del embalse de Ribarroja por mercurio, y aceptar como correctos los resultados obtenidos por la propia Confederación Hidrográfica del Ebro. Por lo que respecta al resto de metales pesados, las concentraciones de cobre y níquel obtenidas superan ciertos casos las cifras correspondientes a los niveles genéricos de referencia (en lo que respecta a otros usos del suelo y VR90) para la protección de la salud humana de metales pesados en suelos de la Comunidad Autónoma de Aragón, de acuerdo con el contenido de la Orden de 5 de mayo de 2008 del Departamento de Medio Ambiente de esa Comunidad, no resultan de aplicación a los materiales que se pretenden cambiar de ubicación.

Con relación a ello, hay que señalar que la extracción y posterior retirada del material a vertedero autorizado han sido consideradas en varias de las alternativas incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental, siendo desestimadas por producir impactos ambientales superiores a los de la solución elegida; y que no se contempla destinar los lodos a ningún fin, limitándose a trasladarlos de un punto a otro del embalse mediante un sistema de bombeo, diseñado sin pasar por puntos de acopios intermedios que pudieran facilitar su dispersión por un medio ajeno al fluvial, siendo de aplicación el artículo 3.c 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, en el que se señala que esta normativa no será de aplicación a los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías.

La Dirección General de Políticas Ambientales y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña informa que la actuación no afectará, en el ámbito de Cataluña, a ningún espacio incluido en la Red Natura 2000, en el Plan de Espacios de Interés Natural aprobado por el Decreto 328/1992, de 14 de diciembre, a ningún Espacio Natural de Protección Especial, ni a ningún Monte de Utilidad Pública, aunque puede afectar indirectamente al LIC y ZEPA ES5140012 Tossals d'Almatret i Riba-roja e incluido en el Plan de Espacios de Interés Natural Tossals d'Almatret. También informa que el LIC ES5130013 Aiguabarreig Segre-Cinca constituye una ZEPA, según el Acuerdo de Gobierno 112/2006, de 5 de septiembre, por el que se designan zonas de especial protección para las aves y se aprueba la propuesta de lugares de importancia comunitaria. Por otro lado, el escrito remitido señala que cabe suponer que el proyecto cumple con la

finalidad, principios básicos, objetivos y prioridades establecidos en la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, si bien no queda específicamente reflejado en la documentación aportada.

La Dirección General de Políticas Ambientales y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña destaca los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución de las obras proyectadas y realiza una serie de observaciones a considerar:

Valoración de la afección ante la posible presencia del hábitat 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, y del hábitat 92A0. Bosques en galería *Salix alba* y *Populus alba*, y en su caso propuesta de medidas correctoras adecuadas. El promotor contesta que en la zona de actuación no se ha detectado ningún hábitat catalogado en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

El diseño del espigón debería tener en cuenta la presencia de la nutria en la zona e incorporar algún elemento en su estructura. El promotor responde que los espaldones de espigón han sido proyectados recubiertos de piedra escollera procedente de cantera. Los bloques de piedra a utilizar tendrán forma de poliedro prismático, con irregularidades en sus caras. La puesta en obra de estos elementos genera estructuras con huecos de tamaño variado que podrán ser utilizados como refugio por la nutria y cualquier otro tipo de fauna.

Aplicación de medidas para evitar que la calidad del agua no se vea afectada por las obras, tal y como se expone en el Decreto 259/2004, de 13 de abril, del Plan de recuperación del avetoro (*Botarus stellaris*). El promotor afirma que las actuaciones proyectadas no contemplan la aportación al medio hídrico de materias que puedan afectar a la calidad del agua en el sentido expuesto en la citada norma.

Plantación de otras especies de porte arbustivo y siembra con especies herbáceas para obtener una mejor naturalización de la zona. El promotor indica que las plantaciones se realizarán conforme a las indicaciones del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

Tratamiento de la escollera con técnicas del tipo escollera viva o revegetada, muro verde, o similar. Las especies para este tipo de actuación serían el sauce cenizo (*Salix atrocinera*), la darga (*Salix elaeagnus*) y el sargatillo (*Salix purpurea*). El promotor indica que se ha modificado el proyecto para incluir dichas especies entre los escollos de la cara exterior del dique, y así disminuir su impacto visual.

Aplicación de medidas correctoras y preventivas necesarias para que no se afecte la calidad de las aguas abajo del río Ebro. El promotor asegura que se han proyectado cortinas antiturbidez, y se colocarán de manera que creen recintos estancos de trabajo y cubran todo el espesor de la lámina de agua.

Las obras se ceñirán a lo indicado: en los planos de situación, en el control de la efectividad de las cortinas antiturbidez, en la retirada de los materiales inertes y restos vegetales y en la limpieza del terreno. El promotor señala que las obras se ajustarán a lo establecido en las versiones definitivas del proyecto, el Estudio de Impacto Ambiental y los condicionantes determinados en la declaración de impacto ambiental.

Eliminación de restos y residuos que se localicen en el lecho. Éstos se llevarán a contenedores específicos para transportarlos a vertedero autorizado, de acuerdo con la normativa vigente. El promotor contesta que el proyecto cuenta con un estudio de gestión de residuos de obra, de acuerdo con la legislación vigente.

Valorar si la superficie prevista para el aparcamiento está sobrevalorada. El promotor sostiene que con la construcción del aparcamiento se evitará el estacionamiento indiscriminado de vehículos junto a la ribera del río.

Recomienda la creación de una Comisión de seguimiento ambiental durante las obras. El promotor responde que corresponde al órgano sustantivo el seguimiento y vigilancia de la declaración de impacto ambiental, por lo que se trasladará a dicho Organismo la recomendación.

La Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro consultó al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental sobre las recomendaciones indicadas por la Dirección General de Políticas Ambientales y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña. En su

respuesta de fecha 26 de mayo de 2011, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental se mostraba contrario a la consideración del nogal (*Juglans regia*) y el arce menor (*Acer campestre*) como comunidades vegetales utilizables en las actuaciones de restauración, y favorable al tratamiento de la escollera con las técnicas propuestas por la Dirección General de Políticas Ambientales y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña, utilizando como especies el sauce cenizo, la sarga y el sargatillo.

El promotor plantará 176 ejemplares de álamo negro (*Populus nigra*) y ha incluido las especies mencionadas (sauce cenizo, sarga y sargatillo) entre los escollos de la cara exterior del dique y con ello disminuir el impacto visual.

La Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón informa sobre la existencia de varios abrigos de arte rupestre en las inmediaciones del ámbito del proyecto y señala que sería necesaria la realización de prospecciones arqueológicas antes de proceder a la ejecución del proyecto.

El promotor contesta que en el Estudio de Impacto Ambiental se ha incluido la localización de dichos abrigos, estableciéndose la prohibición de realizar desmontes o extracciones en los montes próximos sin la correspondiente prospección arqueológica previa, se han fijado las correspondientes medidas de control en el Plan de Vigilancia Ambiental y se han incluido en dicho Plan, medidas de control de la procedencia de todos los materiales para rellenos.

Doña Teresa Orús Rodas, alega sobre dos fincas en trámite de reversión (la primera de ellas a su nombre y la segunda, a su nombre y al de sus hermanos), que podrían verse afectadas por la ejecución del proyecto.

El promotor indica que ha consultado el Área de Régimen de Usuarios, responsable de la tramitación de los expedientes de reversión, a los efectos de situar geográficamente las fincas afectadas, y ha constatado que dichas parcelas quedan fuera de la zona de actuación y no resultarán afectadas por las obras proyectadas y en ese sentido se ha contestado a los interesados.

3.3 Fase previa a la declaración de impacto. Información complementaria solicitada por el órgano ambiental.

El 28 de mayo de 2012 se remitió a la Confederación Hidrográfica del Ebro una solicitud de información complementaria en la que se planteaba la ampliación de los siguientes aspectos, en la medida que podrían resultar fundamentales para la evaluación adecuada de los impactos ambientales del proyecto:

Aclaración respecto a la caracterización química de los fangos a retirar, en particular en lo que se refiere a los resultados de concentración de mercurio, cobre y níquel.

Análisis de posibles impactos sobre los siguientes espacios de la Red Natura 2000: LIC y ZEPA ES5130013 Aiguabarreig Segre-Cinca, ZEPA ES0000298 Matarraña-Aiguabarreix, ZEPA ES0000182 Valcuerna, Serreta Negra y Liberola, y el LIC y ZEPA ES5140012 Tossals d'Almatret i Riba-roja.

Ampliación de los trabajos de identificación de especies en el entorno de la actuación, en especial las especies identificadas, tanto en la fase de consultas previas como durante el proceso de información pública.

Afección a la vía pecuaria Cañada Real de Fraga.

Interacción con proyectos de aprovechamientos hidroeléctricos reversibles propuestos en el embalse de Ribarroja.

El 22 de enero de 2013 se recibió el informe complementario en el que, en resumen, se realizaban las siguientes aclaraciones:

Informe del Área de Calidad de las Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro en el que se indica que los resultados discordantes de mercurio deben ser rechazados. Esta conclusión está basada en el hecho de que los citados resultados no presentan coherencia con los que se vienen realizando para la red de control de sustancias peligrosas de la cuenca, en la que se analizan los contenidos de mercurio (entre otros compuestos) en el agua, los sedimentos y la biota desde 1999. Los análisis de esta red

se vienen realizando en el Laboratorio de Calidad de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro, que está acreditado y es laboratorio de referencia para estos análisis. Los resultados de los análisis realizados en la zona determinan unas concentraciones sensiblemente inferiores a los resultados dispares encontrados, superando incluso la concentración de lugares donde hay vertidos de mercurio.

En referencia al cobre y e níquel, el Área de Calidad de las Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro también hace referencia a que son sustancias controladas por la red de control de sustancias peligrosas de la cuenca, no existiendo, por el momento normas de calidad ambiental para los mismos y descarta que el origen de esas concentraciones provenga de contaminación de las aguas.

Respecto al análisis de los espacios afectados, la Confederación Hidrográfica del Ebro descarta la afección sobre el Aiguabarreig Segre-Cinca y el Tossals d'Almatret i Riba-roja por situarse suficientemente alejados de la zona de actuación como para que se produzcan afecciones directos o indirectas sobre los mismos.

En lo que se refiere a la ZEPA Valcuerna, Serreta Negra y Liberola, se puede destacar la afección sobre las especies de carácter estepario, puesto que tanto la distancia a las zonas importantes para este tipo de aves así como la existencia de un entorno urbanizado entre la zona de actuación y el límite de la citada ZEPA hacen suponer que no se producirán alteraciones sensibles que pudieran afectar a las especies. Por otro lado, la ZEPA también alberga avifauna asociada a los cantiles del río Ebro, en zonas de aguas arriba de la presa de Mequinenza y en los barrancos tributarios. Respecto a estos elementos, el promotor considera que, por un lado, la lejanía de la actuación más cercana a estos puntos (zona de vertido, a más de 1 km de las zonas de cantiles), así como el hecho de que en el entorno de estas zonas existan infraestructuras de importante magnitud (central hidroeléctrica de Mequinenza, carretera N 211) demuestran que no se producirán afecciones sobre las poblaciones de aves de los escarpes del Ebro.

En el informe complementario presentado se resumen los resultados de las prospecciones faunísticas realizadas, en las que se descarta la presencia en la zona de ejemplares de las especies de interés que habitan en el entorno de los embalses de Mequinenza y Ribarroja o en las zonas esteparias próximas.

La documentación aportada descarta también la afección sobre las vías pecuarias próximas a la zona de actuación.

Respecto a la interacción entre los proyectos de aprovechamientos hidroeléctricos reversibles planteados (en competencia) en la zona cercana a la actuación, el promotor realiza un análisis de los posibles efectos, tanto derivados de las obras de construcción, como, especialmente, del régimen de aprovechamiento de esas centrales. Ambos proyectos podrían suponer afecciones al que se evalúa en la presente resolución, provocando un aumento en la tasa de sedimentación de fangos en el límite del espigón proyectado, lo que supondría un acortamiento en el plazo para volver a necesitar dragados en la zona de la bocana de las aguas abrigadas que se pretenden dragar. Sin embargo, el promotor destaca los daños que produciría, en especial, la ejecución de la propuesta de mayores dimensiones, que tanto durante la construcción como en la explotación de la misma, supondría alteraciones tales que podrían en peligro la estabilidad de las escolleras que conforman los diques de la zona sobre la que se plantea actuar, considerando necesario que el promotor de este último aprovechamiento incorpore en el proyecto unas previsiones de medidas que garanticen la estabilidad de las estructuras construidas y un correcto estudio de la dinámica sedimentaria en la confluencia de los ríos Segre y Ebro.

4. Integración de la evaluación

4.1 Análisis ambiental para selección de alternativas.

En el Estudio de Impacto Ambiental se han planteado 7 alternativas técnicas para el dragado de la zona a restaurar (descritas en el punto 1 de la presente resolución):

- No realización del proyecto.
- Dragado con medios mecánicos y diques auxiliares.
- Dragado con medios mecánicos y compartimentación de celdas.
- Dragado con medios mecánicos y medios flotantes.
- Dragado mediante aspiración con traslado de fangos a vertedero.
- Dragado mediante aspiración con vertido directo al embalse.
- Descenso del nivel de embalse.

La alternativa de no realizar el proyecto se elimina debido a que la situación actual plantea problemas de salubridad en la población de Mequinenza.

El promotor descarta de partida, el desembalse parcial del embalse de Ribarroja, ya que esta alternativa, conlleva riesgos en la seguridad de la obra (por aumento de la cota de embalse por encima de la cota de trabajo), coste económico elevado (por posible indemnización a ENDESA por afección a una central hidroeléctrica), coste social (por posible pérdida de puntos de pesca y actividad turística, así como de puestos de trabajo), y por afección al medio natural (gran impacto por dejar en seco zonas de Red Natura 2000 con presencia de vegetación palustre, propia de aguas someras, con numerosas colonias y zonas de nidificación y reposo de avifauna acuática).

Igualmente el dragado con medios mecánicos desde diques auxiliares no ha sido valorado económica, ni ambientalmente, en el Estudio de Impacto Ambiental puesto que el promotor lo descarta por motivos técnicos, ya que exige unos volúmenes de préstamos, unos movimientos de tierras complementarios (construcción de los diques auxiliares) y una generación de residuos superiores al derivado de los lodos a extraer.

Una vez descartadas estas alternativas, inicialmente planteadas, el análisis económico, técnico, y ambiental del Estudio de Impacto Ambiental se centra en las 4 alternativas restantes:

Valoración económica y técnica. La valoración de cada una de las alternativas en el Estudio de Impacto Ambiental se realiza comparando, entre ellas, el coste económico que supone, para cada una, la ejecución del espigón, la extracción de lodos y restauración de áreas degradadas, y el transporte de los materiales a destino final.

Tras la valoración económica y técnica la alternativa de aspiración con vertido directo al embalse es la que resulta más favorable, puesto que el coste del destino del material es cero al no tener que transportarlo a vertedero autorizado. La más desfavorable resulta el dragado mecánico por medios flotantes debido a que la extracción de los lodos con esta técnica supone un presupuesto muy elevado.

Valoración ambiental. Se han considerado los recursos necesarios (volumen de tierras), los residuos generados (escombros y vertidos) y el consumo energético (de extracción de lodos y gestión posterior).

Recursos necesarios. Según el promotor, la alternativa de extracción mecánica por celdas, es la que mayores recursos consume. La alternativa de dragado mecánico con medios flotantes evita la puesta en obra de las tierras de la alternativa anterior, pero precisa de un depósito de decantación y secado de lodos previo a su traslado a vertedero. Problema que se plantea también en la alternativa de aspiración y traslado a vertedero. Además el extendido de lodos introduce riesgos sanitarios por proliferación de mosquitos, especialmente de mosquito tigre (*Aedes albopictuse*) y de mosca negra (*Simulidae erythrocephalum*).

La alternativa de aspiración con vertido en el embalse es la menos exigente, puesto que minimiza la ocupación de suelo y no precisa de materiales adicionales para el dragado.

Residuos generados. El promotor señala que la alternativa en la que se construyen las celdas genera un importante volumen de tierras que, una vez acabada la obra, deberán tratarse como residuo. La solución que considera el cambio de ubicación de fangos dentro del mismo embalse supone una producción menor de residuos a gestionar. Las otras dos alternativas, además de los escombros derivados de la demolición del espigón y del parque de maquinaria, deben gestionar los vertidos del dragado.

Según el promotor el ingente volumen de residuos a tratar evidencia la idoneidad de dragado mediante aspiración con vertido directo al embalse en relación a este factor.

Consumo energético. Según el promotor, la aspiración da mayores rendimientos respecto a los medios mecánicos; y entre las 2 alternativas de aspiración, el secado y posterior traslado a vertedero es más costoso energéticamente que la conducción y vertido en otra ubicación del embalse.

Por lo tanto el promotor pone de manifiesto, tras la valoración cualitativa de los puntos desarrollados anteriormente, la idoneidad en términos ambientales de la alternativa dragado mediante aspiración con vertido directo al embalse frente al resto.

4.2 Impactos significativos de la alternativa elegida. Medidas preventivas y correctoras. Seguimiento ambiental.

Atmósfera. Los impactos previstos del acopio de material para el espigón se reducen a molestias debidas a la incorporación de polvo a la atmósfera y ruido durante el traslado y vertido de materiales. No obstante, el promotor indica que estos impactos no se prevén demasiado importantes ya que sólo se producirán durante un período reducido de tiempo y propone para minimizarlos la aplicación de medidas correctoras tales como riegos periódicos que reduzcan el polvo atmosférico y el cese de la actividad en horas de descanso nocturno para evitar las molestias por ruido.

Suelo. El suelo puede verse localmente afectado por compactación en la acción del proyecto consistente en la realización de la plataforma de acopio y parque de maquinaria. No obstante, como indica el promotor, la temporalidad del impacto en el caso del parque de maquinaria y las pequeñas dimensiones del mismo minimizan su importancia y su magnitud respectivamente. La plataforma de acopio se realiza en zahorras compactadas, que favorece, respecto a otros materiales, la permeabilidad de la superficie y la infiltración del agua durante las lluvias.

El desmantelamiento de la losa de hormigón que albergará el parque de maquinaria y el traslado a vertedero de los escombros, una vez finalizadas las obras, es valorada positivamente por el promotor ya que repone el terreno a su situación original, aunque también señala que la actividad generará ruidos durante su ejecución.

En el Plan de Vigilancia Ambiental se indica que se comprobará que los materiales de préstamos precisos para la construcción del nuevo espigón procederán de canteras autorizadas o de escombreras mineras con los permisos necesarios para la cesión del material.

Está previsto el jalonamiento de las actuaciones, tanto en tierra como en agua. La longitud teórica a jalonar en tierra será de más de 4.000 m y se efectuará con picas unidas por cintas de balizamiento. En agua, se efectuará mediante líneas de boyas flotantes ancladas al fondo y se instalarán, a razón de una cada cuatro boyas, balizas luminosas con alimentación autónoma mediante placas solares. La longitud total de balizamiento flotante será de unos 3000 m, de los cuales 2.285 m corresponden a la zona de dragado y 700 m al área de vertido.

En el Plan de Vigilancia Ambiental se indica que se comprobará que el balizamiento perimetral de la obra cumple con los requisitos requeridos, se mantendrá de forma adecuada y será retirado al final de las actuaciones.

Hidrología e hidrogeología. En relación a la calidad del agua, el dragado y el vertido levantarán un penacho de lodo en suspensión considerable.

El Estudio de Impacto Ambiental incluye el Estudio en Modelo Numérico de la Hidrodinámica del Segre en el entorno de Mequinenza, cuyo objetivo principal es la definición de una geometría de espigón para delimitar y proteger una banda de agua

limpia, a la vez que asegure un buen funcionamiento hidrodinámico y sedimentológico del río en el entorno. En dicho estudio se indica que dadas las favorables características hidrodinámicas, se considera viable que los materiales dragados sean depositados en las proximidades de la margen izquierda del Ebro, junto a la confluencia con el Segre.

El promotor señala que van a realizar campañas batimétricas de control del nivel de fangos al inicio de las obras, durante las mismas y al finalizar éstas. Según el Estudio de Impacto Ambiental se trata del método más fiable de seguimiento de la actuación y de valoración de la eficacia del proceso de dragado. Con los controles batimétricos se asegura que el dragado alcance la cota prefijada en el antiguo campo de regatas y la prevista para cimientos en la zona del dique.

Además, para minimizar los efectos de los lodos en suspensión, el promotor señala que las cortinas antiturbidez corregirán en buena medida ese impacto. Así, para evitar que el dragado y vertido afecte fuera de las zonas de trabajo, se ha diseñado 2.714 m de cortinas antiturbidez, de los cuales 2.239 m se localizan en la zona de dragado y los 475 m restantes en la de vertido. Estas cortinas están formadas por un flotador y láminas colgantes de material plástico de longitud suficiente (al menos un 20% mayor que el calado existente) que, unidas en sus extremos superior e inferior a una línea para su control, permiten el paso de una cierta cantidad de agua a través de las juntas de unión pero ralentizan la de los sólidos en suspensión. Estas cortinas cuentan con anclajes al fondo que impiden su arrastre por las corrientes.

En la zona de dragado se diferencian 2 recintos acotados por cortinas. El objeto de esta zonificación es que no estén los 2 cerrados al mismo tiempo, ya que ambos cuentan con embarcadero. Según el promotor, la construcción del espigón no afectará de manera significativa a la navegación, ya que se prevé mantener siempre uno de los 2 embarcaderos existentes. Así, mientras permanezca uno de ellos cerrado, el otro puede dar servicio a los usuarios del embalse que deseen salir a navegar por las instalaciones de la población de Mequinenza. En la zona de vertido, en el frente orientado hacia aguas abajo, en el sector que coincide con el eje del Ebro, se dispone un tramo de 50 m de anchura fácilmente abatible, de forma que pueda ser retirado o desplazado en caso de desembalse en la presa de Mequinenza.

En el Plan de Vigilancia Ambiental se indica que se comprobará la efectividad de los dispositivos de cortinas, controlando el nivel de turbidez del agua en el perímetro exterior de las cortinas, y se marcan los siguientes niveles:

Incremento de la turbidez a una distancia de 10 m de la cortina en un 80% con respecto a los valores de referencia obtenidos aguas arriba de la zona de control o del 40% mantenido durante más de 12 h; en el cauce del Ebro (aguas menos turbias que las del Segre).

Incremento de la turbidez a una distancia de 10 m de la cortina en un 100% con respecto a los valores de referencia obtenidos aguas arriba de la zona de control o del 150% mantenido durante más de 12 h.

Detección visual de penachos singulares de alta turbidez junto al perímetro exterior de los recintos delimitados por las cortinas de turbidez.

Según el promotor, en el momento que se alcancen estos niveles, se informará inmediatamente al director de los trabajos, y pondrá en marcha el protocolo de actuación, conjuntamente con el organismo encargado de la supervisión ambiental de la obra; en caso de que la alarma se dispare por detección de penachos anómalos de turbidez, con independencia de las decisiones del director de los trabajos, se procederá a efectuar una campaña extraordinaria de control y a la revisión del estado de las cortinas en la zona afectada.

El promotor indica que en relación con el volumen total del embalse, el del lodo movilizado es poco significativo. Las características físicas y químicas de los lodos fueron determinantes en la decisión de trasladarlos agua abajo y depositarlos en una ubicación más adecuada dentro del embalse de Mequinenza.

Además el promotor señala que en realidad se trataría de acelerar un proceso de transporte hacia aguas abajo de los sedimentos depositados en el brazo del Segre. Así, el promotor señala que para evitar impactos aguas abajo, la ubicación del vertido ha de considerar la capacidad de arrastre fluvial disponible aguas abajo del pueblo de Mequinzenza, para asegurar la progresiva movilización del vertido y el calado disponible, y así evitar emergencias de los lodos tras el vertido; y concluye que la solución de vertido no parece que suponga un impacto ambiental por colmatación.

La afección sobre el agua subterránea, por vertidos accidentales durante los cambios de aceite de la maquinaria o por averías, se han minimizado, según señala el promotor, gracias al diseño de la plataforma con doble pendiente que facilita el drenaje del vertido hasta unos pozos de recogida.

Espacios naturales protegidos. El promotor señala que el dragado proyectado, al efectuarse en una zona desnuda, sin vegetación riparia, y muy antropizada, no afecta a los enclaves de mayor interés de la ZEPA ES0000298 Matarraña-Aiguabarreix ni a las aves características de la misma. Además, en el Estudio de Impacto Ambiental se indica que el procedimiento constructivo se ha diseñado teniendo en cuenta que las obras se realizan en espacios protegidos, la ZEPA mencionada y la ZEPA ES0000182 Valcuerna, Serreta Negra y Liberola y muy próximas al LIC ES5130013 Aiguabarreix Segre-Cinca. Por ello, se han analizado diferentes alternativas de extracción y tratamiento de lodos, escogiendo aquella que se ha entendido más inocua, a la vez que más viable en términos técnicos y económicos.

Los resultados de los estudios realizados por el promotor, tanto en referencia a los hábitats que podrían estar presentes en la zona como de especies de fauna de interés, han descartado que las actuaciones pudieran suponer afecciones significativas sobre el estado de conservación de estos elementos.

Vegetación. Según señala el Estudio de Impacto Ambiental, la cobertura vegetal donde se ubicará la plataforma de acopio y el parque de maquinaria, es prácticamente inexistente. El promotor indica que no se encuentran especies vegetales de especial relevancia, y contempla como medida correctora la plantación de 176 ejemplares de álamo negro a lo largo de la margen interior del camino que bordea el embalse y en la zona comprendida entre éste y la carretera que corre por la margen derecha del valle del Segre.

Fauna. En el Estudio de Impacto Ambiental se indica que los principales impactos de la construcción del espigón se deben al ruido, que podría afectar a algunas especies de aves cuyas áreas de distribución incorporan la zona de ejecución del dique y la turbidez del agua como consecuencia de la remoción del lecho y el vertido de material pétreo. El promotor afirma que esta turbidez podría afectar negativamente a las especies piscícolas del embalse por lo que ha previsto para minimizar el impacto, unas cortinas antiturbidez, que lastradas al fondo, ralenticen la dispersión del penacho, favoreciendo la sedimentación de finos. Con respecto al ruido, el promotor señala que aunque éste no puede minimizarse, si fuere preciso podrían restringirse los trabajos durante la época de cría de algunas especies y cesar la actividad durante las horas nocturnas.

El promotor concluye que la afección del dragado del lecho fangoso sobre la fauna, concretamente sobre la ictiofauna, no es negativa porque las poblaciones de peces del embalse son principalmente especies exóticas cuya afección, según el promotor, no significa una pérdida de valor ambiental.

En el Plan de Vigilancia Ambiental se indica que en caso de detectarse la presencia de zonas de cría de especies de avifauna sensibles, se procederá a delimitar un perímetro de protección de amplitud suficiente, a determinar por el equipo de supervisión ambiental y sancionar por el Director de los trabajos, en el que quedará suspendido cualquier tipo de actividad mientras se desarrolle el periodo de cría; en el caso de especies piscícolas, recuperación y posterior suelta fuera de los recintos de los ejemplares de especies autóctonas recogidos durante las inspecciones visuales, mediante redes u otros artilugios no agresivos para la fauna.

Además la instalación de la planta de tratamiento contra el mejillón cebra contribuirá a disminuir la población de esta especie invasora y evitar así que altere los hábitats de las especies autóctonas con las que compite por el alimento.

En el Plan de Vigilancia Ambiental se indica que en caso de detectarse la presencia de equipos o útiles no lavados y desinfectados, se aplicará el protocolo de prevención a los mismos (lavado y desinfección en la planta de control o, si ésta no ha entrado en servicio, cuarentena de diez días inmovilizados fuera del agua en zonas seguras para eliminación por desecación de las larvas).

Paisaje. La construcción de un nuevo dique, según el Estudio de Impacto Ambiental no representa una afección negativa sobre el paisaje, ya que por su morfología es un elemento fácilmente asimilable en el paisaje asociado al embalse. De esta manera se indica que el nuevo espigón resultará visible desde las orillas, pero su reducida altura sobre el nivel de las aguas minimiza el impacto visual que pudiera causar.

El promotor ha optado por el acondicionamiento del nuevo espigón como mirador, valorando esta actuación favorablemente. Para ello, dotará de bancos a lo largo del dique en su borde interno, incorporará una barandilla de protección y adecuará el dique mediante la plantación de mimbreras, para minimizar el posible impacto perceptual de esta estructura vista desde la orilla opuesta. Además los espaldones de espigón han sido proyectados recubiertos de piedra con irregularidades en sus caras. El promotor también indica que realizará un acondicionamiento paisajístico en la margen derecha del embalse consistente en la adecuación de la explanada de acopio de material como zona de aparcamiento y la plantación de árboles de sombra (plátanos de sombra y álamos). Además, jalonará el camino perimetral del embalse mediante borlados, con la intención de que no se estacionen vehículos en la orilla del embalse.

En el Plan de Vigilancia Ambiental se indica, respecto al acondicionamiento de la margen derecha, que se controlará la calidad de las plantaciones suministradas por vivero y el cumplimiento de las tallas y especies, se acondicionará la plataforma de acopio como aparcamiento en la forma prevista en el proyecto, así como el borde del embalse, se colocará el mobiliario urbano previsto (bancos y barandillas de protección), que cumplirá las características descritas en el proyecto, y se comprobará las marras producidas, así como el estado de conservación del mobiliario dos meses después de recepcionada la obra.

Población. El promotor señala que la eliminación de los fangos que colmatan la zona aneja al casco urbano de Mequinenza tendrá efectos positivos, ya que evitará malos olores y reducirá el riesgo de presencia de mosca negra (*Simulidae arythrocephalum*) y mosquito tigre (*Aedes albopictuse*) que producen picaduras a la población.

Además, en el Estudio de Impacto Ambiental también se señala que las bombas de impulsión producirán ruidos que, aunque no muy elevados serán permanentes durante los trabajos de dragado, que según el plan de obra durarán 21 meses. Por lo que, en el Plan de Vigilancia Ambiental se indica el cese de actividad durante las horas de sueño (de 22:00 a 8:00 horas), la reducción de la velocidad de tránsito de la maquinaria, paralización, hasta su reparación o sustitución, de los equipos cuyos motores sobrepasen los niveles sonoros fijados por el fabricante.

Por último, el promotor considera que la instalación de lavado para la prevención de la dispersión del mejillón cebra actuará eficazmente, ya que se trata de una estación de lavado de alta presión y temperatura que eliminará los posibles restos larvarios de esta especie invasora. La nueva estación prestará este servicio a la población de Mequinenza y a las poblaciones ribereñas del embalse y próximas a ésta, evitando así las repercusiones económicas que desencadena la instalación de esta especie en cualquier tubería que capte agua de ríos o embalses, en las embarcaciones, infraestructuras fluviales, etc.

Patrimonio histórico. En el Estudio de Impacto Ambiental se indica que en caso de detectarse la presencia de bienes pertenecientes al Patrimonio Histórico de Aragón (restos arqueológicos o paleontológicos) se procederá a la paralización inmediata de las obras hasta determinarse la importancia del hallazgo y elaborarse, en coordinación con el

Organismo Público competente, el protocolo a seguir. Respecto a los abrigos rupestres de Barranco de Campells III, Valbufandes III y Valbufandes IV, el promotor indica que ninguno de dichos abrigos queda dentro de los terrenos afectados por las actuaciones proyectadas, ubicándose en cotas a decenas de metros por encima de la del vaso del embalse de Ribarroja, por lo que es imposible su afección por las obras. No obstante, ha establecido un perímetro de protección alrededor de dichos puntos de manera que, aunque no están previstas, no se lleve a cabo ninguna labor extractora o de movimientos de tierras en sus inmediaciones.

En el Plan de Vigilancia Ambiental se indica que en caso de detectarse la presencia de bienes pertenecientes al Patrimonio Histórico de Aragón (restos arqueológicos o paleontológicos) se procederá a la paralización inmediata de las obras hasta determinarse la importancia del hallazgo y elaborarse, en coordinación con el Organismo Público competente, el protocolo a seguir. También se indica que se comprobará que las rutas empleadas para acceder a la obra no suponen riesgo para la conservación del patrimonio histórico de la zona.

Vías pecuarias. La actuación no afectará al cordel de Torrente a Cinca, ya que según el promotor esta vía pecuaria queda en buena medida inundada bajo las aguas del embalse de Ribarroja, y el tramo que discurre en superficie bordea el área de acopio de materiales coincide con la carretera nacional N-211. Tampoco afectarán a la Cañada Real de Fraga, puesto que las actuaciones planteadas no supondrían ocupación alguna de la misma.

5. Condiciones al proyecto

Para la realización del proyecto, el promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Vigilancia Ambiental, así como las siguientes condiciones que se deducen de los escritos presentados por las administraciones:

5.1 Suelo e hidrología. Una vez finalizada la actuación, se retirarán todos los residuos generados, los cuales serán conducidos a vertedero autorizado para su naturaleza específica.

Será preciso un control batimétrico durante la ejecución de los trabajos, al objeto de evitar que se cree un obstáculo que dificulte la capacidad del desagüe del río.

5.2 Espacios naturales protegidos y hábitats de interés comunitario. Se cumplirá el Decreto 346/2003, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Sector Oriental de Monegros y del Bajo Ebro Aragonés, en especial el artículo 3 por el cual se requiere informe favorable del Departamento de Medio Ambiente (Gobierno de Aragón) de una serie de actuaciones (áreas recreativas, embarcaderos, zonas de acampada y camping y obras de regulación y canalización de cursos de aguas).

5.3 Vegetación y fauna. No se realizarán vertidos, acopios, depósitos de materiales de cualquier tipo, instalaciones auxiliares, instalación de casetas de obra o similares en zonas de vegetación natural de singular relevancia.

La maquinaria y elementos auxiliares que se empleen deben cumplir los protocolos de desinfección aprobados por la Confederación Hidrográfica del Ebro para evitar la dispersión del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) a través de la cuenca del Ebro (Protocolo de desinfección de embarcaciones y equipos en masas de agua infectadas por mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) elaborado por la Confederación Hidrográfica del Ebro).

Se respetará, en lo posible, las manchas continuas de vegetación de ribera que puedan servir de refugio a los galápagos leprosos y europeo, a la nutria etc.

La zona del embalse de Ribarroja desde la presa hasta la altura de Mequinenza, constituye una zona de distribución de la nutria (*Lutra lutra*) además de otras especies de anfibios y la madrilla (*Chondrostoma toxostoma*), todas ellas definidas como especies de la fauna salvaje autóctona en el anexo del Decreto Legislativo 2/2008, de 15 de abril, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de animales. Asimismo, el

río Segre forma parte del Plan de conservación de la nutria, por lo que el diseño del espigón incorporará algún elemento en su estructura de forma que sirva de lugar de refugio para la nutria y otras especies de fauna ictiológica.

Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que la calidad del agua no se vea afectada como consecuencia de las obras, de manera en que se expone en el Decreto 259/2004, de 13 de abril del Plan de recuperación del avetoro (*Botarus stellaris*).

Será de aplicación lo indicado en el Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación.

5.4 Patrimonio cultural. Se realizarán prospecciones arqueológicas antes de proceder a la ejecución del proyecto, dada la riqueza de patrimonio existente en las inmediaciones de la zona de actuación, la existencia de los Bienes de Interés Cultural descubiertos recientemente y las características de las obras a desarrollar, que conllevan remoción de terreno.

5.5 Seguimiento y control. Puesto que la Confederación Hidrográfica del Ebro lleva a cabo en la zona un control de calidad de las aguas mediante estaciones de muestreo puntual, complementadas con estaciones automáticas que miden determinados parámetros en continuo, se llevará a cabo un control periódico de la efectividad de las cortinas antiturbidez previstas, comparando los niveles de calidad de las aguas durante las obras con los existentes antes del inicio de obras. En caso de detectar variaciones significativas en la pérdida de calidad de las aguas se tomarán las medidas oportunas.

Se presentarán informes periódicos con el seguimiento y vigilancia ambiental que constaten la aplicación de las medidas preventivas y correctoras, el resultado del plan de vigilancia ambiental así como los resultados de los análisis de la evolución de los distintos valores ambientales, ante el Órgano ambiental. Estos informes periódicos también estarán a disposición del público a través de la web de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

En consecuencia, el Secretario de Estado de Medio Ambiente, a la vista de la propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Recuperación del lecho y mejora del estado ecológico del río Segre en la confluencia con el Ebro en el término municipal de Mequinenza (Zaragoza), al concluirse que siempre y cuando se autorice en la alternativa descrita en la presente resolución (dragado por aspiración y reimpulsión al propio embalse) y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, no producirá impactos adversos significativos.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y se comunica a la Dirección General del Agua para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

Madrid, 9 de septiembre de 2013.–El Secretario de Estado de Medio Ambiente, Federico Ramos de Armas.

RECUPERACIÓN DEL LECHO Y MEJORA DEL ESTADO ECOLÓGICO DEL RÍO SEGRE EN LA CONFLUENCIA CON EL EBRO EN TM DE MEQUINENZA (ZARAGOZA)

