

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

- 556** *Resolución de 21 de diciembre de 2021, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Modernización de las infraestructuras de riego de los sectores XII y XIII del Canal de Monegros, Comunidad de Regantes de Cartuja-San Juan (Huesca)».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 17 de agosto de 2021 tuvo entrada en esta Dirección General la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto «Modernización de las infraestructuras de riego de los sectores XII y XIII del Canal de Monegros, Comunidad de Regantes de Cartuja-San Juan (Huesca)», remitida por la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (órgano sustantivo), a solicitud de la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA), promotor del proyecto.

El beneficiario del proyecto es la Comunidad de Regantes de Cartuja-San Juan. El proyecto se realiza en el contexto del convenio suscrito entre SEIASA y la mencionada Comunidad de Regantes para un periodo de 50 años y por el que SEIASA adquiere la titularidad del proyecto, si bien la Comunidad de Regantes llevará una parte de su gestión, explotación y mantenimiento.

1. Alcance de la evaluación

La presente evaluación se realiza sobre la base del estudio de impacto ambiental del proyecto presentado por el promotor, fechado en marzo de 2021 y publicado en la web del Departamento (código de proyecto 20210329):

<https://sede.miteco.gob.es//portal/site/seMITECO/navServicioContenido>.

El proyecto incluye la modernización de las instalaciones comunes de la comunidad de regantes, pero no la posterior modernización del riego en cada parcela, que es iniciativa de cada explotación y no está sujeta a un régimen de autorización administrativa específico. Por ello, esta evaluación ha considerado varios efectos ambientales significativos que el proyecto inducirá en fase de explotación por provocar dicho cambio en los sistemas y la práctica del riego y del cultivo a escala de parcela:

- Efectos sobre la cantidad y calidad del agua derivados de los cambios provocados o inducidos en la aplicación del riego, fertilizantes y fitosanitarios a escala de parcela.
- Efectos por roturación de enclaves de vegetación natural existente en las parcelas para los cambios de configuración del cultivo asociados al cambio provocado por el proyecto en sus respectivos sistemas de riego.

Si bien para este último impacto la evaluación se limita a hacer previsión del banco de tierra que será preciso para compensar la pérdida de vegetación natural que se estima que se producirá como sumatorio de las previsibles actuaciones individuales de las explotaciones, pero sin prejuzgar sobre la idoneidad ambiental individual de cada una de ellas, ya que dichas roturaciones sí requieren autorización individualizada por parte del INAGA.

Esta evaluación no incluye los aspectos de seguridad de presas, balsas y embalses, seguridad de instalaciones eléctricas, seguridad en equipos a presión, ni seguridad y salud en el trabajo, que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos y constituyen ámbitos diferentes a de la evaluación de impacto ambiental.

2. Descripción y localización del proyecto

El proyecto tiene lugar en los municipios de Sariñena y Lanaja, comarca de Los Monegros, provincia de Huesca (Aragón).

La Comunidad de Regantes Cartuja-San Juan beneficiaria del proyecto forma parte de la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón, capta agua del Canal de Monegros por las acequias M-47 y M-49, comprende una superficie regable de 2.773,26 ha, y evacúa sus retornos al río Flumen a través de los desagües D-80, 86, 88 y 92.

La zona de riego ha sido objeto en el pasado de modernizaciones parciales en 1.200 ha. El presente proyecto de modernización del regadío pretende el paso de riego por gravedad a riego a presión en la totalidad de la zona, para lo que precisa la construcción de tres balsas (BP1 con 93.000 m³, BP2 con 388.000 m³ y BP3 con 93.000 m³) y la organización de cuatro pisos de riego. Los pisos 1 y 2 quedarán abastecidos por gravedad desde las balsas BP1 y BP2, y los pisos 3 y 4 se abastecerán desde la balsa BP3 y precisarán de bombeo. La balsa BP1 está dotada de un sistema de turbina-bomba en una edificación. Existe también un rebombeo para abastecer desde la tubería de impulsión-distribución de la balsa BP3 al sector 4 en otra edificación. El sistema también aprovecha la capacidad de regulación que otorga el preexistente Embalse de San Juan. El proyecto incluye el sistema de tuberías enterradas necesario para la alimentación a presión de toda la zona, con 42.027 m de tuberías en presión natural y 19.473 m en presión forzada e impulsión hasta los hidrantes de las parcelas, sustituyendo a la red actual de canales y canaletas a cielo abierto. También incluye dichos hidrantes, la red terciaria para hidrantes compartidos, el sistema de automatización y telecontrol, las instalaciones eléctricas en baja y media tensión e instalaciones auxiliares.

El proyecto no incluye la modernización de las instalaciones y la nueva configuración del cultivo a escala de cada parcela, iniciativa que corresponde a cada explotación pero que se ve provocada por el proyecto y condicionada por su diseño y funcionalidades.

Existe un plan de gestión de residuos de obra. Dicho plan no incluye el desmantelamiento de red original de canales y canaletas de hormigón que quedará en desuso una vez que el proyecto se encuentre en plena explotación y la gestión de los correspondientes residuos, si bien en el anejo 14 del Estudio de impacto se indican las previsiones del promotor al respecto.

El proyecto está disponible al público en la web del Departamento en el mismo enlace anteriormente facilitado.

3. Tramitación del procedimiento

Esta evaluación de impacto ambiental ordinaria se ha realizado como consecuencia del Informe de Impacto Ambiental emitido por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el 8 de abril de 2020, al haberse detectado en la correspondiente evaluación simplificada del proyecto la posibilidad de impactos ambientales significativos, en particular sobre la calidad de la masa de agua receptora de los retornos del riego 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 difusa de origen agrario, al no ser la composición esperada de los retornos del riego compatible con el logro a partir de 2027 del buen estado en la referida masa de agua.

La información pública del proyecto y de su estudio de impacto ambiental se anunció por la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria en el «Boletín Oficial del Estado» número 86, de 10 de abril de 2021.

Dicho órgano solicitó consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados el 13 de abril de 2021, reflejándose en el anexo 1 las consultas realizadas y las contestaciones recibidas, que figuran en el expediente.

El informe sobre el resultado de ambos trámites de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (Subdirección General de Regadíos Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales) está fechado en junio de 2021. A la información pública no se recibió ninguna alegación.

En el expediente también obra un informe de la consultora del promotor (CINGRAL), fechado en julio de 2021, con la consideración que da a lo manifestado en cada una de las contestaciones a las consultas.

Los aspectos más relevantes para esta evaluación puestos de manifiesto tanto por los consultados como por el promotor se resumen a continuación en el apartado de análisis técnico del expediente.

La entrada en el órgano ambiental de la solicitud de evaluación de impacto ambiental ordinaria con el expediente se produjo el 17 de agosto de 2021.

4. Análisis técnico del expediente

4.1 Análisis de alternativas.

El Estudio de impacto ambiental considera tres alternativas, además de la no actuación:

Alternativa 1. Bombeo a Balsa BP3 con turbina-bomba y rebombeo a piso 4.

Alternativa 2. Bombeo directo a red piso 3.

Alternativa 3. Bombeo a balsa BP3 para 677,71 ha.

Las tres alternativas tienen efectos ambientales similares en lo que respecta a afecciones por kilómetros de tuberías, ocupación de terreno por las balsas, línea eléctrica y la ocupación de la superficie necesaria para las construcciones de los equipos de bombeo. Ninguna afecta a espacios naturales protegidos, Natura 2000, yacimientos arqueológicos o vías pecuarias.

La alternativa seleccionada por el promotor es la Alternativa 1, por tener el coste energético en fase de explotación más bajo.

4.2 Tratamiento de los principales impactos del proyecto:

A la vista del estudio de impacto ambiental, de las contestaciones a las consultas recibidas y de las observaciones finales del promotor, se resumen a continuación por fases del proyecto los impactos significativos y su tratamiento. El resto de los impactos contemplados en el Estudio que se ha considerado que son compatibles o moderados y que tienen en dicho documento un tratamiento adecuado y suficiente no se detallan en la presente Declaración, pudiendo consultarse dicho documento en el enlace web indicado en el apartado 1, figurando la evaluación de impactos en las páginas 57 a 81, las medidas mitigadoras en las páginas 82 a 95 y el seguimiento en páginas 95 a 100.

4.2.1 Suelo, subsuelo, geodiversidad:

Construcción: El Estudio de impacto prevé los habituales impactos derivados de la generación de residuos durante las obras, en particular de la construcción y demolición, y por contaminación accidental, impactos que pueden afectar también al factor agua. Frente a dichos impactos, el proyecto incorpora un plan de gestión de residuos conforme al Decreto 148/2008, de 22 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos y al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Asimismo, prevé disponer un área habilitada para almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos y una zona para lavado de cubas de hormigón. Se considera

necesario completar estas previsiones con la elaboración de un protocolo para prevención y respuesta frente a vertidos accidentales.

Desmantelamiento: El Estudio aprecia el riesgo de impacto, tanto sobre el suelo como sobre el paisaje, si se dejan abandonados los canales, canaletas, soleras o alzados de alzamiento de canaletas, sifones y tomas en parcela que serán sustituidos por otros elementos con la modernización y perderán funcionalidad. En el anexo 18 al Estudio indica que, de los 132 km de canales y acequias de la actual zona de riego, 28,5 km mantendrán su uso tras la modernización, mientras que 103,5 km perderán su funcionalidad y deberán desmantelarse. También indica que el proceso de modernización de las parcelas de riego tras la modernización de la infraestructura llevará un cierto desfase temporal, por lo que durante los primeros años de la fase de explotación deberán coexistir las conducciones antiguas y las nuevas.

Para llevar a cabo el desmantelamiento de dichos elementos, el Estudio indica que la comunidad de Regantes participa en el proyecto denominado RE-GUTTERS «Prueba piloto para la reutilización y/o reciclado de antiguas canaletas de riego. Estudio de alternativas» de la Comunidad General de Riesgos del Alto Aragón con CSIC-Aula Dei y la Universidad Zaragoza, financiado por el FEADER que se prevé ejecutar entre 2020 y 2023, si bien la concreción de los detalles de su aplicación se hará en fases más avanzadas. Este proyecto prevé desarrollar durante 2021 y 2022 las demoliciones, reciclaje y reutilización de dichas infraestructuras de riego en desuso. Los actuales centros para gestión de estos residuos se encuentran en Monzón y Fraga, a unos 60 km de la zona, por lo que el promotor considera preferible reutilizar o reciclar in situ estos residuos antes que gestionarlos en dichos centros. El anejo 14 al Estudio se dedica al desmantelamiento, reutilización y reciclado de estas infraestructuras obsoletas. Incluye la memoria del proyecto RE-GUTTERS, que concreta la actuación piloto de reutilización y reciclaje en la presente Comunidad de Regantes de Cartuja-San Juan y en la vecina Comunidad de Regantes de Orillena, ambas actualmente en modernización. Uno de los retos a que se enfrenta el proyecto es el coste de gestión de estos residuos. Entre las alternativas de gestión que se plantean, se contempla su reciclado transformándolos en árido de hormigón que pueda ser utilizado en la propia obra como material para camas, asientos y rellenos de tuberías no plásticas, como cama en los drenajes de las infraestructuras colectivas o particulares, como firme de subbase de caminos en municipios del entorno o bien en obras de la Confederación Hidrográfica del Ebro que ejecuta la Comunidad General mediante encomiendas de gestión. También se plantea reutilizar las canaletas en operaciones de transformación de los actuales desagües abiertos en estructuras de drenaje enterradas (colocándolas invertidas en su base), así como en la construcción de una escollera en rip-rap para reducir la erosión en las orillas del embalse de San Juan. Para todo ello también se deberá avanzar en actualizar las competencias de las comunidades de regantes y la Comunidad General de manera que puedan implantar los principios de la economía circular en el mantenimiento de las infraestructuras comunes y la reutilización y reciclaje de los residuos asociados a las infraestructuras y equipos en desuso derivadas de las modernizaciones. De estas pruebas piloto se deducirá el coste y la viabilidad técnico-económica de su reutilización o reciclado.

De las alternativas de gestión indicadas, la transformación de los materiales en árido de hormigón reciclado para uso en obras en el propio territorio se considera que puede ser la menos impactante sobre el medio ambiente. Sin embargo, su uso en operaciones que supongan la sustitución de los actuales drenes de la zona de riego a cielo abierto por drenajes subterráneos puede tener como consecuencia la desaparición de algunos drenajes que posean vegetación helofítica que les otorgue cierto valor como hábitat para algunas aves u otras especies de fauna, con lo que su desaparición causaría un impacto sobre la fauna. Asimismo, de la alternativa de utilización de canaletas y sifones como elemento para estabilizar las orillas del embalse de San Juan no se ha aportado mayor detalle, no pudiéndose descartar que con ello se cause un impacto al menos al paisaje, la vegetación y fauna de sus orillas que no ha podido ser evaluado. En consecuencia, estas dos últimas aplicaciones deben someterse a condiciones y controles específicos.

4.2.2 Agua:

Construcción: Los principales impactos previstos en el Estudio se refieren a la contaminación accidental asociada a las obras. Frente a este impacto, el Estudio prevé no manipular sustancias tóxicas y peligrosas ni realizar acopios cerca de los cauces de agua; habilitar un parque de maquinaria en donde se realicen los lavados de maquinaria, cubas de hormigón, etc. en zona llana e impermeabilizada; realizar el mantenimiento de maquinaria solo en talleres autorizados; en caso de vertidos accidentales proceder inmediatamente a su recogida, almacenamiento y transporte de residuos sólidos; dar tratamiento adecuado de las aguas residuales; acopiar material y residuos de obra en instalaciones acondicionadas que eviten su arrastre; realizar los cruces con arroyos con posterior restauración de las condiciones originales de morfología, sección y perfil; y ejecutar las obras en periodo de estiaje. En su informe, la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro hace recordatorio de las disposiciones aplicables al proyecto del Reglamento de Dominio Público Hidráulico y las correspondientes autorizaciones y tramitaciones, y facilita una lista de criterios técnicos para la autorización de actuaciones en dicho dominio y en su zona de policía.

Explotación:

Efectos por la toma de agua.

La zona de riego es abastecida por la infraestructura de la Comunidad General de Riegos de Alto Aragón, que toma agua fundamentalmente de los ríos Gállego y Cinca. De las diversas masas de agua afectadas por las tomas que alimentan a este sistema, hay varias que actualmente no cumplen sus objetivos medioambientales:

- ES091MSPF55. Embalse de Ardisa, con prórroga para el logro del buen potencial ecológico a 2021.
- ES091MSPF962. Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada, con prórroga a 2027.
- ES091MSPF678. Río Cinca desde la presa de El Grado hasta el río Ésera, con prórroga a 2027.

Con el proyecto no se prevé ni aumentar ni reducir la actual presión por extracciones provocada por el sistema sobre estas masas de agua. La dotación establecida en el Plan Hidrológico para el sistema de riego de Alto Aragón es de 9.359 m³/ha y año, y con el proyecto se estima que el consumo de la zona de riego será de 8.404,91 m³/ha y año, siendo la previsión del promotor que la diferencia entre ambas cifras no se convierta en una reducción de la presión por extracciones de las masas afectadas, sino que se aproveche para riego en el conjunto del sistema general. La Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro señala que las tres masas anteriores no alcanzan el buen estado o potencial y que presentan presiones relacionadas con la cantidad de agua (por extracciones o por regulación), pero al tiempo indica que no encuentra incoherencias entre las demandas y los objetivos medioambientales, los demás usos, el régimen de caudales ecológicos y otras determinaciones del plan hidrológico, no esperando impactos negativos por incremento de las extracciones. El Estudio además prevé la instalación de un aforo en continuo en la toma para conocer uso real del agua que hace la zona de riego.

Efectos por los retornos del riego.

El proyecto causará efectos por contaminación difusa sobre la masa de agua receptora de los retornos de la zona de riego, al provocar la posterior modernización a escala parcela en la intensidad y tipología de los cultivos, la aplicación del riego y la aplicación de fertilizantes y fitosanitarios, que previsiblemente se intensificarán. Los retornos de esta zona de riego se producen a través de los desagües D-80, 86, 88 y 92, y la masa de agua que los recibe es la ES091164 «Río Flumen desde el río Isuela hasta

su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra)», perteneciente al tipo R-T09 «Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea», que actualmente no alcanza ni el buen estado ecológico ni el buen estado químico por incumplimientos en los indicadores biológicos índices IBMWP e IPS, y en los químicos DQO, NH_4 , NO_2 , NO_3 , Ptotal, PO_4 y las sustancias preferentes terbutilazina y metolacloro (fitosanitarios) provocados, entre otras presiones, por la contaminación difusa de origen agrario. El objetivo establecido en el Plan Hidrológico del Ebro para dicha masa es el logro del buen estado en 2027, lo que supone que en dicho año todos los parámetros que actualmente presentan incumplimiento deben pasar a cumplir su respectiva norma de calidad. La zona de riego objeto del proyecto es una de las causantes de dicha presión, y precisamente el proyecto figura incluido en el programa de medidas del vigente Plan Hidrológico del Ebro como una de las actuaciones necesarias para el logro de los objetivos ambientales de la masa de agua en 2027. La falta de seguridad en su contribución al logro de dicho objetivo ambiental fue una de las razones por las que se resolvió su pase a evaluación de impacto ambiental ordinaria en el Informe de Impacto Ambiental emitido el 8 de abril de 2020. Este proyecto causa un efecto acumulado al de los demás cultivos en regadío y secano de la cuenca del río Flumen y varios vertidos de aguas residuales, y en la presente evaluación debe quedar asegurado que la composición de sus retornos del riego a partir de 2027 sea compatible con los umbrales que definen el buen estado en dicha masa de agua para los distintos parámetros de calidad implicados.

El Estudio incluye en su anejo 12 un informe de evaluación de caudales y descarga de contaminantes de la zona regable. A partir de una previsión de la futura distribución de cultivos en la zona tras la modernización y mediante aplicación del modelo Soil and Water Assessment Tool (SWAT) se ha estimado para los retornos del riego: en volumen una reducción media del 13 % anual y del 21 % de junio a septiembre; para NO_3 un aumento en la concentración media de 9,32 a 12,56 mg/l (el buen estado requiere menos de 25 mg/l) y en la carga media de 911,36 a 1090,26 kg/mes; para fósforo total un aumento en la concentración de 0,14 a 0,21 mg/l (el buen estado requiere menos de 0,4 mg/l) y en la carga de 68,06 a 105,72 kg/mes; para metolacloro desde una reducción en el desagüe D-88 de 14 a 10,8 $\mu\text{g/l}$ a un aumento en el desagüe D-92 de 7,6 a 9,7 $\mu\text{g/l}$ (el umbral es de 1 $\mu\text{g/l}$); y para terbutilazina desde el mantenimiento de concentración en el desagüe D-88 en 1,8 $\mu\text{g/l}$ al aumento en el D-92 de 1,1 a 1,7 $\mu\text{g/l}$ (el umbral es de 1 $\mu\text{g/l}$). Adicionalmente se analizan otras hipótesis: mantenimiento del actual riego por inundación en el 60 % de la zona con solo el 40 % de cambio a aspersion, reducción de las actuales dosis de fertilización en un 20 %, y aumento en la evapotranspiración del cultivo en un 18 %. De dicho análisis se destaca que en la hipótesis de modernización con reducción de las actuales dosis de fertilización en un 20 %, en lugar de aumentar las concentraciones se prevé una reducción en la de NO_3 de 9,32 a 6,3 mg/l, y de fósforo total de 0,14 a 0,07 mg/l, de lo que se deduce la importancia de regular estrictamente y de reducir significativamente las actuales dosis de aplicación de fertilizantes para poder conseguir reducciones importantes en la concentración de nutrientes en los retornos del riego.

Sin poner en duda la idoneidad del modelo utilizado, hay que advertir que para toda la modelización de flujos y de la composición química de los retornos realizada en dicho anejo se han utilizado las series de datos de una cuenca y de una comunidad de regantes que no son la del presente proyecto Cartuja-San Juan, sino los de la vecina Comunidad de Regantes de Orillena. Así, los datos son los del aforo 164 de la Confederación en el Barranco de las Filadas, y no los de los desagües D-80, 86, 88 y 92 que conducen los retornos de la zona de riego objeto del proyecto al río Flumen. La razón que se ha aducido para ello es que se carecía de datos de las cuencas del proyecto para poder validar y calibrar el modelo, si bien dichos datos podían haber sido expresamente recabados para la elaboración de este Estudio. Esta circunstancia introduce una notable incertidumbre en la verosimilitud tanto de los datos que ilustran la situación de partida como de los resultados obtenidos con la aplicación del modelo, ya que no se parte de datos sobre la concentración real de fertilizantes y contaminantes en

los cuatro drenajes de la zona de riego objeto del proyecto, las dosis de fertilización y de aplicación de fitosanitarios empleadas no están contrastadas ni verificadas con los usuarios de la comunidad de regantes del proyecto, y el modelo y sus resultados resultan no calibrados, no pudiéndose en consecuencia asegurar que los resultados del modelo sean próximos a la realidad. Cabe mencionar además que la tesis doctoral de la Universidad de Zaragoza-CITA Aragón de 2017 mencionada en el Estudio pone de manifiesto que tras la modernización de una zona de riego próxima, la intensificación agraria derivada ha producido un notable aumento en la evapotranspiración de los cultivos y en consecuencia una importante reducción de los retornos de riego (69 %), superior a la consideradas en los distintos escenarios de este Estudio (13 % anual y 21 % en estiaje para el escenario base y 30 % para el escenario 3), por lo que a la falta de datos reales sobre la zona objeto del proyecto hay que añadir el posible sesgo de los resultados por infravaloración en la reducción de los retornos asociada a la intensificación de la producción agraria y la evapotranspiración de los cultivos esperable tras la modernización.

La Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro no encuentra motivos de incompatibilidad del proyecto con el Plan Hidrológico, pero indica al promotor que el Estudio debe analizar las presiones e impactos sobre las masas de agua superficial relacionadas con el proyecto, velando porque no se produzca deterioro en su estado, además de prestar especial atención a aquellos lugares que se encuentran recogidos en el Registro de Zonas Protegidas de la demarcación hidrográfica del Ebro. En respuesta, el promotor aporta un nuevo documento con la intención de justificar que el proyecto no producirá deterioro de dicho estado, volviendo a mencionar los principales resultados de su estudio, y destacando que, si con la modernización además se produce una reducción en las dosis de aplicación de fertilizantes, el modelo prevé que se puede lograr una importante reducción en las concentraciones de nutrientes.

Recientemente, por Orden AGM/83/2021, el término municipal de Sariñena ha pasado a ser incluido en la zona vulnerable a la contaminación difusa por nitratos de origen agrario denominada «Barranco de la Valcuerna. Aluvial del Cinca». Ello supone que a partir de dicha inclusión las explotaciones agrícolas están obligadas a seguir las determinaciones del V Programa de actuación en zonas vulnerables aprobado por dicha Orden, que incluye normas para la aplicación de fertilizantes nitrogenados y recomendaciones para fertilizantes fosforados, pero no contiene previsiones sobre fitosanitarios. Sin embargo, no ocurre lo mismo en la parte de la zona de riego del municipio de Lanaja, que no ha sido incluido en dicha zona vulnerable y en consecuencia no está sometida a ninguna limitación concreta, ya que fuera de las zonas vulnerables el código de buenas prácticas es de aplicación voluntaria.

En el Estudio y en su documento de consideraciones finales a las consultas, el promotor se compromete al seguimiento del mencionado V Programa de actuación en zonas vulnerables, y a cumplir con lo que indiquen en el futuro los reales decretos que puedan aprobar sobre nutrición sostenible de suelos agrarios y sobre protección de las aguas contra contaminación difusa agraria (futura normativa de carácter general). Además, en el Estudio y en su anexo 13 se indica que la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón, a la que pertenece la Comunidad de Regantes beneficiaria del proyecto, está comprometida en mejorar la modelización en todo su ámbito, en realizar un plan de muestreo de los desagües de sus zonas de riego, y en investigar y prevenir los eventos concretos de contaminación. Dicha Comunidad General participa en el Proyecto de cooperación nitratos, financiado por el PDR de Aragón 2014-2020, orientado a la formación y sensibilización de sus comunidades de regantes para la optimización de la fertilización, y se ha incorporado a una plataforma denominada Agrogestor-Agroasesor con el INTIA de Navarra y el CITA de Aragón para asesoramiento conjunto de riego y fertilización, establecer en las explotaciones un cuaderno de fertilización y facilitar herramientas (recomendaciones) de ayuda a la decisión en ambas materias hasta 2024 en cooperación con la cooperativa «Los Monegros» de Sariñena. También prevé establecer un mecanismo de gestión de la contaminación difusa generada por las 24

comunidades de regantes de la Comunidad General que desaguan al río Flumen, realizando una prueba piloto de asignación de masas de contaminantes admisibles (TMDL) para cada elemento de contaminación puntual (aguas residuales depuradas o no) y cada subsistema agrario generador de contaminación difusa (desagües, o zonas de drenaje, controlados o sin controlar) de la cuenca, considerando mensualmente los aportes de N urbanos, diferenciando los aportes generados aguas arriba de la zona de riego, y asignando a cada desagüe de la zona de riego una masa de N máxima admisible, de manera que el conjunto de aportaciones de todo el sistema no provoque una vulneración de la norma de calidad en el Flumen. No obstante, se prevén dificultades derivadas de la falta de experiencia en este tipo de sistemas de control de la contaminación flexibles que implican a una pluralidad de agentes, y de la falta de coincidencia entre las cuencas de los diferentes drenajes y las comunidades de regantes, lo que requerirá una labor de intermediación entre todos ellos. No se indica cómo se va a pasar de esta asignación de masa máxima admisible de N a escala de cada desagüe a la escala de la fertilización que cada explotación realice. En caso de que la prueba piloto planteada no dé resultados, la Comunidad de Regantes se compromete a adoptar las medidas puntuales necesarias para reducir la contaminación difusa si así fuera necesario. Finalmente, se plantea la futura elaboración de acuerdos territoriales para recuperar y mantener la calidad del río Flumen, incluyendo elaborar un mapa de actores, una propuesta normativa, su diseminación en fase experimental, la adhesión voluntaria y la formulación de compromisos.

El Estudio indica que además se cuenta con un humedal en Albalatillo para la digestión de parte de los nutrientes de los retornos del riego, creado en el contexto del proyecto LIFE CREAMAGUA (Creación y restauración de ecosistemas acuáticos para la mejora de la calidad del agua y la biodiversidad en las cuencas agrícolas), desarrollado entre 2011 y 2014 y coordinado por la Comarca de los Monegros, en el que participó como socio la Confederación Hidrográfica del Ebro y como colaborador la Comunidad General de Riegos de Alto Aragón, y del que se ha obtenido una importante experiencia en el propio territorio en la aplicación de este tipo de infraestructura verde para reducir la contaminación difusa de los retornos del riego y al tiempo para aumentar la biodiversidad (aves acuáticas, anfibios, etc). Sin embargo, hay que advertir que el municipio de Albalatillo queda fuera de la zona del proyecto, y que dicho humedal no capta los nutrientes exportados por esta zona de riego.

En su consideración final a las consultas recibidas, el promotor indica que la Comunidad de Regantes tiene suscrito un convenio con Riegos del Alto Aragón para la ejecución del proyecto de cooperación M164 Flumen-Agrogestor, de implantación en el período 2021-2024, el cual permite un control efectivo de cultivos, riegos y fertilización. También alega que el proyecto de ley de agricultura familiar y del patrimonio agrario del Gobierno de Aragón, entonces en fase de tramitación en las Cortes de Aragón, atribuirá a las comunidades de regantes funciones en el control y asesoramiento en materia de contaminación difusa, y que la Comunidad de Regantes cuenta con capacidad estatutaria y con jurado de riegos para atender las cuestiones de hecho que sean contrarias al buen uso del agua.

De lo anterior se deduce que la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón y la Comunidad de Regantes de Cartuja-San Juan son conscientes de la necesidad de actuar para reducir la presión por contaminación difusa agraria que impide que el río Flumen alcance sus objetivos medioambientales, y que han adoptado varias iniciativas al respecto, si bien todas ellas tienen horizontes temporales breves comparados con el plazo establecido para el logro del buen estado (2027), con la vida útil estimada para las nuevas instalaciones (25 años) y con la vigencia del convenio entre SEIASA y la Comunidad de Regantes (50 años). En consecuencia, esta Declaración debe incluir medidas que progresen en la línea de las actuaciones ya iniciadas o previstas por ambas comunidades y posibiliten el logro de los objetivos ambientales en la masa de agua del río Flumen desde 2027 y durante la totalidad de la fase de explotación del proyecto.

De acuerdo con el Real Decreto 817/2015, para el tipo de río al que pertenece la masa de agua del río Flumen afectada por los retornos de la zona de riego del proyecto, los umbrales de nutrientes y sustancias peligrosas de fitosanitarios que definen el logro o no del buen estado son de 0,6 mg/l para NH_4 , 25 mg/l para NO_3 , 0,4 mg/l para fosfatos, 1 $\mu\text{g/l}$ de terbutilazina y 1 $\mu\text{g/l}$ de metolacoloro. Dado que dicha masa de agua recibe el impacto acumulado provocado tanto por los retornos de la comunidad de regantes del proyecto como por los de varias comunidades de regantes más y por varios vertidos de aguas residuales urbanas, entre tanto se consolide y apruebe un sistema que permita distribuir entre todos y cada uno de ellos las máximas cargas contaminantes admisibles, se considera que para este proyecto se debe establecer el objetivo de que las concentraciones de nutrientes y de sustancias peligrosas de pesticidas del conjunto que conforman los cuatro desagües de retornos de la zona de riego sean compatibles con el logro del buen estado en el río Flumen y no lo comprometan ni puedan deteriorarlo, lo que en principio solo se puede asegurar si dichas concentraciones cumplen a su vez las mismas normas de calidad del agua de la masa de agua del Flumen afectada. En consecuencia, mientras no se ponga en práctica el sistema de asignación de masas máximas de contaminantes entre subcuencas vertientes, u otro específico que pueda adoptarse para esta cuenca por las administraciones competentes en agua y agricultura en los sucesivos ciclos de planificación hidrológica, dichos umbrales deben considerarse también como el objetivo de calidad a garantizar en el conjunto que forman los cuatro desagües de la zona de riego.

Las medidas indicadas en el Estudio suponen un avance en la solución de los impactos que causará la zona de riego modernizada sobre el río Flumen por contaminación difusa, pero ofrecen una cobertura temporal y un alcance limitados, y una efectividad incierta. Ya se ha señalado que el haber utilizado en la modelización de la contaminación difusa esperable datos de una zona de riego diferente a la del proyecto y no disponer de información real ni sobre la composición en nutrientes y pesticidas del agua en los desagües D-80, 86, 88 y 92 de esta zona de riego ni sobre la aplicación en ella de fertilizantes y fitosanitarios, genera un apreciable grado de incertidumbre en esta evaluación, que en atención a la necesidad ineludible de conseguir el buen estado en el río Flumen a más tardar en 2027 hace imprescindible resolver esta Declaración de impacto haciendo uso del principio de precaución e incluyendo todas las medidas mitigadoras adicionales factibles que permitan reducir de manera real, efectiva, segura y verificable la contaminación difusa generada por la zona de riego y trasladada al río Flumen. Ello hace necesario que el proyecto incluya la dotación de un humedal de reducción de nutrientes y contaminantes al final de cada uno los cuatro principales cauces de desagüe y antes de su incorporación al Flumen, aplicando al proyecto el conocimiento científico, técnico y práctico adquirido en este mismo territorio con el proyecto LIFE CREAMAGUA, y que inmediatamente antes de su desembocadura en el Flumen se dote cada uno de estos desagües de un aforador, conforme a las disposiciones aplicables de la Orden ARM/1312/2009, y de un punto de control de la calidad del agua. También se considera necesario que la Comunidad de Regantes se dote de una regulación propia para la aplicación de fertilizantes y de fitosanitarios en la zona de riego que esté específicamente orientada al logro del objetivo del buen estado en el Flumen, que sea revisable en función de un seguimiento adaptativo detallado y orientado a resultados, y cuyo control pueda ser realizado por la propia Comunidad de Regantes, sin perjuicio y de manera adicional a lo que determine al respecto la normativa aplicable a la fertilización nitrogenada en la zona vulnerable en la que se ha incluido una parte de esta zona de riego (Sariñena). En este sentido, se ha apreciado que las dosis de abonado recomendadas en el anejo 13 del Estudio tras aplicación del modelo SWAT calibrado y validado para la cercana comunidad de regantes de Almodévar con datos de 2016 y 2017, que incluía una reducción del 20 % sobre las dosis de fertilización actuales y que previsiblemente daría lugar a la reducción en las concentraciones en NO_3 y fósforo total de los retornos que se ha reflejado anteriormente, resultan más exigentes que las dosis de abonado indicadas con carácter general para el conjunto de zonas

vulnerables de Aragón por la mencionada Orden AGM/83/2021. Ello confirma que, en atención a las singularidades de esta zona de riego y a las características de la masa de agua del Flumen receptora de sus retornos, la regulación de la fertilización nitrogenada que se adopte en la comunidad de regantes tiene que estar orientada al objetivo de lograr el buen estado en la masa del río Flumen desde 2027 y debe ser más exigente que la adoptada con carácter general para el conjunto de zonas vulnerables por la mencionada Orden, que además no aplica en el municipio de Lanaja, solo contiene recomendaciones para la fertilización fosforada y no incluye ninguna disposición sobre sustancias activas de fitosanitarios.

Estas medidas mitigadoras adicionales se detallan en el correspondiente apartado de esta declaración.

4.2.3 Flora, vegetación y hábitats de interés comunitario:

Construcción: El estudio incluye un estudio específico de vegetación y flora y contempla el impacto por destrucción de vegetación y hábitats de interés comunitario debido a las ocupaciones y actividades de la obra, destacando la existencia de varias zonas de interés botánico. En lo relativo a flora, no se han localizado poblaciones de especies protegidas, si bien es previsible un impacto sobre la especie endémica y de interés en el territorio *Limonium hibericum*, presente en lindes de cultivos muy salinizados, ribazos, márgenes de acequia, comunidades de *Lygeum spartium* y humedales estacionales. Frente a este impacto, el Estudio prevé el balizamiento de las zonas bien conservadas o con plantas de interés en una zona de matorral contigua a la zona de situación de la balsa BP3, en unas zonas de saladar en la subcuenca de Las Negras y entre la ribera del Flumen y el humedal artificial del Matical. Asimismo, prevé preservar de la modernización algunas parcelas menos productivas agrícolamente (salinizadas, encharcables), haciendo referencia al interés de una superficie representada en un mapa en el anexo III del Informe de la Prospección Botánica (anexo 9 del EsIA). La Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal considera positiva esta medida. El Estudio no llega a identificar catastralmente las parcelas que integran dicha superficie, pero del contraste del plano de dicho anexo III con la cartografía SIGPAC se deduce que comprende las parcelas 32 y 36 del polígono 10 del municipio de Sariñena. El Estudio también prevé no ubicar superficies o instalaciones auxiliares sobre hábitats de interés comunitario, prohibir el paso de maquinaria y la ubicación de instalaciones auxiliares y acopios sobre vegetación natural, que en la ejecución de las zanjas para tuberías los acopios se hagan sobre terreno agrícola, y que los terrenos forestales atravesados sean posteriormente restaurados. La Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal requiere además extender el balizamiento a todas las poblaciones próximas de *Limonium hibericum*, y que en caso de afección inevitable se proceda previamente a traslocación de los ejemplares bajo las indicaciones de los Agentes de Protección de la Naturaleza.

Explotación: el referido impacto por destrucción de vegetación o de poblaciones de *Limonium hibericum* provocado en la construcción se prolongará durante la fase de explotación. Pero el principal impacto que se provocará en fase de explotación sobre la vegetación ha sido puesto de manifiesto por el INAGA, y es el producido por la posterior modernización del sistema de riego a escala de parcelas inducido por la modernización de la infraestructura común, que puede suponer una reconfiguración de las superficies de cultivo de la parcela con eliminación de bancales o roturación de parches originalmente ocupados por vegetación natural. Tal impacto puede afectar especialmente al hábitat de interés comunitario 1430 «Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsolatea*)» particularmente frecuente en los ribazos entre bancales. Tratándose de unas pérdidas netas de biodiversidad, resulta necesario establecer medidas compensatorias. En este sentido, hay que considerar que la modernización de la instalación de riego a escala parcela y los cambios derivados en el cultivo no están sujetos a autorización por la administración agraria, pero la roturación de superficies forestales asociada a la reconfiguración de las parcelas sí requiere de previa autorización por la administración forestal.

El Estudio también reconoce la necesidad de minimizar y de compensar este impacto, e incluye una estimación de la superficie de vegetación natural o hábitats de interés comunitario que puede llegar a verse afectada por las roturaciones inducidas a escala parcela en la fase de explotación del proyecto, valorándola en un total de 13 ha, y previendo su compensación mediante el abandono de superficies originalmente agrícolas para el restablecimiento sobre ellas de vegetación natural y hábitats de interés comunitario. Aplica un factor de compensación de 1,15 y hace una previsión de necesidad de banco de tierras agrícolas para las futuras compensaciones por este impacto de 15 ha. Del Estudio de vegetación y flora se deduce la existencia en la zona, en particular en el entorno del Arroyo de Las Negras, de parcelas agrícolas salinizadas o encharcables que resultan adecuadas para restablecer vegetación halófila o halonitrófila (hábitats de interés comunitario 1420 «matorrales de sosa» *Suaedetum Braun-blanquetii*, 1410 Juncales halófilos *Inulo crithmoidis-Juncetum subulati*. Y 1310 «matorrales halófilos y halonitrófilos con terófitos» *Suaedo Braun-blanquetii-Salicornietum patulae*), así como de nuevas poblaciones de *Limonium hibericum*.

El Estudio indica que la Comunidad de Regantes disponía entonces a tal fin de 5,2 ha de regadío y 4,36 ha de secano, y que el resto hasta las 15 ha se obtendrían antes del inicio de las obras. En el anejo 18 al Estudio se incluye compromiso de la Comunidad de Regantes para compensar este impacto mediante terrenos de su propiedad o cedidos al efecto por la administración agraria o particulares, manteniéndose las parcelas aportadas sin cultivar para restablecimiento sobre ellas de la vegetación natural y hábitats de interés comunitario, e incluyendo su seguimiento. No obstante, la Dirección General de Desarrollo Rural advierte de que el uso de parcelas del Patrimonio Agrario de Aragón para las medidas compensatorias de este proyecto requiere de su previa autorización, que se encuentra en trámite, y advierte de que erróneamente en el Estudio se ha atribuido al Gobierno de Aragón parcelas que en realidad son propiedad privada, lo que comunica a la Comunidad de Regantes para su consideración y corrección. Tras estos acontecimientos, el promotor aporta escrito de la Comunidad de Regantes de 21 de julio de 2021 por el que pasa a aportar para conformar el banco de tierras necesario para estas compensaciones por destrucción de hábitats un total de 14,43 ha, todas ellas del municipio de Sariñena: polígono 10 parcela 36, polígono 11 parcela 284, polígono 13 parcela 127, polígono 14 parcelas 48 y 61, polígono 16 parcelas 34 y 98.

Se observa que en esta relación figura una de las parcelas (polígono 10 parcela 36) que componen la superficie reflejada en el plano del anexo III del Informe de la Prospección Botánica (anejo 9 del EsIA) como superficie salinizada particularmente valiosa para la protección de *Limonium hibericum* y para el restablecimiento de comunidades de saladar. Pero faltaría incluir en dicha relación la parcela 32 del mismo polígono que completa la superficie que refleja el mencionado plano.

4.2.4 Fauna:

Para la fase de construcción, tanto el Estudio como los informes de INAGA y de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal señalan posibles impactos sobre la población nidificante de cernícalo primilla (*Falco naumanni*), especie catalogada como sensible a la alteración de su hábitat en Aragón, provocados por la construcción de la balsa BP3 y parte de su conducción sobre una zona de cultivos de secano que constituye área crítica por el Decreto 233/2010 que establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el Plan de conservación de su hábitat. Se trata del área crítica del primillar denominado «Lanaja 1», a 3 km de la balsa, para la que se ocuparía superficie que es hábitat de alimentación de esta especie. Adicionalmente, al elaborar el Estudio se ha descubierto un nuevo primillar en Mas Casa de Torres, a 2 km al sur de la balsa. Las mencionadas fuentes también reconocen que la zona de implantación de esta balsa es además hábitat de ganga ibérica (*Pterocles alchata*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), encontrándose próxima a una de las áreas que se ha incluido en el proyecto de Plan de recuperación de aves esteparias de Aragón, cuya tramitación

se inició mediante Orden de 26 de febrero de 2018 del Consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. La pérdida de hábitat de secano de todas estas especies se circunscribe a la superficie ocupada por la balsa BP3 y su inmediato entorno, y el impacto provocado con su construcción se prolongará toda la fase de explotación. También se prevén posibles impactos por interferencias de las obras dentro de la zona de riego con la reproducción de las aves que nidifican en las comunidades higrófilas asociadas a los principales cauces que atraviesan dicha zona, en particular el Barranco de las Negras, la margen del río Flumen y el humedal artificial del Matal. Para la fase de explotación, el Estudio prevé, entre otros, riesgo de mortalidad de fauna terrestre por acceso a las balsas y ahogamiento, e impacto por las pérdidas de hábitat asociadas a la roturación de ribazos y superficies y consecuente simplificación del paisaje dentro de la zona de riego que tendrá lugar con la posterior modernización a escala de parcelas.

Frente a estos impactos, el Estudio y su anejo 10 prevén el establecimiento de periodos de exclusión de obras coincidentes con la época de nidificación, indicando las zonas y los elementos concretos a los que dicha exclusión afecta: en la parte de secano la Balsa BP3 y tubería impulsión con periodo de exclusión del 15 febrero al 15 agosto, y en la parte de regadío las parcelas y actuaciones en la margen izquierda del Barranco de las Negras, en la margen derecha del río Flumen y en torno al Humedal del Matal, del 15 febrero al 15 de junio (figuras 4, 5 y 6 del apartado 4 del anexo 10 del Estudio). Para el resto no se prevé esta limitación. También prevé la paralización de actividades ruidosas en 1 km en torno a primillares que eventualmente aparezcan ocupados hasta que finalice la reproducción, y la instalación de rampas y dispositivos en las balsas para salida de fauna que eventualmente acceda. Frente a los impactos por pérdida de superficie de secano por construcción de la balsa y de ribazos por la modernización a escala de parcela, el Estudio incluye medidas compensatorias consistentes en dedicar parcelas de escaso valor agrícola a ser específicamente gestionadas para la fauna, por ejemplo, mediante abandono de cultivo o creación de herbazales, sin concretar superficie ni localización. También prevé la mejora de la calidad del hábitat en los márgenes entre parcelas sin aportar más detalles, la creación de pequeñas charcas cerca de las tres balsas construidas como puntos de agua para aves, anfibios y macroinvertebrados acuáticos con dimensiones entre 20 y 50 m de diámetro y profundidad entre 20 y 30 cm, la instalación de niales y primillares en la parte de secano, la adecuación de una longitud no determinada de tendidos eléctricos (salvapájaros y apoyos antielectrocución) en áreas de campeo de grandes rapaces, y la realización de campañas de localización nidos aguilucho cenizo para establecimiento de perímetros de protección sin cosechar alrededor. Para la realización de estas medidas compensatorias facilita una relación de parcelas disponibles, todas ellas de secano en Sariñena: polígono 6 parcela 2, polígono 15 parcelas 21, 41 y 129, polígono 16 parcelas 26 y 34. La Dirección General de Medio Natural y Gestión forestal no considera significativos los efectos sobre el aguilucho lagunero, y considera adecuadas y suficientes las medidas de construcción de pequeñas balsas o niales.

El INAGA también pone de manifiesto que el perímetro de la modernización del regadío cuenta con biotopos adecuados para ciertas aves acuáticas, como el pantano de San Juan y otras balsas y barrancos, por la presencia de carrizales sostenidos en gran parte por el caudal de los retornos del riego. Entre las especies asociadas a superficies de carrizal, eneales, juncales, tarayal, charcas y demás tipos de hábitats asociadas a los cauces de los barrancos y drenajes por los que circulan los retornos del riego se pueden incluir el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) considerado especie de protección especial, la garza imperial (*Ardea purpurea*) catalogada vulnerable en Aragón, y el avetoro (*Botaurus stellaris*) catalogado en peligro de extinción y que todavía mantiene algunas parejas nidificantes en la ZEPA de la Laguna de Sariñena, localizada a poca distancia de la zona de riego pero en la margen izquierda del río Flumen.

Dentro de la zona de riego, que tras la modernización va a experimentar una intensificación de su uso agrícola y una simplificación de su paisaje implicando pérdida de su actual valor como hábitat para la fauna, las vaguadas por las que discurren los

retornos del riego con su vegetación palustre y ribereña asociada van a constituir uno de los pocos hábitats que mantengan cierto valor para las aves, y se van a configurar como uno de los escasos elementos de infraestructura verde con funciones de conectividad ecológica. Sin embargo, la esperable e inevitable reducción en el caudal de los retornos del riego derivada de la modernización y la previsión de emplear los residuos del desmantelamiento de las canaletas de hormigón obsoletas para transformar los actuales desagües abiertos en drenajes subterráneos comprometen su persistencia y la continuidad de sus actuales funciones ecológicas en el territorio. Por ello, se considera necesario de una parte evitar que se transformen en drenajes subterráneos todos los actuales desagües superficiales que mantengan una mínima vegetación palustre o ribereña que pueda constituir hábitat para la avifauna acuática, y de otra parte compensar los efectos de la inevitable pérdida de caudal de los retornos del riego asociada a la modernización sobre la avifauna acuática mediante la construcción de los humedales a que se hace referencia en el apartado 4.2.2. al final de cada uno de los cuatro principales desagües de la zona de riego, con el doble objetivo de reducir los niveles de contaminación difusa de los retornos que finalmente alcancen el río Flumen y de mantener una superficie de humedal y vegetación palustre en la zona de riego que garantice la persistencia en ella de poblaciones de las mencionadas especies de aves palustres y acuáticas, que puede a su vez generar efectos sinérgicos positivos y complementariedades con la próxima Laguna de Sariñena.

4.2.5 Espacios naturales protegidos y espacios de la Red Natura 2000:

Ni el Estudio ni las consultas a las administraciones afectadas han puesto de manifiesto la posibilidad de efectos sobre los espacios naturales protegidos o espacios Red Natura 2000. El más próximo es la Zona de Especial Protección para las Aves ES0000294 Laguna de Sariñena y Balsa de la Estación, que se encuentra en la margen derecha del río Flumen y a una cota que no hace prever que los efectos del proyecto sobre la calidad y cantidad del agua, que afectan fundamentalmente al río Flumen, puedan tener alguna repercusión sobre dicha laguna a través masas de agua subterráneas. No obstante, ya se ha comentado que la comunidad de aves acuáticas y palustres objeto de protección en la Laguna de Sariñena puede eventualmente utilizar las formaciones helofíticas existentes a lo largo de las vaguadas y desagües y las charcas de la zona de riego. Únicamente para prevenir posibles efectos indirectos sobre algún espacio próximo por la realización de préstamos de áridos para material de cama de apoyo para las tuberías de la red de distribución, el Estudio prevé excluir los espacios Natura 2000 como origen de dichos préstamos.

4.2.6 Bienes materiales: montes de utilidad pública y vías pecuarias:

En la zona existen algunas vías pecuarias, pero no se verán afectadas por el proyecto: el Cordel de «Valmaría o de los Barrancos» discurre bordeando varias parcelas de la zona regable, y la Cañada Real de la «Sardera» atraviesa una parcela de la zona regable pero no es necesario afectarla.

4.2.7 Paisaje:

El Estudio prevé impactos sobre el actual paisaje de regadío de la zona por introducción con el proyecto de nuevos elementos artificiales. Frente a dichos impactos prevé diseñar las arquetas para los elementos de control de la red de riego con materiales propios de la arquitectura local, realizar una plantación con especies de la zona en el entorno de las nuevas estaciones de bombeo, restablecer el relieve original y la capa superficial del suelo tras el tendido de la nueva red de tuberías, desmantelar todas las instalaciones auxiliares, gradear las superficies de los parques de maquinaria y eliminar todos los residuos de obra.

4.2.8 Patrimonio cultural:

El proyecto afecta con el trazado de tubería al entorno de protección del Bien de Interés Cultural (BIC) «Monasterio de La Cartuja de la Fuentes». El promotor ha realizado un cambio de trazado de la tubería desplazándolo 30 m hacia el este para evitar afección a dicho bien. La Comisión Provincial de Patrimonio Cultural ha autorizado con fecha 26/02/2019 la actuación, siempre que las tuberías estén en su totalidad enterradas y se aplique un control y seguimiento arqueológico durante los trabajos de remoción del terreno.

Por su proximidad a las obras, también hay posibilidad de afección al yacimiento arqueológico «Las Negras III» y a dos nuevos yacimientos localizados al hacer el Estudio y denominados «Sarda de la Cartuja 2» y «Camino de las Negras». El Estudio plantea su protección mediante baliza y exclusión de actividades de obra. La Dirección General de Patrimonio Cultural ha emitido informe favorable, con condiciones que se resumen en el siguiente apartado de condiciones al proyecto.

4.3 Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto:

El principal riesgo de accidente grave susceptible de provocar efectos ambientales que ha sido contemplado en el Estudio de impacto es el asociado a la eventual rotura de alguna de las tres balsas proyectadas. El anejo 8 incluye un análisis de dichos impactos, cuyas principales conclusiones se reflejan a continuación.

La rotura de la balsa BP1 afectaría básicamente a terrenos de cultivo, llegando a entrar el agua en San Juan de Flumen pero con calados inferiores a 25 cm, considerándose que tales circunstancias producirían únicamente afecciones leves sobre su población.

La rotura de la balsa BP2 podría afectar al núcleo de La Cartuja de Monegros, habiendo sido preciso incluir en su diseño la construcción de un dique externo de contención que en caso de rotura desviaría la avenida resultante al norte de dicho núcleo. En caso de rotura, se verían afectados fundamentalmente cultivos, el Barranco de las Paúles de Moscallón y el cauce del Río Flumen, que actualmente están ocupados por el hábitat de interés comunitario 92D0 «Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea*)». Tratándose de vegetación ribereña propia de cauces fuertemente estacionales y habituada a eventuales avenidas, no se considera que pudiera verse especialmente deteriorada en caso de rotura de la balsa. Tampoco se aprecia riesgo para vidas humanas ni para servicios esenciales, pudiendo verse afectados algunos caminos y una carretera.

La rotura de la balsa BP3 afectaría a cultivos y al Canal de Monegros, rebosándolo por sus diferentes escurrideros. La avenida resultante podría llegar a la Cartuja de Nuestra Señora de las Fuentes con calados y velocidades reducidos, no poniéndola en riesgo. También se verían afectadas superficies cubiertas por el hábitat 5330 «Matorrales termomediterráneos y preestépico», que resulta abundante en el entorno, y sobre todo por el hábitat 1430 de matorrales halonitrófilos habitualmente asociado a los desagües naturales, considerándose recuperables los efectos que una eventual rotura podría causarle.

En definitiva, el Estudio considera que no existe riesgo potencial para las vidas humanas ni para las viviendas que podrían verse afectadas en caso de inundación, ni se afectaría a servicios esenciales. Desde el punto de vista ambiental, no se producirían efectos sensiblemente distintos a los asociados a un evento de inundación de la misma intensidad similar a los producidos en régimen natural.

El Servicio de Seguridad y Protección Civil de la Dirección General de Interior y Protección Civil considera que los efectos de la rotura de las balsas han sido estudiados por el promotor con suficiente detalle, y que la afección sobre las zonas pobladas con calados inferiores a 25 cm y velocidades menores de 1 m/s, junto a la reducida frecuencia con la que se dan las roturas de balsas y presas, no implican la existencia de un riesgo de protección civil significativo por inundaciones a causa de las balsas

previstas. También indica que la balsa BP2 tiene unas dimensiones por las que entraría en el ámbito del Decreto 205/2018 del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento regulador de la clasificación y registro de seguridad presas, embalses y balsas competencia de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, salvo que se trate de una infraestructura de interés general del Estado. A esto último contesta el promotor confirmando que el proyecto se declaró de interés general por la Ley 53/2002, que SEIASA ha propuesto a la Dirección General del Agua su clasificación en categoría C (dique exterior mayor de 5 m y capacidad de más de 100.000 m³), y que dicha clasificación se ha confirmado por Resolución de 27 de mayo de 2020 de la mencionada Dirección General.

En consecuencia, no se incluyen en esta Declaración condiciones adicionales a las actualmente impuestas por la normativa de seguridad de balsas aplicable.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra incluido en el apartado i) del grupo 3, del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y ha sido sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, procediendo formular su declaración de impacto ambiental previamente a su autorización administrativa, de conformidad con el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.1.c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración resume los principales aspectos de la evaluación practicada sobre los documentos técnicos del proyecto, el estudio de impacto ambiental, el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas y su consideración final por el promotor.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Modernización de las infraestructuras de riego de los sectores XII y XIII del Canal de Monegros, Comunidad de Regantes de Cartuja-San Juan (Huesca)», en la que se establecen las condiciones ambientales y las medidas preventivas, correctoras y compensatorias deducidas de la evaluación ambiental practicada que se exponen a continuación, que deberán incorporarse al proyecto y a su autorización, para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

5. Condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias

5.1 Condiciones generales:

5.1.1 El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias contempladas en el estudio de impacto ambiental y las que ha aceptado expresamente tras la información pública y en la información complementaria incorporada al expediente en tanto no contradigan lo establecido en la presente Resolución, así como las condiciones y medidas adicionales especificadas en esta Declaración de impacto ambiental.

5.1.2 Para solicitar la aprobación del proyecto de ejecución, el promotor deberá acreditar al órgano sustantivo el haberlo elaborado con pleno cumplimiento de las condiciones aplicables de esta declaración, así como disponer del conjunto de

autorizaciones requeridas por el resto de normativa, incluidas las relativas a aguas, seguridad de balsas, biodiversidad y vías pecuarias.

5.1.3 Para poder iniciar la fase de explotación, el promotor deberá acreditar al órgano sustantivo el haber ejecutado en su integridad las medidas mitigadoras y compensatorias determinadas en esta Declaración en relación con el agua en los apartados 5.2.2.1, 5.2.2.2, 5.2.2.3, 5.2.2.4, con la vegetación en el 5.2.3.3. y 5.2.3.4, y con la fauna en el 5.2.4.3 y 5.2.4.4.

5.1.4 Las obligaciones que de acuerdo con la Ley 21/2013 de evaluación ambiental y la presente declaración de impacto corresponden al promotor del proyecto, serán asumidas por la Comunidad de Regantes en la parte y forma que le corresponda y que se concrete mediante adenda al convenio suscrito con SEIASA, de forma acorde con la intervención que vaya a tener dicha Comunidad en las fases de construcción, explotación y desmantelamiento del proyecto. De no concretarse nada al respecto, se entenderá que dichas obligaciones corresponden al actual promotor del proyecto SEIASA. Asimismo, cuando se resuelva dicho convenio y el proyecto pase a ser íntegramente responsabilidad de la Comunidad de Regantes, SEIASA cesará en su condición de promotor del proyecto, pasando a asumir dicho papel y la totalidad de las obligaciones derivadas la Comunidad de Regantes, circunstancia que deberá reflejarse en el acta de entrega.

5.2 Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los impactos más significativos:

5.2.1 Suelo, subsuelo, geodiversidad:

Fase de construcción:

5.2.1.1 El promotor elaborará un protocolo de actuación para el caso de vertidos o derrames accidentales de sustancias potencialmente contaminantes.

Desmantelamiento de las infraestructuras que tras la modernización quedarán sin uso:

5.2.1.2 El desmantelamiento de los canales, canaletas y demás elementos sin uso de los 103,5 km de la red de transporte en baja que hayan quedado obsoletos como consecuencia del proyecto se realizará lo antes posible por sectores de riego, en el momento en el que las explotaciones de un mismo sector queden abastecidas por el nuevo sistema de riego. El desmantelamiento tiene que haber finalizado completamente en el plazo máximo de diez años desde la entrada en funcionamiento del proyecto.

5.2.1.3 Los residuos resultantes serán gestionados bajo los principios de la economía circular, considerándose preferente su valorización como áridos de hormigón reciclado para utilización en obras en el proyecto y en su entorno. Los acúmulos temporales de los residuos generados, y en su caso la planta de machaqueo necesaria, se realizarán sobre terrenos de la propia zona que no sustenten vegetación natural, áreas críticas de especies protegidas o yacimientos arqueológicos, y estén suficientemente alejados de los núcleos habitados, del Bien de Interés cultural de la Cartuja de San Juan y de los cauces y drenajes de la zona.

5.2.1.4 En caso de generarse residuos de uralita u otras materias que contengan amianto, para su retirada y gestión se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 396/2006.

5.2.1.5 Si las canaletas prefabricadas de hormigón se utilizan invertidas para convertir los actuales desagües abiertos en drenajes subterráneos, dicha operación no se realizará en los cuatro principales desagües D-80, 86, 88 y 92, ni en los demás que coincidan con vaguadas naturales que estén actualmente cubiertas de vegetación helofítica o ribereña y tengan valor para la biodiversidad local.

5.2.1.6 Si los residuos de canaletas y sifones se utilizan para estabilizar las orillas del Embalse de San Juan, se requerirá previa autorización de la administración competente en biodiversidad y paisaje de Aragón, y en su caso de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

5.2.1.7 En caso de que finalmente no resulte posible la valorización de los residuos generados con el desmantelamiento mediante reutilización o reciclado, se gestionarán y eliminarán de acuerdo con la normativa de residuos de la construcción y demolición aplicable.

5.2.2 Agua:

Diseño y construcción:

5.2.2.1 El proyecto incluirá la dotación de un aforador en continuo en las tomas del Canal de Monegros para la zona de riego, de diseño, funcionamiento y mantenimiento acordes con la Orden ARM/1312/2009.

5.2.2.2 Con el doble objetivo de reducción de la concentración y de la masa de nutrientes y contaminantes que lleguen al río Flumen por la contaminación difusa generada en la zona de riego y de preservación de la biodiversidad, el proyecto incluirá la construcción y el posterior mantenimiento y conservación de humedales artificiales en el tramo inferior de cada uno de los desagües D-80, D-86, D-88 y D-92, diseñados, dimensionados y gestionados de acuerdo con el conocimiento científico, técnico y práctico generado en el propio territorio por el proyecto LIFE Creamagua. La localización, diseño, funcionamiento y conservación de dichos humedales deberá seguir las determinaciones que realicen al respecto tanto la Confederación Hidrográfica del Ebro como el órgano competente en biodiversidad de la comunidad autónoma.

5.2.2.3 El proyecto también incluirá la dotación de un dispositivo aforador y de un punto de control de calidad del agua en cada uno de estos cuatro desagües, aguas abajo de su respectivo humedal de reducción de nutrientes y antes de su incorporación al río Flumen. En su faceta de aforador, su diseño, funcionamiento y conservación seguirá las disposiciones aplicables de la Orden ARM/1312/2009.

Explotación:

5.2.2.4 Con anterioridad al inicio de la fase de explotación del proyecto, el promotor se asegurará de que la Comunidad de Regantes ha realizado las actuaciones precisas para dotarse de capacidad bastante para establecer en su ámbito normas reguladoras tanto del riego como de la aplicación de fertilizantes y de fitosanitarios a escala parcela dirigidas a reducir la contaminación difusa en la masa de agua del río Flumen receptora de los retornos del riego, que ha establecido dichas normas de acuerdo con los mejores conocimientos científicos y herramientas técnicas disponibles (actualmente el modelo SWAT) cubriendo al menos las sustancias que en cada ciclo de planificación provocan un incumplimiento o riesgo de incumplimiento de sus objetivos medioambientales (actualmente NH_4 , NO_2 , NO_3 , Ptotal, PO_4 , terbutilazina y metolacloro), y de que también la Comunidad de Regantes tiene capacidad bastante para controlar su aplicación en las explotaciones de su ámbito y en caso necesario para sancionar su incumplimiento. El objetivo de esta normativa interna será conseguir que desde 2027 los retornos del riego del conjunto de la zona (conjunto de los 4 desagües) tengan una concentración de contaminantes compatible con el logro del buen estado en la masa de agua del río Flumen receptora de los mismos, manteniéndose sus concentraciones en todo momento dentro de los umbrales indicados específicamente para dicha masa de agua en el Plan Hidrológico o con carácter general para el tipo al que la masa de agua pertenece (actualmente según el Real Decreto 817/2015 los umbrales son de 0,6 mg/l de NH_4 , 25 mg/l de NO_3 , 0,4 mg/l de PO_4 , 1 $\mu\text{g/l}$ de terbutilazina y 1 $\mu\text{g/l}$ de metolacloro). Dichas normas serán de carácter obligatorio para los partícipes de la Comunidad de Regantes, cubrirán la totalidad de su ámbito en Sariñena y en Lanaja, y por su carácter específicamente orientado a conseguir el buen estado en la masa del río Flumen afectada serán adicionales a las determinaciones de la Orden AGM/83/2021 para el conjunto de las zonas vulnerables de Aragón u otras disposiciones de carácter general sobre el uso sostenible de fertilizantes y fitosanitarios. Se revisarán por la

Comunidad de Regantes cada dos años de acuerdo con el seguimiento adaptativo de la concentración de los mencionados nutrientes y contaminantes en los cuatro principales retornos y de su integración para el conjunto de la zona de riego.

5.2.2.5 Las concentraciones límite de contaminantes en el conjunto de los retornos del riego mencionadas en el punto anterior se podrán flexibilizar o modificar cuando se desarrolle e implante la aplicación efectiva a la cuenca del río Flumen del método TMDL de cargas máximas totales diarias admisibles propuesto en el Estudio de impacto mediante la resolución que corresponda de la Confederación Hidrográfica del Ebro, o bien en el caso de que las administraciones competentes en agua y agricultura adopten otra normativa y medidas específicas para la cuenca del río Flumen dirigidas a garantizar el logro desde 2027 de los objetivos ambientales de la masa de agua ES091164 afectada, siempre que el seguimiento confirme que con su aplicación se consigue el cumplimiento de sus objetivos medioambientales.

5.2.3 Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario:

Diseño y construcción:

5.2.3.1 No se localizará ningún acopio, parque de maquinaria u otras superficies auxiliares sobre vegetación natural o hábitats de interés comunitario. En la ejecución de las zanjas para tuberías, los acopios se harán en terreno agrícola. Todos los terrenos con vegetación natural o forestal atravesados por las obras de las conducciones serán posteriormente restaurados en su geomorfología, suelo y cubierta vegetal original.

5.2.3.2 El balizamiento para protección y exclusión de actividades se extenderá a todas las superficies con poblaciones de *Limonium hibericum* existentes en la proximidad de las obras. En caso de afección inevitable, se procederá previamente a la traslocación de los ejemplares afectados a un hábitat apropiado y seguro bajo las indicaciones de los Agentes de Protección de la Naturaleza.

5.2.3.3 Se preservará de la modernización (hidrantes y red terciaria) a las parcelas 32 y 36 del polígono 10 del término municipal de Sariñena, así como a otras de suelo salinizado o encharcable susceptibles de ser utilizadas preferentemente para aplicación de la medida compensatoria de la pérdida de hábitats provocada en fase de explotación por la modernización a escala parcela que se refiere a continuación (banco de tierras para compensaciones).

Explotación:

5.2.3.4 La pérdida de hábitats de interés comunitario que se derive de las roturaciones de terrenos forestales y vegetación natural que sean autorizadas por el INAGA en el proceso de reconfiguración y modernización del sistema de riego a escala parcela inducido por el proyecto serán objeto de medidas compensatorias apropiadas, con un factor de compensación en superficie de 1,15. A tal efecto, antes de la entrada en explotación del proyecto debe haberse conformado un banco de tierras de compensación con al menos 15 ha originalmente cultivadas en las que el cultivo entonces ya se haya abandonado para restablecimiento de los hábitats de interés comunitario de mayor interés en el territorio, incluyendo los hábitats halófilos y halonitrófilos de códigos 1310, 1410, 1420, 1430 y 1510, de la especie endémica *Limonium hibericum* y de tarayales (92D0). Se realizarán las gestiones precisas para asegurar que en dicho banco de tierras estén incluidas las parcelas 32 y 36 del polígono 10 del término municipal de Sariñena integrantes de la superficie salinizada de mayor interés de conservación identificada en el Estudio de flora y vegetación, así como de otras parcelas agrícolas salinizadas o encharcables que puedan resultar igualmente adecuadas para el restablecimiento de los mencionados hábitats y especie tras el abandono del cultivo. La superficie de compensación inicialmente prevista de 15 ha será ampliada si las roturaciones autorizadas por el INAGA acumuladas en la zona de riego superan la previsión del Estudio de 13 ha, aplicando al exceso el mismo factor de compensación de 1,15. La configuración final del banco de tierras de compensación se

remitirá al INAGA para recabar su conformidad. Su posterior gestión irá dirigida a los fines mencionados y se realizará en las condiciones que en su caso determine el órgano autonómico competente en biodiversidad.

5.2.4 Fauna:

Diseño y construcción:

5.2.4.1 En fase de construcción se respetarán los periodos de exclusión de actividades por zonas indicados en el estudio de impacto ambiental: en la parte de secano, el entorno de la balsa BP3 y tubería de impulsión, con exclusión de actividades entre el 15 febrero y el 15 agosto. En la parte de regadío, en el entorno de la margen izquierda del Barranco de las Negras, la margen derecha del río Flumen y el Humedal del Matical, exclusión de actividades entre el 15 febrero y el 15 de junio. Durante la construcción, en caso de aparecer nuevos primillares ocupados, se suspenderán las actividades ruidosas en 1 km en torno al primillar hasta que finalice esa temporada de cría.

Explotación:

5.2.4.2 Limitar el uso de la balsa BP3 al abastecimiento del actual perímetro de esta zona de riego. No utilizarla para posibles ampliaciones del regadío en la zona de secano de su entorno, importante para las aves esteparias.

5.2.4.3 Medidas compensatorias de la pérdida de hábitat de secano provocada con la construcción de la balsa BP3, dirigidas a mejorar la calidad del hábitat para el cernícalo primilla, la ganga ibérica, la ganga ortega y el aguilucho cenizo:

a) Gestión y mantenimiento anual, durante toda la fase de explotación, de una superficie de pastizal ralo o de cultivo sin recolección seguido de barbecho de larga duración en el mismo llano de secano donde se ubica la balsa BP3, con una superficie al menos doble a la afectada por la ocupación de dicha balsa.

b) Instalación y mantenimiento de un nuevo primillar en las inmediaciones de la balsa BP3 y de la mencionada parcela de pastizal ralo.

c) Construcción y mantenimiento en el entorno de la balsa BP3 de una charca de entre 20-50 m de diámetro y 20-30 cm profundidad como bebedero para las aves esteparias y hábitat de macroinvertebrados acuáticos y anfibios.

5.2.4.4 Medidas compensatorias del efecto residual de la modernización sobre la avifauna palustre y el resto de la biodiversidad de la zona de riego:

a) Construcción y mantenimiento de los humedales indicados en el apartado 5.2.2.2 al final de cada uno de los 4 desagües D-80, D-86, D-88 y D-92, también con el objetivo de mantener en la zona de riego una superficie de hábitat adecuado para las aves palustres y acuáticas (ardeidas, rálidas, aguilucho lagunero, paseriformes) y que complementariamente pueda contribuir a diversificar y ampliar la zona de influencia de la ZEPA de la Laguna de Sariñena y Balsa de la Estación.

b) Construcción de una charca destinada a la fauna silvestre en el entorno de cada una de las balsas BP1 y BP2, en el interior de la zona de riego.

c) Corrección de tendidos eléctricos para prevenir colisión y electrocución de aves en una longitud equivalente a la de nuevos tendidos eléctricos creados, preferentemente en los cruces con el río Flumen o las vaguadas ocupadas por vegetación natural y otras zonas de riesgo.

La localización, diseño y mantenimiento de las medidas compensatorias indicadas en los apartados 5.2.4.3 y 5.2.4.4 deben ser previamente conformados por el órgano autonómico competente en biodiversidad

5.2.5 Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000:

5.2.5.1 Se excluyen los espacios Red Natura 2000 como posible origen de préstamos de áridos para cama de apoyo de las tuberías de la red de distribución o como superficies auxiliares para el proyecto en cualquiera de sus fases.

5.2.6 Patrimonio cultural:

Condiciones indicadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural:

5.2.6.1 Control y seguimiento arqueológico durante los movimientos de tierras en los entornos del BIC de la Cartuja de las Fuentes y de los yacimientos de las Negras III, Sarda de la Cartuja y Camino de las Negras.

5.2.6.2 Balizamiento de protección de los yacimientos Sarda de la Cartuja y Camino de las Negras.

5.2.6.3 Si se modifica el proyecto, obligación de realizar nuevas prospecciones arqueológicas.

5.2.6.4 Si aparecen restos, notificación inmediata a dicho centro directivo.

5.2.6.5 Control arqueológico por técnico competente y bajo la supervisión de dicho centro directivo.

Adicionalmente a todas las anteriores medidas y con carácter general, el promotor deberá respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los «Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales», que se encuentran publicados en la página web de este Ministerio, para cada una de las actuaciones previstas.

5.3 Condiciones al programa de seguimiento y vigilancia ambiental:

El programa de seguimiento y vigilancia ambiental contemplado en el Estudio incorporará los siguientes aspectos:

Construcción:

5.3.1 Balizamiento y protección efectiva de los parches de vegetación natural y hábitats de interés comunitario y de las poblaciones de *Limonium hibericum*.

5.3.2 Seguimiento arqueológico en los movimientos de tierras.

5.3.3 Ejecución de todos los elementos necesarios para aplicar las medidas mitigadoras para protección del factor agua y para el logro desde 2027 de los objetivos medioambientales en la masa de agua del río Flumen receptora de los retornos de la zona de riego.

5.3.4 Ejecución de todos los elementos necesarios para la plena efectividad de las medidas compensatorias de los impactos residuales sobre la fauna y la flora/ vegetación desde el inicio de la fase de explotación.

Explotación:

5.3.5 Contabilidad y seguimiento cartográfico de las roturaciones de terrenos con vegetación natural que sean autorizadas por el INAGA para la reestructuración de la superficie de cultivo asociada a la modernización del riego a escala parcela, y del efecto global de la modernización sobre los parches de vegetación natural y hábitats de interés comunitario en toda la zona de riego.

5.3.6 Evolución de la vegetación y de la flora de interés sobre el banco de parcelas excluidas de la modernización y del cultivo y aplicadas a la compensación del impacto por pérdidas de superficies de hábitats causadas a escala de parcela.

5.3.7 Volumen realmente utilizado por la zona de riego cada año, a partir del aforo en continuo en la toma del Canal de Monegros.

5.3.8 Durante toda la fase de explotación del proyecto, seguimiento del régimen de caudales y de la concentración de nutrientes y contaminantes en los desagües D-80, D-86, D-88 y D-92 antes de su incorporación al Flumen, para recabar datos que permitan conocer los caudales medios mensuales, las concentraciones medias mensuales y la masa anual de nutrientes y contaminantes del retorno del conjunto de la zona de riego. El seguimiento de nutrientes y contaminantes se extenderá al menos a los parámetros que, de acuerdo con la información de planificación hidrológica de cada ciclo, presenten incumplimiento o riesgo de incumplimiento de su norma de calidad en la masa de agua del río Flumen receptora de los retornos de la zona de riego (actualmente NH_4 , NO_2 , NO_3 , P_{total} , PO_4 , terbutilazina y metolaclo), y en cualquier caso siempre incluirá nitratos y fósforo total.

5.3.9 El seguimiento de los anteriores parámetros de realizará con una periodicidad que permita disponer de medias mensuales con un nivel de confianza adecuado, y los primeros resultados del seguimiento se utilizarán para calibrar lo antes posible un modelo que relacione la aportación de fertilizantes y fitosanitarios en la zona de riego con sus concentraciones y masas en los 4 retornos y su repercusión sobre la calidad del agua en el Flumen.

5.3.10 En tanto la masa de agua del Flumen, receptora de los retornos, esté en riesgo de no cumplir sus objetivos medioambientales por presión de contaminación difusa, para conocer la influencia de los retornos de la zona de riego sobre la calidad del agua del río Flumen también se realizará seguimiento de los caudales y de la calidad del agua en dicha masa de agua en dos puntos de control apropiados, uno aguas abajo de los retornos de la zona de riego y otro de contraste aguas arriba. En la medida que resulten útiles a tal fin, se podrán utilizar las instalaciones de seguimiento de caudales y calidad del agua que ponga a disposición la Confederación Hidrográfica del Ebro. Asimismo, también se adoptará un sistema de seguimiento de los tipos y cantidades de fertilizantes y fitosanitarios realmente aportados anualmente a la zona de riego.

5.3.11 Gestión, conservación y efectividad de las medidas compensatorias de los impactos residuales sobre la fauna.

5.3.12 Utilización por las aves de los 4 desagües principales, de los nuevos humedales artificiales creados con el proyecto en el tramo inferior de los cuatro principales desagües, del humedal del Matical y del embalse de San Juan, orientado a una mejora continua del hábitat que todos ellos conforman para las aves palustres y acuáticas de forma compatible con el cultivo en regadío.

Desmantelamiento de los elementos de la infraestructura que quedan sin uso tras la modernización:

5.3.13 Avance en el grado desmantelamiento de los elementos obsoletos y en el grado de aplicación a los residuos generados de los principios de la economía circular.

5.3.14 Seguimiento de eventuales impactos asociados a los modelos de reutilización o reciclaje finalmente adoptados.

Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en la versión final del proyecto, o en una adenda al mismo, previamente a su autorización.

Se procede a la publicación de esta declaración de impacto ambiental, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, y a su comunicación al órgano sustantivo para su incorporación al procedimiento de autorización del proyecto.

De conformidad con el apartado cuarto del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 21 de diciembre de 2021.–El Director General de Calidad y Evaluación Ambiental, Ismael Aznar Cano.

ANEXO I

**Administraciones afectadas e interesados que han sido consultados
y contestaciones recibidas**

	Consultados	Contestación
AGE.	Delegación del Gobierno en Aragón.	No
	Confederación Hidrográfica del Ebro. Comisaría de Aguas.	Sí
	Confederación Hidrográfica del Ebro. Oficina Planificación Hidrológica.	Sí
	Dirección General (DG) de Biodiversidad y Calidad Ambiental.	No
	Oficina Española de Cambio Climático OECC.	No
Gobierno Aragón.	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA).	Sí
	DG de Medio Natural y Gestión Forestal. Gobierno de Aragón.	Sí
	Instituto Aragonés del Agua (IAA).	Sí
	DG de Patrimonio Cultural.	Sí
	DG de Salud Pública.	Sí
	DG de Ordenación del Territorio.	No
	DG de Desarrollo Rural.	Sí
	DG de Producción Agraria.	No
DG de Interior y Protección Civil.	Sí	
CCLL.	Diputación Provincial de Huesca.	Sí
	Ayuntamiento de Lanaja.	Sí
	Ayuntamiento de Sariñena.	No
Interesados.	Instituto de Ciencias Agrarias. CSIC.	Sí
	WWF/ADENA.	No
	SEO/Birdlife.	No
	Fundación Ecología y Desarrollo.	No
	Asociación de Defensa del Pirineo Aragonés (ADEPA).	No
	Ecologistas en Acción Aragón.	No
Fundación Nueva cultura del Agua.	No	

