

III. OTRAS DISPOSICIONES**MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

4686 *Resolución de 8 de abril de 2020, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula informe de impacto ambiental de sometimiento a evaluación de impacto ambiental ordinaria del Proyecto de modernización integral de la Comunidad de regantes Cartuja-San Juan. Sectores XII Y XIII del canal de Monegros (Huesca).*

Con fecha de 19 de julio de 2019 tiene entrada escrito de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal en el que solicita inicio de la evaluación ambiental simplificada del «Proyecto de modernización integral de la Comunidad de regantes Cartuja-San Juan. Sectores XII y XIII del canal de Monegros (Huesca)», promovido por la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias S.A. (SEIASA).

Revisado el documento ambiental, se apreció que no incluía algunos apartados o contenidos específicos indicados en el artículo 45.1 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, por lo que el 18 de agosto de 2019 se remitió al promotor oficio detallando los aspectos que debían ser incorporados al documento ambiental para poder realizar las preceptivas consultas a las administraciones públicas afectadas y a los interesados de conformidad con el artículo 46 de la Ley de evaluación ambiental. El 23 de septiembre de 2019 se recibió una nueva documentación ambiental del proyecto.

El objeto del proyecto es modernizar la infraestructura para el riego de 2.773 ha de la Comunidad de Regantes de Cartuja-San Juan, en los términos municipales de Lanaja y Sariñena (Huesca), mediante la sustitución de la actual red de distribución y la construcción de las infraestructuras necesarias para permitir la posterior aplicación en parcela de riego presurizado a demanda.

El diseño general del proyecto incluye 4 pisos de riego, adaptados a los desniveles de la zona regable, para optimizar el uso de energía. Cada piso de riego está formado por una serie de parcelas, dentro de un rango de cotas topográficas, que pueden ser abastecidas desde un mismo punto de suministro, con superficies de 1.201 ha el piso 1, 894 ha el piso 2, 548 ha el piso 3 y 130 ha el piso 4.

Se plantean 3 alternativas aparte de la alternativa 0 o de no actuación. Todas ellas mantienen el mismo punto de toma actual del agua en el Canal de Monegros y proponen una balsa de pie de canal (BP2) de 388.000 m³ a cota 382,5 m.s.n.m. desde la que se realiza el suministro al piso 2 de riego. Las principales características de cada alternativa son las siguientes:

Alternativa 1. Se propone la construcción de una balsa intermedia (BP1) de 93.000 m³ a 344 m.s.n.m. que se llenará por gravedad desde BP2. La diferencia de cota entre ambas balsas se aprovechará para generar energía mediante una turbina, que será suministrada al bombeo para elevar el agua hasta una tercera balsa BP3, de 93.000 m³ y cota 418 m.s.n.m. desde la que se regará el piso 3. El piso 4 se regará también desde BP3 pero requerirá un rebombeo que se abastecerá desde la red eléctrica convencional.

Alternativa 2. Se plantea la eliminación de la turbina y la implantación de un bombeo directo desde la balsa BP2, abastecido desde la red de suministro energético convencional, para dar suministro a las superficies de los pisos 3 y 4, que se unifican. Con este bombeo directo desaparece la necesidad de construir la balsa BP3, pero su volumen debe ser almacenado en la balsa BP1, que por tanto duplica su volumen.

Alternativa 3. Se plantea la eliminación de la turbina pero se mantiene la construcción de la balsa BP3, a mayor cota que en la alternativa 1 (425 m.s.n.m.) lo que

permite el riego de los pisos 3 y 4 que también se unifican. El bombeo referido se abastece desde la red eléctrica convencional.

Las 3 alternativas plantean soluciones similares en cuanto a superficie de riego, longitud de tuberías, volúmenes de embalse y edificios. Desde el punto de vista de la afección a la fauna, la alternativa 2 generaría menor impacto sobre el cernícalo primilla al no construirse la balsa 3, próxima a sus áreas de reproducción. Sin embargo, el promotor señala que la alternativa 1 permite generar energía eléctrica renovable aprovechando el desnivel existente entre las balsas 1 y 2, para abastecer el consumo del propio sistema de riego, siendo la alternativa con menor consumo de energía eléctrica convencional, y por tanto con menores emisiones de CO₂ a la atmósfera durante la fase de explotación del proyecto. En base a esto último, el promotor selecciona la alternativa 1.

Las principales actuaciones de la alternativa elegida son:

- Recrecimiento del tramo de acequia M-47 existente entre el Canal de Monegros y el punto de derivación a la balsa BP2.
- Construcción de 3 balsas de regulación: BP1 de 93.000 m³ para abastecimiento de la red de riego del piso 1, BP2 de 388.000 m³ para abastecimiento de la red de riego del piso 2 y de la balsa BP1, y BP3 de 93.000 m³ para abastecimiento de la red de riego del piso 3, y rebombeo al piso 4. En conjunto, para la ejecución de las balsas se precisa un aporte de tierras de 30.000 m³ y se generará un excedente de 125.000 m³. Todas las balsas serán impermeabilizadas mediante lámina de polietileno de alta densidad.
- Red de distribución de 58.343 m de tuberías: 42.027 m de presión natural (pisos 1 y 2) y 19.473 m de presión forzada (pisos 3 y 4, e impulsión). Serán de PVC molecular y HPCC de distintos diámetros.
- Construcción de 2 pequeños edificios para albergar las instalaciones de turbinado y rebombeo, de 14 x 12 m y de 10 x 10 m, y 6 m de altura máxima sobre el terreno.
- Línea eléctrica subterránea de unos 450 m para suministro eléctrico al rebombeo del piso 4.
- 183 hidrantes para gestión de la red y control de consumos, con sus correspondientes válvulas hidráulicas de regulación y contadores.
- Red de distribución interior o red terciaria de transporte desde el hidrante de agrupación (hidrante compartido) hasta cada una de las tomas de la parcela.
- Telecontrol y telegestión de las redes de riego. Se instalarán caudalímetros en la toma del Canal de Monegros, en la balsa BP2 y a nivel de usuario en las tomas de riego.

El documento ambiental no contempla la ubicación de las zonas de instalaciones auxiliares y de acopio. En cuanto al material necesario para relleno de zanjas, se indica que provendrá de canteras autorizadas, y en cuanto a los excedentes de tierras (125.000 m³) se destinarán a recebo de caminos por parte del ayuntamiento (30.000 m³), y el resto para la restauración de la cantera existente en la parcela 1 del polígono 6 de Sariñena, conocida como La Sarda de La Cartuja.

Con fecha de 24 de octubre de 2019, la Subdirección General de Evaluación Ambiental realizó consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, de acuerdo con el artículo 46 de la Ley de evaluación ambiental.

En la tabla adjunta se recogen los organismos y entidades consultados durante esta fase, y si han remitido su informe en relación con el documento ambiental:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural. Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica.	No.
Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio para la Transición Ecológica.	Si.
Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Ministerio para la Transición Ecológica.	No.

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Ministerio para la Transición Ecológica.	No.
Dirección General de Desarrollo Rural. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno de Aragón.	No.
Dirección General de Ordenación del Territorio. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda. Gobierno de Aragón.	Si.
Dirección General de Cultura y Patrimonio. Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón.	Si.
Dirección General de Sostenibilidad. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.	No.
Dirección General de Producción Agraria. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.	No.
Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.	Si.
Dirección General de Salud Pública. Departamento de Sanidad Bienestar, Social y Familia. Gobierno de Aragón.	No.
Delegación del Gobierno de Aragón.	Si.
Diputación Provincial de Huesca.	No.
Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.	Si.
Dirección General de Interior y Protección Civil. Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales del Gobierno de Aragón.	Si.
Ayuntamiento de Lanaja.	Si.
Ayuntamiento de Sariñena.	No.
Ecologistas en acción en Aragón.	No.
Ecologistas en acción. Asociación de defensa del pirineo Aragonés.	No.
WWF/ADENA.	No.
SEO/Birdlife.	No.
Fundación Nueva Cultura del Agua.	No.
Grupo de Investigación de Nitrógeno en Agricultura Sostenible (CCMA-CSIC).	No.
Fundación Ecología y Desarrollo.	No.

El contenido ambiental más significativo de las respuestas recibidas es el siguiente:

La Oficina Española de Cambio Climático considera que el sistema de modernización propuesto en el que se propone la producción de energía aprovechando el desnivel entre las balsas BP1 y BP2 es positivo, y no considera que las acciones del proyecto puedan ser negativas desde el punto de vista del cambio climático.

La Dirección General de Ordenación del Territorio considera que el proyecto no tendrá una incidencia territorial negativa sobre el paisaje siempre que se ejecute cumpliendo toda la normativa aplicable, con todas las medidas propuestas en el documento ambiental. En cuanto al incremento del riesgo de incendio forestal, dado que existen superficies forestales colindantes, considera que se deberían incorporar al proyecto las medidas de prevención de incendios contempladas en la normativa vigente de prevención y lucha contra incendios forestales en Aragón.

La Dirección General de Cultura y Patrimonio indica que en el ámbito del proyecto se encuentra el Bien de Interés Cultural (BIC) «Monasterio de La Cartuja de la Fuentes» y que algunas tuberías afectan al entorno de protección del monumento, por tanto el proyecto deberá enviarse a la Comisión de Patrimonio Cultural de Huesca para su autorización. Menciona que existen algunos yacimientos arqueológicos dentro del ámbito de la zona regable, como Las Negras, Las Negras II y III y otros muy próximos como el yacimiento de La Cantera del Tejar, por lo que considera imprescindible que se realicen

prospecciones arqueológicas para, en su caso, aplicar medidas correctoras al proyecto. En cuanto al patrimonio paleontológico, no se conoce en la zona, y por tanto no son necesarias medidas especiales. No obstante, si en el transcurso de las obras se produjesen hallazgos, deberá comunicarse inmediatamente a la Dirección General de Patrimonio Cultural para su correcto tratamiento. Todas las actuaciones en materia de patrimonio cultural deberán realizarse por técnico cualificado y se coordinarán y supervisarán por el departamento de la Dirección General de Patrimonio Cultural competente, quien emitirá las Resoluciones oportunas o arbitrará las medidas que considere adecuadas para la protección del patrimonio cultural.

La Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal informa sobre los principales valores ambientales en la zona del proyecto y destaca que, además de los contenidos mínimos establecidos por la legislación de evaluación ambiental, deberán recogerse los siguientes aspectos: realizar una previa prospección botánica por técnico competente de las zonas con vegetación natural que el proyecto vaya a afectar, con especial atención a las especies endémicas del género *Limonium* catalogadas y a la orquídea *Himantoglossum hircinum*, especie sin catalogar pero de relevancia botánica; definir las labores de recogida de semillas y almacenamiento de suelo y el correspondiente plan de restauración vegetal de los hábitat afectados; balizar las zonas de vegetación natural que no se vayan a afectar; realizar un estudio específico de avifauna, con especial atención a cernícalo primilla y especies esteparias, por técnico competente del que se derivará un calendario de obras que preste especial atención a las épocas de cría; analizar los efectos sinérgicos de las actuaciones con las ya existentes y futuras en el entorno; e incluir un Plan de seguimiento ambiental amplio detallando tareas, quien las llevará a cabo y presupuesto. El documento deberá incluir y estudiar todas las actuaciones necesarias para la ejecución del proyecto incluidos accesos, vertederos, zonas de instalaciones auxiliares, etc.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) realiza, entre otras, las siguientes consideraciones: el más relevante de los efectos inducidos por el proyecto es la eliminación de áreas de vegetación natural para obtener una configuración de parcelas optimizada para el nuevo sistema de riego, eliminación que se realizará en fases posteriores a escala de explotación por los propietarios de las fincas. Por tanto se deben establecer criterios para evitar, reducir o compensar este impacto inducido por el proyecto. Se debe cartografiar la vegetación actual mediante análisis en campo y analizar su correspondencia con los hábitats de interés comunitario. También menciona la presencia en la zona de *Limonium aragonense*, especie de flora catalogada como sensible a la alteración de su hábitat.

En cuanto a la fauna, se debe realizar un estudio de la fauna catalogada en el área del proyecto en base a trabajo de campo que abarque un año completo, en función del cual se concretarán las medidas preventivas y correctoras necesarias. El diseño de las instalaciones, en particular, el trazado de tuberías, tendrá en cuenta la información recabada sobre vegetación y fauna, evitando áreas y periodos sensibles.

Se debe incorporar un estudio agronómico al documento ambiental y al proyecto y clarificar los consumos por ha para los cultivos propuestos, si se prevén dobles cosechas, y garantizar la coherencia de consumos con la planificación hidrológica vigente. También deben clarificarse las medidas en fase de explotación que afectan a normativa interna y ordenanzas de la Comunidad de Regantes.

Por último, se deben incluir las zonas de instalaciones auxiliares y zonas de vertido como el resto de infraestructuras proyectadas formando parte del mismo análisis en todos sus apartados, incluir en el Plan de Gestión de Residuos el desmantelamiento y gestión de las canaletas del sistema de riego tradicional que queden en desuso, y proponer la revegetación mediante siembra y plantación con especies de la zona de los taludes exteriores de las balsas y las áreas de vertido para reducir su el impacto paisajístico.

La Dirección General de Interior y Protección Civil indica que el proyecto incluye la construcción de 3 balsas: BP1, BP2 y BP3 pero sólo realiza la simulación de los efectos

de la rotura de la balsa BP2. Dada la capacidad de las balsas BP1 y BP3, que se acerca al límite para la clasificación de las balsas, considera que el estudio de impacto ambiental debe incluir el estudio del impacto derivado de la rotura o mal funcionamiento de ambas balsas en especial sobre la población, con especial atención a la balsa BP1 que se encuentra 2,3 km aguas arriba de la población de San Juan de Flumen.

El Ayuntamiento de Lanaja informa sobre el contenido del estudio de impacto ambiental establecido en la legislación vigente.

Una vez analizada la documentación que obra en el expediente, y considerando las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis para determinar la necesidad de sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria previsto en la Sección 1.ª del capítulo II, del Título II, según los criterios del anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

a) Características del proyecto

Las actuaciones proyectadas afectan a 2.773 ha. Se trata de una superficie considerable que actualmente ya está en riego, por lo que las afecciones sobre el uso del suelo no cambiarán significativamente respecto a las existentes en la actualidad. Los nuevos impactos en fase de construcción provendrán de la realización de las nuevas obras y en especial de la red de tuberías y balsas de almacenamiento.

En fase de explotación cabe considerar los consumos de agua previstos, y si suponen un incremento o reducción respecto a los consumos actuales. El documento ambiental realiza una estimación de las necesidades hídricas en función de la climatología y de la superficie dedicada a cada cultivo, según el estudio agronómico realizado para el proyecto, en el que todo el riego pasa a ser por aspersión y se aumentan las superficies para cultivo de alfalfa y maíz y disminuyen las dedicadas a trigo. La estimación realizada es la siguiente:

Cultivo	Superficie antes modernización (ha)	Superficie antes modernización (%)	Superficie después modernización (ha)	Superficie después modernización (%)
Alfalfa.	832	30	1.173	42
Maíz.	832	30	1.179	43
Trigo.	1.109	40	421	15
TOTAL.	2.773	100	2.773	100

Sobre la base de estos cultivos, el volumen anual de agua demandado por la totalidad de la superficie regable es de 23,308 hm³/ha y año. Dada la mayor eficiencia de los sistemas de riego propuestos y la reducción de las pérdidas por el mal estado de las infraestructuras, el promotor ha estimado un ahorro potencial de agua tras la modernización del 25 %. Este ahorro potencial de agua es destinado a la consolidación del regadío, mediante la implantación de cultivos que consumen más agua y por tanto más rentables, como maíz y alfalfa. El ahorro efectivo de agua derivado de la modernización, según el documento ambiental, es prácticamente nulo.

El proyecto no prevé la utilización significativa de otros recursos naturales ni la generación de residuos. Existe, no obstante, un riesgo de contaminación del suelo o las aguas por fertilizantes y fitocidas, procedentes de las aguas de retorno de riego. Cabe señalar la acumulación a este proyecto de los efectos ambientales derivados de la ejecución de otros proyectos del modernización de regadíos en la misma zona, en concreto el "Proyecto de modernización de las infraestructuras de riego del sector XI del Canal de Monegros. Comunidad de Regantes de Orillena, Fase I y Fase II (Huesca)", también promovido por SEIASA, con Resolución de Informe de Impacto Ambiental, de 3 de mayo de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental (BOE de 28 de mayo de 2019), que se encuentra colindante al norte con el proyecto objeto de

evaluación, y se tiene conocimiento de la existencia de una importante superficie de regadíos en la misma cuenca vertiente del río Flumen, masa de agua superficial que actualmente presenta problemas de contaminación como veremos en los siguientes apartados de la presente Resolución.

b) *Ubicación del proyecto*

El proyecto se desarrolla en los términos municipales de Lanaja y Sariñena de la Comarca de Monegros (Huesca). Se trata de un territorio eminentemente agrícola actualmente dedicado a cultivos de regadío, principalmente cereales de invierno, maíz y forrajes, encontrando también en menor medida parcelas con leguminosas.

La vegetación natural se conserva en las proximidades de acequias y balsas donde se instalan pequeños rodales de carrizo y caña, existiendo representación de algunos hábitats de interés comunitario como 1430 «Matorrales halonitrófilos (*Pegano-salsolitea*) en ribazos entre bancales y zonas degradadas. El documento ambiental también menciona los siguientes: 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) y 92AO Bosques de galería de *Salix alba* y *populus alba*, asociados estos últimos a cauces y barrancos. En cuanto a la flora protegida según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón se citan *Crossidium aberrans* y *Pottia pallida* (en peligro de extinción), *Limonium aragonense* (sensible a la alteración del hábitat), el también endémico *Limmonium hibericum* y la orquídea *Himantoglossum hircinum* de relevancia botánica.

La zona de actuación no se encuentra incluida dentro de ningún espacio natural protegido ni espacio Red Natura 2000. Tampoco se encuentra dentro del ámbito de ningún Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN). Al este de la zona regable discurre el río Flumen, con el que limitan las parcelas más orientales, y al noreste, a unos 600 m del límite oriental de la zona regable, se sitúa la Laguna de Sariñena, incluida dentro de la Red de Humedales de Aragón y en la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000294 «Laguna de Sariñena y Balsa de la Estación». Se trata de una amplia extensión de agua de origen endorreico situada entre las cuencas de los ríos Alcanadre y Flumen, que se encuentra rodeada casi íntegramente por una amplia banda de carrizos y enneas, albergando una importante población de especies acuáticas, destacando la existencia de avetoro (*Botaurus stellaris*), catalogado «en peligro de extinción» en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Más alejada, a unos 2,5 km al suroeste de la balsa BP3 se sitúa la ZEPA ES0000295 «Sierra de Alcubierre».

La fauna presente en la zona de actuación corresponde fundamentalmente a especies asociadas a terrenos agrícolas. Destacan entre las rapaces el milano real, en peligro de extinción en el Catálogo Nacional, y el aguilucho cenizo y chova piquirroja, catalogados como vulnerables en el Catálogo Aragonés. También es área de campeo de águila azor perdicera, especie en peligro de extinción según el catálogo de especies amenazadas de Aragón, y abundan las aves esteparias como sisón, ortega y ganga catalogadas como vulnerables, y cernícalo primilla, catalogado como sensible a la alteración de su hábitat. Si bien los términos municipales de Lanaja y Sariñena no están dentro del área de aplicación del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, por el que se establece un régimen de protección para el cernícalo primilla y se aprueba el Plan de Conservación, la balsa BP3 y parte de la tubería de impulsión se encuentran en el interior de varias áreas críticas de para esta especie, habiéndose encontrado primillares ocupados en zonas próximas a la de actuación.

La superficie de actuación no se encuentra sobre ninguna masa de agua subterránea ni sobre una zona vulnerable de las contempladas en el Plan Hidrológico del Ebro. Sin embargo, los retornos del riego de la superficie regada se vierten a la masa de agua ES091164 «Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra)», del ecotipo «Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea», que de acuerdo con el Plan Hidrológico del Ebro sufre, entre otras,

presión de contaminación por fuentes difusas de origen agrario, no alcanza ni el buen estado ecológico ni el buen estado químico, y tiene una prórroga para conseguir el objetivo de buen estado para el horizonte 2027. Los incumplimientos en esta masa de agua, de acuerdo con el Plan Hidrológico, son relativos a la DQO, NH_4 , NO_2 , NO_3 , P_{total} y PO_4 . En el punto de control de Sariñena (estación EB0227) también se incumplen las sustancias preferentes terbutilazina y metolacloro, utilizadas como fitocidas. Todos estos incumplimientos están relacionados con la intensificación de las prácticas agrarias.

En cuanto a la captación de agua que alimenta la zona regable del proyecto, esta se realiza a través de la acequia M-47 del Canal de Monegros, la cual se alimenta de caudales provenientes fundamentalmente de los ríos Gállego y Cinca, a partir de los embalses de Ardisa (Gállego), Sotonera (Sotón) y Grado (Cinca) extendiéndose los efectos de las correspondientes extracciones a los tramos fluviales existentes aguas abajo. El estado y presiones de las correspondientes masas de agua se detalla en el apartado c) Características del potencial impacto, de la presente Resolución.

En cuanto al patrimonio cultural, en el ámbito del proyecto se encuentra el Bien de Interés Cultural (BIC) «Monasterio de La Cartuja de la Fuentes» afectando algunas tuberías al entorno de protección del monumento. También existen algunos yacimientos arqueológicos dentro del ámbito de la zona regable para los que podría existir alguna potencial afección: Las Negras, Las Negras II, III, y la Cantera del Tejar fuera pero muy próxima a la zona de actuación.

Por último, en cuanto a las vías pecuarias, el «Cordel de Balmaria o de los Barrancos» bordea varias parcelas por el límite oeste exterior de la zona regable y la «Cañada Real La Sardera» atraviesa una parcela en el extremo este de la zona regable.

c) Características del potencial impacto

Los principales factores ambientales sobre los que el proyecto puede producir impactos en fase de construcción son el suelo, agua, vegetación, fauna, paisaje, vías pecuarias y patrimonio cultural. Se trata de impactos que podrían evitarse o minimizarse si se toman las medidas preventivas y correctoras adecuadas. Algunas de estas medidas han sido incorporadas en el documento ambiental presentado, si bien se echa en falta un mayor detalle en la definición del Programa de vigilancia y seguimiento ambiental que garantice su cumplimiento.

Los impactos más significativos de producirán en la fase de explotación el proyecto, tanto por sus efectos sobre la actual detracción del volumen de agua destinado al riego, lo que en el sistema de Riegos de Alto Aragón afecta fundamentalmente a los ríos Gállego, Cinca y Sotón, como especialmente por el deterioro adicional que pueden producir los retornos de riego en la calidad de las aguas del río Flumen receptor.

En lo relativo a los efectos del proyecto sobre las extracciones, la captación de agua de la acequia que da suministro a la comunidad de regantes de Cartuja-San Juan se realiza en la acequia M-47 del Canal de Monegros. La previsión del promotor es no generar con la modernización ningún ahorro efectivo de agua que repercuta en beneficio de las masas de agua afectadas por las extracciones del sistema de Riegos del Alto Aragón, teniendo previsto que todo el ahorro potencial derivado de la modernización (6,488 hm³/año) sea íntegramente reutilizado dentro del sistema. También aporta copia de un informe de la Oficina de Planificación Hidrológica de la confederación Hidrográfica del Ebro dirigido a la empresa CINGRAL SL titulado «Solicitud de información sobre la caracterización de las masas de agua afectadas por las actuaciones previstas en el Proyecto de modernización de las infraestructuras de riego del sector XII y XIII del Canal de Monegros, CR de Cartuja San Juan (Huesca)» en el que se citan como afectadas por las actuaciones del proyecto tres masas de agua, de las que una presenta buen estado (119 Río Sotón bajo presa de La Sotonera) y dos no alcanzan el buen estado o potencial (962 Río Gállego bajo el embalse de Ardisa y 678 Río Cinca bajo la presa de El Grado), sin reconocer en dicho informe presión por extracciones sobre ninguna de ellas.

No obstante, encontrándose las captaciones del sistema de Riegos de Alto Aragón en el río Gállego en la masa de agua 55 Embalse de Ardisa, en el río Cinca en la masa de agua 47 Embalse del Grado, y en el río Sotón en la masa 62 Embalse de La Sotonera, en rigor todas estas masas también deberían considerarse afectadas por las extracciones, por lo que su número pasaría a ser de seis. Se refleja a continuación para estas seis masas de agua la información que obra en el Plan Hidrológico del Ebro (Anexo 4.1. Apéndice 1) sobre su actual estado, existiendo tres que no alcanzan el buen estado o potencial. Para estas tres que no alcanzan el buen estado se refleja el comentario que figura en el Plan Hidrológico sobre las presiones a que están sometidas:

Masa de agua	Alcanza el buen estado/potencial	Indicación sobre presiones en apéndice 1 del anexo 4.1. del Plan Hidrológico del Ebro (reflejo literal)
55 Embalse de Ardisa.	No.	La masa de agua presenta presiones elevadas por alteración de caudal (regulación por embalse) y por especies invasoras, bajas por alteración de caudal (extracciones) y nulas por vertidos puntuales y por contaminación difusa. La presión global en esta masa de agua es media.
962. Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada.	No.	Por tanto, la masa presenta presiones elevadas por invasión de zonas de inundación y por especies invasoras, medias por contaminación difusa por usos agrícolas y por alteración de caudal y nulas por vertidos puntuales y por alteración morfológica. En global, se considera que la presión en esta masa de agua es baja.
47 Embalse de El Grado.	Sí.	
678 Río Cinca desde la presa de El Grado hasta el río Ésera.	No.	Esta masa de agua presenta presiones elevadas por alteración de caudal (regulación por embalse), por alteraciones morfológicas (transversales y longitudinales) y por invasión de zonas de inundación, presiones bajas por contaminación difusa por zonas mineras y presiones nulas por vertidos puntuales. En global, se considera que la presión en esta masa de agua es media.
62 Embalse de la Sotonera.	Sí.	
119. Río Sotón desde la presa de La Sotonera hasta su desembocadura en el río Gállego.	Sí.	

De esta información obrante en el Plan Hidrológico del Ebro se deduciría que existen tres masas de agua afectadas por las extracciones del sistema de Riegos del Alto Aragón que no alcanzan el buen estado o potencial y que presentan presiones relacionadas con la cantidad de agua (tanto por extracciones como por regulación): las masas 55 Embalse de Ardisa, 962 Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada, y 678 Río Cinca desde la presa de El Grado hasta el río Ésera.

Es cierto que de la información obrante en el expediente no se deduce que el proyecto vaya a contribuir a aumentar las actuales extracciones de los ríos Gállego y Cinca, por lo que no es previsible que vaya a empeorar el actual mal estado o potencial de las tres anteriormente referidas masas de agua. Sin embargo, si el proyecto se fuera a financiar con el fondo FEADER, como parece deducirse de la documentación ambiental en la que se menciona que la redacción del proyecto se inició en el año 2016 para solicitar las ayudas convocadas en la Orden de 7 de julio de 2016, por la que se convocaban subvenciones en materia de inversiones para modernización de regadíos en el marco del Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014-2020 para el año 2016, ha de considerarse que el artículo 46 del Reglamento 1305/2013 prevé que «Si la inversión afecta a masas de agua subterránea o superficial cuyo estado haya sido calificado como inferior a bueno en el correspondiente plan hidrológico de demarcación, por motivos relativos a la cantidad de agua, la posibilidad de optar a una ayuda del FEADER se supeditará a que: a) la inversión garantice una reducción efectiva del consumo de agua a escala de la inversión que ascienda, como mínimo, al 50 % del ahorro potencial de agua posibilitado por la inversión», por lo que si tal fuera el caso procedería que el promotor y

órgano sustantivo del proyecto revisasen la previsión inicial de no generar ningún ahorro efectivo que pudiese contribuir a reducir las presiones cuantitativas a que están sometidas estas tres masas de agua que actualmente no alcanzan el buen estado por presiones cuantitativas.

En lo relativo en fase de explotación a los efectos de los retornos del riego con el proyecto sobre la calidad de las aguas receptoras, éstos serán vertidos en dirección oeste-este al río Flumen, concretamente a la masa de agua ES091164 «Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra)». Esta masa de agua ya viene sufriendo presión de contaminación por fuentes difusas de origen agrario, y presenta mal estado ecológico por incumplimiento en los indicadores biológicos (Índices IBMWP e IPS) y físico-químicos (demanda química de oxígeno, amonio, fosfatos, fósforo total, nitratos y nitritos), así como concentraciones elevadas en varias sustancias preferentes, en particular terbutilazina y metolacoloro, no alcanzando ni el buen estado ecológico ni el buen estado químico, según se desprende de los datos disponibles en el apéndice I del anexo 4.1 del Plan Hidrológico actualmente vigente. Dicho Plan establece claramente que esta masa de agua presenta presión elevada por contaminación difusa originada por usos agrícolas (regadío), y ha incluido en su programa de medidas la modificación del regadío existente de la Comunidad de Regantes (CR) Cartuja San Juan, con el fin de contrarrestar la actual presión por contaminación difusa agraria y conseguir alcanzar en 2027 el objetivo de buen estado ecológico y químico en la referida masa de agua del río Flumen.

Para valorar en qué grado el proyecto, incluido en el programa de medidas del plan hidrológico, puede contribuir a reducir la contaminación difusa y contribuir al logro del objetivo de buen estado en 2027, se ha analizado el informe «Evaluación de caudales y descarga de contaminantes de la zona regable de la Comunidad de Regantes de Cartuja-San Juan de Flumen» presentado en el anejo 7 de la documentación ambiental remitida.

En dicho informe se ha utilizado el modelo *Soil and Water Assessment Tool* (SWAT) para evaluar y cuantificar los flujos de agua, nutrientes y pesticidas antes y después de la realización del proyecto. Mediante este modelo partiendo de los datos de precipitación, características de suelo, distribución espacial de los diferentes cultivos y gasto de agua, fertilizantes y pesticidas, se estiman los flujos de agua de retorno de riego y las concentraciones de fertilizantes y pesticidas en dichos flujos antes y después de la modernización.

Según el modelo digital del terreno la superficie objeto de modernización está dividida en 4 subcuencas, cada una de las cuales cuenta con su correspondiente red de drenaje: D-80 (común con el proyecto de modernización del sector XI del Canal de Monegros de la CR de Orellana, situado al norte del actual que cuenta con Resolución de Informe de Impacto Ambiental de 3 de mayo de 2019), D-86, D-88, y D-92, todas ellas vertientes al río Flumen. Para la modelización se han tomado los datos de superficies dedicadas a cada cultivo (maíz, alfalfa y trigo) antes y después de la modernización mediante una distribución aleatoria de cultivos, con una reducción de un 38% de superficie de trigo en favor de alfalfa y maíz, a partes iguales, después de la modernización.

El estudio de nutrientes se ha centrado en el cálculo de la concentración de nitrato (NO_3) y de fósforo total considerados los dos nutrientes mayoritariamente utilizados, siendo las otras formas de nitrógeno y fósforo muy inferiores con respecto a estas dos, del orden de 0,1 a 0,5 %. Los valores de concentración de NO_3 y P total de las aguas de retorno estimados mediante el modelo en cada uno de los desagües son los siguientes

Desagüe	Concentración media de NO_3 antes modernización (mg/l)	Concentración media de NO_3 después modernización (mg/l)	Valor objetivo del Plan Hidrológico (Buen estado) (mg/l)
D-80	22,58	29,81	20

Desagüe	Concentración media de NO ₃ antes modernización (mg/l)	Concentración media de NO ₃ después modernización (mg/l)	Valor objetivo del Plan Hidrológico (Buen estado) (mg/l)
D-86	29,63	57,86	20
D-88	36,47	49,35	20
D-92	31,93	41,73	20

Tabla 1. Concentraciones de NO₃

Desagüe	Concentración media de P total antes modernización (mg/l)	Concentración media de P total después modernización (mg/l)	Valor objetivo del Plan Hidrológico (Buen estado) (mg/l)
D-80	9,11	6,47	0,12
D-86	3,84	3,37	0,12
D-88	4,04	0,90	0,12
D-92	6,47	5,93	0,12

Tabla 2. Concentraciones de P total

En cuanto a las concentraciones de nitrato antes y después de la modernización se aprecia un incremento de concentración significativo. Los incrementos superan en todos los desagües el 23 % respecto de la concentración media antes de la modernización y alcanza prácticamente el 50 % en el caso del desagüe D-86, que presenta valores de 49,35 mg/l. El promotor relaciona este aumento con una mayor superficie de maíz y alfalfa tras la modernización, sin embargo no analiza el efecto que estos valores obtenidos para los retornos de riego puedan producir en la calidad de las aguas del río Flumen, considerando, sin entrar en más valoraciones, que a priori los valores obtenidos de concentraciones de nitratos podrán ser absorbidos por el río Flumen sin problemas.

No obstante, como se ha indicado con anterioridad, la masa de agua del Río Flumen a la que vierten los desagües sufre presión de contaminación por fuentes difusas de origen agrario, y no alcanza ni el buen estado ecológico ni el buen estado químico, motivo por el cual plan hidrológico vigente establece el valor umbral de 20 mg/l de concentración media de NO₃ para conseguir el objetivo de alcanzar el buen estado de la masa, habiendo sido necesario retrasarlo hasta el siguiente ciclo de planificación, año 2027. Con el fin de alcanzar los objetivos medioambientales para las masas de agua se establecen en el anexo 5.1 del plan hidrológico los programas de medidas, entre los cuales se encuentra el presente proyecto de modernización integral de la CR Cartuja San Juan.

Sin embargo, las estimaciones de concentraciones de NO₃ en las aguas de los retornos de riego que se verterán al río Flumen a través de los desagües D-80, D-86, D-88, y D-92, no disminuyen sino que aumentan significativamente respecto a la situación antes de la modernización, llegando a triplicar el valor objetivo establecido en el plan hidrológico en el caso del desagüe D-86 (57,87 mg/l frente a 20 mg/l), lo que puede suponer un deterioro adicional y cuestiona la efectividad de la actuación en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico del Ebro como instrumento para alcanzar el buen estado ecológico en esta masa de agua.

En el caso del fósforo, según se observa en la tabla 2, sí existe una disminución significativa de las concentraciones medias de P total, pero salvo en el caso del desagüe D-88 los valores estimados quedan muy lejos del umbral de 0,12 mg/l de concentración media de P total establecido en el plan hidrológico vigente para conseguir el buen estado de la masa de agua en el año 2027.

En cuanto a metolaclo y terbutilazina los valores de concentración estimados antes y después de la ejecución del proyecto son los siguientes:

Desagüe	Concentración media de metolaclo Antes modernización (mg/l)	Concentración media de metolaclo Después modernización (mg/l)	Concentración media de terbutilazina Antes modernización (mg/l)	Concentración media de terbutilazina Después modernización (mg/l)	Valor objetivo del Plan Hidrológico (Buen estado) (mg/l)
D-80	4,60	3,33	0,66	0,46	0,001
D-86	18,11	17,39	3,31	2,77	0,001
D-88	6,88	4,51	1,08	0,69	0,001
D-92	45,08	29,50	7,22	4,42	0,001

Tabla 3. Concentraciones de metolaclo y terbutilazina

También en este caso se observa una reducción significativa en la concentración en las aguas de retorno de ambos contaminantes, sin embargo todavía muy lejos del valor umbral de 1 µg/l (0,001 mg/l) establecido en el plan hidrológico para conseguir el buen estado de la masa de agua.

Por consiguiente, se aprecia que los retornos del riego que a través de los desagües se incorporan al río Flumen no son compatibles con el logro de los requisitos de calidad establecidos en el plan hidrológico para esta masa de agua en 2027. El proyecto no incluye, como cabría esperar de su inclusión en el programa de medidas del plan hidrológico, unos objetivos concretos de reducción de los valores de nutrientes y de fitosanitarios. Tampoco establece un programa de seguimiento con medidas reales de control de los contaminantes que producen incumplimientos en el río Flumen para comprobar que sus concentraciones en los retornos del riego no superen los umbrales que definen el buen estado. El promotor indica en la documentación ambiental presentada que llevará a cabo un seguimiento del caudal mediante la medición de los retornos de riego en el aforador ubicado en el desagüe D-86 y que este desagüe recoge íntegramente los excedentes de riego de toda la zona a modernizar, pero si la superficie objeto de modernización está dividida en 4 subcuencas, cada una de las cuales cuenta con su correspondiente red de drenaje tal y como se indica en el informe presentado en anexo 7 del documento ambiental, el desagüe D-86 solo recogerá los retornos de riego de una de las cuatro subcuencas, y no de la totalidad de la superficie.

Por todo lo expuesto se considera que el proyecto puede producir efectos significativos sobre la calidad de la masa de agua ES091164 «Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra)», que actualmente ya sufre presión de contaminación por fuentes difusas de origen agrario, al no ser la composición de los retornos del riego compatible con el logro en 2027 del buen estado en la referida masa de agua. Cabe señalar además la existencia en la misma cuenca vertiente del río Flumen de una superficie de regadío importante, por lo que deben considerarse los efectos acumulativos y sinérgicos que toda ella produce sobre la masa de agua a la que drenan sus retornos.

Adicionalmente, la información contenida en el documento ambiental no permite excluir que las obras no afecten, de manera directa o indirecta, a ejemplares de las especies protegidas *Crossidium aberrans*, *Pottia pallida* y *Limonium aragonense*, ni a las demás especies de flora consideradas de interés por la administración competente en materia de biodiversidad.

Por último, en cuanto a los posibles efectos adversos significativos del proyecto sobre el medio ambiente derivados de la vulnerabilidad ante el riesgo de accidente grave o catástrofe, se ha identificado el riesgo de inundación por rotura de las balsas, habiéndose modelizado en el documento ambiental el riesgo de inundación de los

efectos de la rotura de la balsa BP2. La Dirección General de Interior y Protección Civil de la Xunta de Aragón considera que, dada la capacidad de las balsas BP1 y BP3, el estudio de impacto ambiental debería incluir el estudio del impacto derivado de la rotura o mal funcionamiento de ambas balsas, con especial atención a la balsa BP1 que se encuentra 2,3 km aguas arriba de la población de San Juan de Flumen.

Fundamentos de derecho

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental establece, en el apartado segundo del artículo 7, los proyectos que deben ser sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada, de conformidad con el procedimiento previsto en la Sección 2.ª del capítulo II del Título II de la Ley.

Este procedimiento se desarrolla en los artículos 45 y siguientes de la Ley de evaluación ambiental, y así el artículo 47 dispone que, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, el órgano ambiental determinará mediante informe de impacto ambiental si el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, o si por el contrario no es necesario dicho procedimiento en base a la ausencia de esos efectos, de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo III de la citada norma.

El «Proyecto de modernización integral de la Comunidad de regantes Cartuja-San Juan. Sectores XII y XIII del canal de Monegros (Huesca)», se encuentra encuadrado en el artículo 7.2, apartado a) «Los proyectos comprendidos en el anexo II», de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental. Concretamente está encuadrado dentro del grupo 1, apartado c) del anexo II: Proyectos de gestión de recursos hídricos para la agricultura, 1.º Proyectos de consolidación y mejora de regadíos en una superficie superior a 100 ha (proyectos no incluidos en el anexo I).

De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional segunda del Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, la competencia atribuida, en el Real Decreto 864/2018, de 13 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica, artículo 7.1.c), para la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

En virtud de lo expuesto, y a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, esta Dirección General resuelve:

De acuerdo con los antecedentes de hecho y fundamentos de derecho alegados y como resultado de la evaluación de impacto ambiental practicada, que es necesario el sometimiento al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria el «Proyecto de modernización integral de la Comunidad de regantes Cartuja-San Juan. Sectores XII y XIII del canal de Monegros (Huesca)», ya que se prevén efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Esta Resolución se hará pública a través del «Boletín Oficial del Estado» y de la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (www.miteco.es).

De conformidad con el apartado 6, del artículo 47 de la Ley de evaluación ambiental, el informe de impacto ambiental no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto de autorización del proyecto.

Madrid, 8 de abril de 2020.–El Director General de Calidad y Evaluación Ambiental, Ismael Aznar Cano.