

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

2476 *Resolución de 27 de enero de 2025, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Actuaciones de control de la especie exótica invasora Nenúfar Mejicano ("Nymphaea Mexicana") en la cuenca del Guadiana».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 9 de mayo de 2024, tiene entrada en esta Dirección General solicitud de inicio de la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto «Actuaciones de control de la especie exótica invasora Nenúfar mejicano (*Nymphaea mexicana*) en la cuenca del Guadiana», remitida por la Confederación Hidrográfica del Guadiana del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), como promotor y órgano sustantivo.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor del proyecto «Actuaciones de control de la especie exótica invasora Nenúfar mejicano (*Nymphaea mexicana*) en la cuenca del Guadiana» y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo, analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye, asimismo, el resultado del procedimiento de participación pública y consultas y la documentación incorporada durante la tramitación.

No comprende el ámbito de la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, que posee normativa reguladora e instrumentos específicos.

1. Descripción y localización del proyecto.

El objeto del proyecto es erradicar el nenúfar mejicano (*Nymphaea mexicana*) en la cuenca de Guadiana. Actualmente, esta especie, incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (CEEI) regulado por el Real Decreto 630/2013, afecta a un total de 38 kilómetros de cauces y coloniza una superficie total de 134,33 ha. El proyecto plantea la retirada de todas las manchas de nenúfar mejicano presentes en la cuenca, actuando en todos los tramos afectados, incluido el tramo urbano de la ciudad de Badajoz, a lo largo de aproximadamente 25 km de longitud del río Guadiana, que discurre íntegramente en el término de municipal de Badajoz, aledaño a la frontera con Portugal. Se intervendrá, asimismo, en los afluentes arroyo de la Cabrera y río Gévora.

Estos trabajos se complementarán con la retirada de lodos (deslodados), que se han ido acumulando artificialmente durante años por el efecto de los azudes de la Granadilla y de la Pesquera, los cuales han propiciado el asentamiento de la especie de una forma explosiva en el tramo urbano. En paralelo a este proyecto, se están desarrollando los trabajos y obras necesarios para permeabilizar estos azudes, a través de la instalación de compuertas, para evitar que, en el futuro, siga aumentando la colmatación por sedimentos.

El proyecto plantea la actuación en tres fases: una fase preparatoria, para la adecuación de zonas de acceso, parque de maquinaria y acopios temporales; una fase de ejecución, que comprende todas las actuaciones encaminadas a eliminar el nenúfar

mejicano y extracción de lodos y una tercera fase de restauración, en la que se pretende restituir e incluso mejorar a través de medidas complementarias, las condiciones originales del entorno, además de la gestión definitiva de los lodos y residuos extraídos y generados.

Para la retirada de ejemplares y extracción de los lodos y sedimentos en las áreas del cauce ocupado, se procederá de la siguiente manera:

1. Vaciado parcial y progresivo de los azudes de regulación existentes, respetando los caudales ecológicos y la vegetación existente. Para ello, se utilizará maquinaria apta para trabajar tanto en zonas secas como en zonas con cubierta de agua dentro del cauce del río. Los trabajos se realizarán desde agosto hasta febrero. La apertura de compuertas para el vaciado parcial de los azudes deberá realizarse con caudales inferiores de 60 m³/s evitando así la movilización de sedimentos.

2. Recogida, transporte y gestión del material: en primer lugar, se procederá a la extracción mecánica de los lodos y plantas de nenúfar mejicano, con equipos especializados como dragas mecánicas o hidráulicas, maquinas anfibas y excavadoras. Una vez extraídos los sedimentos, el transporte puede ser por medio de la misma embarcación, gánguiles o tuberías.

Posteriormente, se almacenará *in situ*, en las zonas de acopio habilitadas debidamente impermeabilizadas, denominadas «eras de desecación», mediante una técnica de compostaje en pilas con volteo, que se removerá periódicamente, normalmente cada 6-10 días, para homogeneizar la mezcla y su temperatura, a fin de eliminar el excesivo calor, controlar la humedad y aumentar la porosidad de la pila para mejorar la ventilación. La superficie necesaria para apilar los sedimentos será de aproximadamente 40-50 ha. Las pilas tendrán forma trapezoidal, con base mayor de 4,9 m, base menor de 1,2 m y altura de 1,7 m. La separación de las pilas será de 3 metros, de modo que se favorezca la circulación de la maquinaria necesaria. En el caso de que no sea posible asegurar la destrucción de los órganos propagadores, semillas/rizomas, se inmovilizará dicho material dentro de la zona acopiada. Se dispondrán cunetas perimetrales conectadas a un depósito de hormigón provisto de vertedero que recogerá los lixiviados y el agua de lluvia en una de sus cámaras, vertiendo a través del vertedero a la cámara de descarga y de allí saldrá una tubería hasta su evacuación en el propio río. Las aguas evacuadas serán monitoreadas a través de la colocación de sensores de turbidez, pH y oxígeno. Se realizarán analíticas del material que determinarán la gestión definitiva de los lodos extraídos, cuyo volumen total, entre lodos de drenaje y las tierras y piedras extraídas, se estima que será de 433.573,11 m³. El estudio de impacto ambiental (EslA) recoge los resultados de las analíticas realizadas en 2019 y 2023, que reflejan que son bastante inferiores a los valores límite expuestos.

3. Implementación de un plan de restauración, con el fin de recuperar las condiciones originales del entorno de actuación.

La actuación propone dividir en cuatro tramos el río Guadiana, en los que se irá actuando de forma progresiva durante seis años, comenzando aguas arriba hasta el final de éstos.

– Año 1: Río Gévora (tramo 1.1), arroyo de la Cabrera (tramo 1.2) y Brazo Jamaco (tramo 1.3).

– Año 2: Río Guadiana (tramo 1.4), desde aguas arriba de la autovía A-5 al puente de la Autonomía y retirada de sedimentos en zonas del tramo anterior.

– Año 3: Río Guadiana (tramo 2), desde el puente de la Autonomía hasta Puente Real, y retirada de sedimentos en zonas del tramo anterior.

– Año 4: Río Guadiana (tramo 3), desde el Puente Real hasta el azud de la Granadilla, y retirada de sedimentos en zonas del tramo anterior.

– Año 5: Río Guadiana (tramo 4), desde el azud de la Granadilla hasta la frontera con Portugal, en la confluencia con el río Caya, y retirada de sedimentos en zonas del tramo anterior.

– Año 6: Retirada de sedimentos en zonas del tramo anterior.

Las zonas de acopio se disponen en ambas márgenes, aguas arriba del azud de la Pesquera (tramo 1) y aguas abajo del Puente Real (tramos 3 y 4). El tramo 2 no tendrá zonas de acopio por estar ocupado en su gran mayoría de zonas ajardinadas con usos recreativos.

La Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura considera adecuada la planificación de los trabajos por anualidades y tramos consecutivos en dirección aguas abajo, ya que evita la recolonización aguas arriba.

2. Tramitación del procedimiento.

Con carácter previo, se formula resolución de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental de fecha 7 de mayo de 2021, que se remite al promotor junto con las contestaciones recibidas durante el trámite de consultas.

El 1 de marzo de 2024, el órgano sustantivo realiza el trámite de consulta a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas, que se recogen en el anexo de esta resolución, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Asimismo, de conformidad con el artículo 36 de la Ley de evaluación ambiental, el 6 de marzo de 2024, se publica en el «Boletín Oficial del Estado», anuncio de la Confederación Hidrográfica del Guadiana de información pública del proyecto y del estudio de impacto ambiental. La documentación es objeto de exposición pública durante 30 días hábiles en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Badajoz. Durante este periodo, no se han recibido alegaciones.

El 9 de mayo de 2024, tiene entrada la solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto y tras el análisis formal del expediente, con fecha 1 de julio de 2024, se requiere al órgano sustantivo, en virtud del artículo 40.1 de la Ley de evaluación ambiental, que complete el EsIA y aporte determinados informes previstos en el artículo 37.2 de la citada Ley. La documentación requerida tiene entrada en esta Dirección General el 11 de septiembre de 2024, quedando el expediente completo.

Revisada la documentación obrante en el expediente, con fecha 12 de noviembre de 2024, se requiere al organismo de cuenca información adicional, en virtud del artículo 40.3 de la Ley de evaluación ambiental. Entre las cuestiones solicitadas, se plantea la posibilidad de sustanciar una consulta a la República Portuguesa sobre su interés en participar en el procedimiento de evaluación ambiental, dada la presencia de espacios naturales adyacentes en ambos países.

El 5 de diciembre de 2024, la Confederación Hidrográfica del Guadiana remite respuesta, indicando que las actuaciones no van a generar efectos negativos transfronterizos a corto, medio o largo plazo, permanentes o temporales, por lo que no es necesario elevar la consulta a Portugal, además, añade que las actuaciones del proyecto no están incluidas en el apéndice del Convenio de Espoo. Por otro lado, destaca que la acción beneficiará al medio ambiente en la parte portuguesa al evitar la entrada de la especie invasora en el país vecino. No obstante, se compromete a trasladar el proyecto a la Agencia Portuguesa do Ambiente (APA), en virtud del protocolo del Convenio de Albufeira.

Con la información recabada, se procede a la elaboración de la presente declaración de impacto ambiental.

3. Análisis técnico del expediente.

a. Análisis de alternativas.

El EsIA contempla, además de la alternativa cero o de no actuación, cuatro alternativas para la problemática del proyecto:

– Alternativa 1: Dragado y/o excavación total previo vaciado del azud. Supone actuar en toda la superficie del río una vez vaciado el azud, mediante la utilización de una draga la cual extrae, transporta y vierte estos sedimentos situados bajo el agua.

- Alternativa 2: Dragado de lodos y sedimentos, previo vaciado del azud solo en las zonas concretas donde estuviese ubicado el nenúfar mejicano.
- Alternativa 3: Desbroce del sistema foliar. Consistiría en segar continuamente la superficie del río, al objeto de intentar por desgaste que la planta muera. Si bien puede ser un método muy válido de control, no existen evidencias de que se haya erradicado la planta por este método.
- Alternativa 4: Dragado continuo con el azud lleno, en zona de presencia de nenúfar. Esta alternativa pretende evitar el tener que modificar los azudes y evita las afecciones que suponen el tener el río vacío durante la fase de retirada de lodos. En esta actuación se retiraría la totalidad de los lodos en aquellas zonas donde exista nenúfar mejicano.

El análisis comparativo tiene en cuenta la afección que tendría cada una de las alternativas propuestas sobre los siguientes factores ambientales: atmósfera y cambio climático, suelo, agua, vegetación, fauna, paisaje, población y salud humana, Red Natura 2000, y patrimonio cultural.

El promotor descarta la alternativa 0, ya que la falta de intervención ante esta planta invasora ha llevado al río Guadiana a una situación crítica. La alternativa 1 también se descarta por su alto impacto en el medio acuático al requerir el vaciado total de los azudes. La alternativa 3, con menor impacto ambiental, no es efectiva para erradicar la planta, ya que no aborda la eliminación de sedimentos donde crecen sus rizomas y semillas. Finalmente, la alternativa 4, que propone eliminar la planta sin vaciar el agua, se descarta a favor de la alternativa 2, que permite una mejor retirada de lodos con un vaciado parcial y menor turbidez del agua al tener el caudal mínimo. Por tanto, la alternativa seleccionada por el promotor para dar cumplimiento al objetivo del proyecto es la alternativa 2.

La Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura respalda la selección, considerándola como la alternativa más eficaz para el control y posible erradicación de esta especie en la zona de actuación, de acuerdo con los criterios técnicos y medioambientales establecidos en el EsIA.

b. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

A la vista del EsIA, los informes y alegaciones recibidos y la documentación subsanada, se reflejan a continuación los impactos más significativos del proyecto y su tratamiento.

b.1 Suelo y geología.

La mayor parte de la zona de estudio y el cauce del río Guadiana están sobre una unidad geológica caracterizada por presentar depósitos aluviales y terrazas del Cuaternario de la era Cenozoica. Respecto de la litología, la zona de estudio se asienta sobre rocas sedimentarias, la composición son dos unidades litológicas caracterizadas por arenas y arcillas mezcladas con pizarras, areniscas y cuarcitas. Por otro lado, consultada la base de datos de lugares de interés geológico, el más cercano sería el Complejo lagunar de La Albuera, localizado a 25 km al suroeste.

Las diferentes actuaciones proyectadas pueden llegar a generar la alteración de la calidad del suelo, contaminación y la potenciación de riesgos erosivos, asociados a los movimientos de tierras, principalmente en la ribera del cauce, por el cambio del caudal, al igual que las zonas que serán destinadas al acopio temporal del material vegetal extraído. No obstante, las actuaciones no se realizarán simultáneamente, ni en los mismos lugares. El promotor propone medidas preventivas como la zonificación previa de los espacios disponibles y correcto balizado de las zonas de actuación, evitando zonas inundables y ocupadas por vegetación de ribera. También, se realizará un estudio específico de las zonas de tránsito y priorizará la utilización de caminos existentes, por otra parte, en caso de necesitar realizar nuevos caminos, serán con la mínima anchura posible. Finalmente, se plantea que las operaciones de mantenimiento de la maquinaria

y vehículos se realizarán en instalaciones adecuadas y nunca sobre terreno natural o desnudo. Una vez finalizadas las actuaciones, se procederá a la total retirada a vertedero autorizado del material o restos que queden en los alrededores y se procederá a la restauración de las zonas afectadas.

b.2 Residuos.

Durante la fase de ejecución, se generarán mayoritariamente residuos vegetales y material procedente del deslodado del cauce. Éstos se acopiarán selectivamente en las zonas destinadas para ello, según cada tramo de ejecución. Una vez separados, se almacenarán el tiempo necesario para cada una de las categorías. Además, se dispondrá un área de almacenamiento de residuos debidamente acondicionada y vallada, dividida en compartimentos, que separen los residuos vegetales, domésticos, así como los residuos no peligrosos y los residuos peligrosos. Se dispondrá de un registro donde se anote la trazabilidad de los residuos producidos: producción, cantidad, clasificación, tipo de opción de eliminación (entrega al gestor autorizado, día de entrega, cantidad, etc.).

Posteriormente, se plantean diferentes opciones de gestión cuya disposición final dependerá de los resultados de las pruebas de toxicidad y la posibilidad de germinación de semillas nenúfar mejicano presentes en estos residuos, a fin de que no sean un material de riesgo por propagación de especies exóticas invasoras en el destino final de la disposición. Así, el promotor contempla la entrega a un gestor autorizado, el traslado a centro autorizado para su valorización (compost) o su utilización como subproducto (para esto último debería solicitarse el fin de la condición de residuo). Previo al estudio de otros usos productivos, es fundamental evaluar el riesgo de dispersión del nenúfar mejicano, mediante pruebas experimentales para inertizar sus semillas y rizomas en diversas condiciones. El promotor asegura que el estudio de usos productivos incluirá opciones como regeneración de zonas degradadas, producción de materiales de construcción y mejora de tierras agrícolas. Se seleccionará un emplazamiento adecuado para el almacenamiento y uso del material, se evaluará la viabilidad técnica y económica de los usos propuestos, y se asegurará el cumplimiento de la normativa vigente. Además, el estudio de usos productivos del material extraído incluirá una evaluación del impacto ambiental, en la que se analizarán los potenciales efectos adversos sobre fauna, flora, aguas, suelo, aire y paisaje.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO informa que se han realizado estudios muy puntuales sobre la contaminación de los sedimentos y el medio hídrico. De los contaminantes analizados, parecen detectarse concentraciones elevadas de mercurio, por lo que esta Subdirección General señala que, teniendo en cuenta la potencial contaminación por los lixiviados generados en las zonas de acopio, por las zonas de parque de maquinaria, la valorización y gestión de los lodos, y la posible movilización de contaminantes aguas abajo, considera necesario ampliar el análisis, incluyendo al menos, las sustancias establecidas en el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, citando los contaminantes prioritarios, hidrocarburos persistentes y sustancias orgánicas tóxicas persistentes y bioacumulables, cianuros, arsénico y sus compuestos, cromo hexavalente, biocidas y productos fitosanitarios entre otros.

El promotor contesta que ha realizado dos campañas de análisis de lodos en varias ubicaciones de la zona de actuación, que evalúan la presencia de hidrocarburos y otros contaminantes y adjunta los resultados obtenidos del conjunto de analíticas realizadas, donde se comprueba que están por debajo de los límites legales establecidos, incluido el mercurio.

Indica que el proyecto contempla la realización de una campaña analítica en continuo del material extraído, al objeto de caracterizar los parámetros de calidad y composición química del volumen de lodos que se van retirando. Hace énfasis en que, dado el volumen de lodos a retirar, para poder cumplir con la legislación vigente, es necesario realizar los muestreos y análisis por estratos durante la retirada, ya que los

contaminantes no están distribuidos de manera homogénea. Una vez secos en las zonas designadas, se irán caracterizando y gestionando, cumpliendo en todo momento con la legislación vigente en gestión de residuos. Las especificaciones de la periodicidad de los análisis y el criterio de clasificación de lodos serán establecidas en el plan de vigilancia ambiental (PVA).

Destaca, asimismo, que no se identifican vertidos aguas arriba que puedan introducir contaminantes específicos en el área, y se considera poco probable la contaminación por sustancias peligrosas. Los análisis iniciales incluirán las sustancias especificadas anteriormente, aunque se descarta la necesidad de buscar ciertos contaminantes en cauces naturales sin antecedentes de contaminación, por lo que, en el caso concreto de hidrocarburos persistentes y sustancias orgánicas tóxicas persistentes y bioacumulables, una vez descartada su presencia inicial, el promotor estima oportuno no continuar con los análisis.

Para garantizar el correcto desarrollo de estas medidas, se incluyen condiciones relativas al programa de vigilancia ambiental en la presente resolución.

b.3 Hidrología y calidad del agua.

La zona de actuación se ubica en la cuenca del Guadiana. La red hidrográfica en esta zona está compuesta por los siguientes cursos de agua: río Guadiana; arroyo de la Cabrera; arroyo Quebrada de las Sagrajas; arroyo de las Viñas, río Rivillas; río Gévora, arroyo de Valhondo, arroyo Herrerín y varios arroyos innominados.

En cuanto a la hidrogeología, el ámbito del proyecto se localiza sobre una masa de agua de gran porosidad, denominada «Vegas Bajas» (Código 40.015), de régimen hidráulico libre, y una porosidad de tipo intergranular y permeabilidad muy alta, aunque puede disminuir según el contenido en arcillas. Es colindante a la masa de agua subterránea «Tierra de Barros» (Código 40.017) y limita al norte y al sur con los aluviales de los ríos Guadiana y Alcazaba. El límite occidental es la frontera con Portugal.

El impacto sobre el agua se deriva de que las actuaciones se realizarán específicamente sobre el cauce del río Guadiana, si bien el tramo más afectado será el tramo entre los azudes, por el cambio de caudal. Uno de los impactos más relevantes es la limitación en la disponibilidad del recurso hídrico, aunque se realizará el vaciado parcial, garantizando el caudal ecológico que mantenga una lámina de agua que permita la interacción de los demás factores ambientales relacionados.

Por otro lado, la extracción de los lodos conllevará un incremento de la turbidez, aunque será puntual, en los lugares donde se esté desarrollando la actuación, y general, con el desplazamiento de la maquinaria, si bien finalizada la actuación, se espera recuperar los valores iniciales. Finalmente, el movimiento y las actuaciones de disminución del nivel de cauce conllevarán la remoción de posibles contaminantes sedimentados generando cambios en la composición bioquímica del agua, si bien es un impacto difícil de cuantificar se ha considerado como severo, teniendo en cuenta también que una vez pasadas las actuaciones, estos parámetros fisicoquímicos del agua mejoraran al no encontrarse la especie invasora que causa también grandes cambios en las características del agua.

Entre las medidas propuestas, cabe destacar: las aguas residuales generadas por los operarios se gestionarán mediante WC químicos habilitados, que serán entregados a una empresa gestora al finalizar las obras; se prohíbe cualquier vertido de aguas, escombros o elementos contaminantes que puedan afectar al río o sus zonas adyacentes; la maquinaria y las embarcaciones utilizadas deben cumplir la normativa vigente sobre vertido de sustancias peligrosas; los aceites usados y residuos peligrosos se almacenarán en recipientes adecuados y serán evacuados por un gestor autorizado; las instalaciones de almacenamiento de sustancias contaminantes deberán ser estancas para prevenir filtraciones y contaminación del agua; en caso de accidentes, se tomarán medidas para evitar la contaminación del subsuelo y se activará el plan de emergencia correspondiente si hay vertidos al medio acuático; igualmente, se emplearán medios más adecuados para minimizar la suspensión de sedimentos en el medio durante las

operaciones de deslodado y extracción del material vegetal; finalmente, a la hora de establecer el cronograma de obras se tendrá en cuenta que en los meses de julio a septiembre hay otorgadas las diversas concesiones de aguas superficiales para riego de zonas ajardinadas urbanas de Badajoz y de la comunidad de regantes Rincón de Caya que se toman aguas arriba del azud de La Granadilla. Además, se respetarán los caudales circulantes a lo largo del año hidrológico por la zona de actuación, así como los caudales ecológicos establecidos por el Organismo de Cuenca para las distintas masas de agua presentes en la zona de actuación.

En cuanto a la evaluación de las repercusiones del proyecto a largo plazo sobre los elementos de calidad, que definen el estado o potencial de las masas de agua afectadas, superficiales y subterráneas, el promotor señala que el proyecto aborda directamente las presiones de especies invasoras que afectan negativamente a las masas de agua del Plan Hidrológico del Guadiana, encuadrándose en una medida específica que busca controlar y eliminar especies exóticas invasoras en ecosistemas acuáticos. Además, la retirada de lodos puede mejorar el estado ecológico de las aguas superficiales y el estado químico de las masas de agua subterráneas asociadas al reducir nutrientes. Por tanto, determina que el proyecto influye positivamente o al menos no interfiere sobre las presiones a las que hace referencia la Directiva Marco del Agua, como la contaminación, extracciones de agua o alteraciones morfológicas. Se incluyen medidas preventivas y correctoras para mitigar posibles impactos, teniendo en cuenta los posibles calendarios de afección a los hábitats y especies presentes en el lugar. Finalmente, concluye que la actuación es coherente con los objetivos, programas de medidas y demás determinaciones del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, y se encuentra totalmente alineada con los objetivos establecidos por la Directiva Marco del Agua, promoviendo la protección y mejora del medio acuático.

A este respecto, la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Guadiana informa que las masas de agua superficial afectadas directamente por la actuación son: Río Gévora III, Arroyo de la Cabrera, Río Guadiana VI, Azud de Badajoz y Río Guadiana VII. Además, puede tener efectos sobre las masas de agua subterránea relacionadas: «Vegas Bajas» y «Tierra de Barros». Las distintas alternativas que recoge el EsIA analizan los potenciales impactos y riesgos ambientales sobre las masas de aguas afectadas por la actuación incluyendo todos los elementos de calidad previsiblemente afectados. Suscribe lo planteado por el promotor, de tal manera que concluye que la actuación es coherente con el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, considerando la alternativa seleccionada como la más adecuada para eliminar o minimizar la presión que produce la presencia de la especie alóctona invasora «*Nymphaea Mexicana*» sobre las masas de agua superficial afectadas, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos ambientales del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana, consistentes en alcanzar el buen estado de las masas de agua y evitar su deterioro según lo establecido en la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) y la normativa derivada. El informe incluye la detección de un error concerniente a los caudales ecológicos planteados en el estudio de alternativas y presenta la tabla corregida que se ha de tener en cuenta. Se incluye una condición al respecto en el apartado correspondiente de esta resolución.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, en la línea de las consideraciones ya tratadas en el apartado b.2, informa sobre la posibilidad de que tenga lugar una movilización de contaminantes aguas abajo. Igualmente, señala que el EsIA no hace mención del Plan Hidrológico del Guadiana y las consideraciones relativas al cumplimiento del capítulo IV de Contaminación Transfronteriza del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

La Confederación argumenta que el PVA considera el análisis íntegro de la calidad de las aguas, durante las actividades de deslodado. Por otro lado, se asegura el estricto

cumplimiento del artículo 29 del capítulo IV de Contaminación Transfronteriza del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, garantizando que se analizarán y cumplirán sus condicionantes, respetando la legislación vigente.

En relación con estas alegaciones y las medidas planteadas se incluyen medidas adicionales en el condicionado de esta resolución.

b.4 Atmósfera.

La calidad del aire se verá afectada por la emisión de partículas derivadas de los trabajos de preparación del terreno, por gases derivados de la combustión y compuestos orgánicos volátiles derivados del uso de vehículos de obra y maquinaria, así como aumento de los niveles sonoros. No obstante, el uso de maquinaria y vehículos será limitado a acciones específicas, y el número de máquinas trabajando simultáneamente será bajo debido a la ejecución por fases de la obra, por lo que la contaminación atmosférica será local y temporal.

El funcionamiento y trasiego de la maquinaria y vehículos durante la ejecución del proyecto producirán una emisión de gases de combustión derivados del uso de combustibles fósiles, contribuyendo al cambio climático por emisión de gases efecto invernadero. En el análisis de alternativas, la seleccionada alternativa 2, a pesar de producir un efecto negativo, se considera compatible y con la menor afección sobre este factor.

En cuanto al ruido generado, el nivel de emisión de ruidos a 5 m de la zona de obras con maquinaria en actividad podría llegar a ser de 75 dB(A), aunque en las cercanías de algunas máquinas, se pueden alcanzar puntualmente los 100 dB(A). No obstante, tanto los vehículos como la maquinaria cumplirán lo establecido por la legislación respecto al límite máximo de emisión de ruido, no superándose en más de 4 dBA el nivel de emisión sonora que aparece en la documentación del vehículo. Así, se considera un impacto de magnitud baja debido principalmente a la ausencia de edificaciones en el entorno del proyecto, salvo en ámbito cercano a la ciudad de Badajoz, aunque los trabajos estarán restringidos al propio cauce del río Guadiana.

Entre las medidas a aplicar, destaca la realización de las actuaciones en periodo diurno, control de la puesta al día de las inspecciones reglamentarias y operaciones de puesta a punto de la maquinaria, que cumplirá con la normativa vigente de emisión de ruidos y vibraciones, evitándose, en todo caso, el uso innecesario de claxon, sirenas, etc. y reduciendo los niveles con la utilización de silenciadores, utilización de lonas en los camiones o volquetes, prohibición de quema de materiales, humedecimiento de caminos y zonas en caso necesario.

La Oficina Española de Cambio Climático del MITECO recuerda que la evaluación del proyecto debe atender, por un lado, a la naturaleza y magnitud de las emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación) y, por otro lado, al análisis de la vulnerabilidad del proyecto con respecto al cambio climático (adaptación del proyecto al cambio climático) para determinar las implicaciones del proyecto sobre la componente adaptativa del territorio, cuestiones no incluidas en el EsIA. Por tanto, recomienda incorporar el cálculo de la huella de carbono con el objetivo de introducir medidas destinadas a reducir y compensar la huella obtenida. Igualmente, recomienda incluir una evaluación de la contribución del proyecto a la adaptación al cambio climático. Para su realización, sugiere la utilización de proyecciones climáticas que ayuden a priorizar las medidas más adecuadas para prevenir nuevas invasiones que puedan verse favorecidas por el cambio climático.

El promotor contesta que la necesaria gestión de esta especie para atajar su problemática asociada lleva implícita una huella de carbono, evaluada en el EsIA como compatible. En este sentido, dado que el objetivo del proyecto es la eliminación progresiva del nenúfar mejicano en la cuenca del Guadiana, se entiende que cuando se consigan los objetivos del proyecto, también se conseguirá eliminar la huella de carbono vinculada a la gestión de esta especie invasora y a paliar sus importantes efectos sobre la población y el ecosistema. No obstante, contempla la incorporación en el proyecto

básico el cálculo de la huella de carbono asociada a los trabajos de extracción del nenúfar, que quedará definida como la totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto provenientes del empleo de la maquinaria necesaria. Se incluye una consideración al respecto en el condicionado de esta resolución.

b.5 Vegetación.

La vegetación potencial corresponde a la típica de ribera, pero, en la actualidad, presenta áreas degradadas y una fuerte presión antrópica, con una notable presencia de especies invasoras, principalmente las ligadas al medio acuático, como el nenúfar mejicano, lo que representa una grave amenaza para los ecosistemas vinculados a este medio.

El análisis de la vegetación se ha realizado mediante prospecciones *in situ* ejecutadas a través de transectos lineales durante la época de reproducción de la mayoría de las especies, apoyadas con fotointerpretación. Por lo general, las especies vegetales identificadas en el área de ribera son especies riparias sin categoría de amenaza y sin especial interés botánico, en su mayoría cosmopolitas, y se han detectado especies invasoras como los eucaliptos (*Eucalyptus* spp.) y el sauce llorón (*Salix babilonica*), que, aunque invasoras, dado su porte arbóreo, tienen un papel relevante en la reproducción de aves de medio y gran tamaño. En los muestreos de campo efectuados, no se ha detectado la presencia de las siguientes especies: las orquídeas *Orchis italica* y *Serapias perez-chiscanoi*; *Scrophularia oxyrhyncha*; *Ulex eriocladus*; ni los helechos acuáticos *Masilea batarde* y *Narcissus cavanillesii*.

Para representar la distribución de la vegetación, se ha dividido la zona de estudio en cuatro tramos y se ha clasificado en seis categorías: zonas verdes urbanas, carrizo (*Arundo donax*), eucalipto (*Eucalyptus camaldurensis*), nenúfar mejicano (*Nymphaea mexicana*), vegetación riparia (con especies como *Tamarix africana*, *Rubus ulmifolius*, *Ulmus minor*, *Populus alba*, *Salix alba*, *Nerium oleander* y *Fraxinus angustifolia*) y cultivos agrícolas.

– El tramo 1, aguas arriba del Guadiana antes de entrar en la ciudad de Badajoz, se caracteriza por presentar vegetación riparia en escasas zonas puntuales, con escaso valor ambiental, siendo la especie predominante el eucalipto y la formación de vegetación más representativa los cultivos agrícolas.

– El tramo 2 corresponde al paso del río Guadiana por la ciudad de Badajoz, siendo por tanto el predominio de una zona antropizada, donde se aprecian zonas verdes urbanas a ambos lados del río. Predomina la vegetación correspondiente a eucalipto mezclado con carrizo (*Arundo donax*), siendo la especie dominante el nenúfar mejicano. La única vegetación riparia se localiza en la isleta de la zona norte del puente.

– El tramo 3 corresponde con la zona aguas abajo del río Guadiana a su paso por la ciudad de Badajoz, predominando la vegetación de cultivos agrícolas, con una presencia puntual de eucaliptos; en la zona de ribera occidental se encuentra una pequeña área de vegetación riparia.

– El tramo 4 corresponde con la llegada del río Guadiana a la frontera con Portugal, predomina la vegetación de cultivos agrícolas, en las zonas externas; es el tramo con mayor predominio de vegetación riparia en ambas riberas del río, siendo por tanto una zona mucho más naturalizada y con mejores características ambientales. Con una presencia puntual de eucaliptos, en la zona de ribera occidental se encuentra una pequeña área de vegetación riparia.

Durante el desarrollo del proyecto, la vegetación acuática y el fitoplancton recibirán más impacto directo, debido a que, por las características de la actuación, es necesario actuar sobre la vegetación aledaña a la especie invasora y sobre los lodos en donde se asienta. Igualmente, se prevé que la adecuación de los accesos y la disminución del nivel del agua produzcan afecciones sobre la vegetación. Además, estos impactos conllevan la posible pérdida de hábitats y ecosistemas acuáticos, al intervenir

directamente sobre los lodos donde se encuentran varias formas de vida acuática, con el riesgo de que no se recuperen totalmente tras la finalización del proyecto. Finalmente, la emisión de partículas en suspensión tendrá un impacto sobre la vegetación del entorno, al acumularse sobre la superficie de sus hojas y provocar anomalías en la función fotosintética.

Como medidas preventivas y correctoras, el promotor propone: la prospección previa del terreno, con especial atención en la posible presencia de especies amenazadas y/o vegetación de interés; balizamiento de la zona de acopio y parque de maquinaria y de las especies y zonas de especial protección ambiental; aprovechamiento en la medida de lo posible de los caminos existentes, y en caso necesario, limitación de su anchura a la mínima posible, para respetar la vegetación autóctona; utilización de camiones estancos con sistemas de desinfección; seguimiento especial en el marco del PVA de las especies singulares o protegidas de flora; y cumplimiento riguroso de la normativa de prevención de incendios forestales. Además, las instalaciones deben contar con los medios de autoprotección necesarios para prevenir incendios que puedan afectar a los terrenos cercanos.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO informa que las prospecciones de flora y vegetación no incluyen el medio acuático, si bien hay constancia de otras especies ligadas a él, además de *Nymphaea alba*.

La respuesta del promotor señala que las prospecciones realizadas junto con la información bibliográfica recopilada incluyen las especies tanto autóctonas como invasoras presentes en el área de estudio, teniendo en cuenta también el medio acuático. Sin embargo, durante las prospecciones no se han hallado ejemplares de *Nymphaea alba* L, ni aisladas, ni en forma de hibridación con otras especies, de hecho, no existe constancia de su presencia en el tramo urbano de Badajoz en los últimos años, tan solo se destaca su posible presencia aguas arriba del azud de Pesquera. En cualquier caso, las actuaciones de restauración ambiental previstas y la propia eliminación del nenúfar mejicano, potenciarán la proliferación de *Nymphaea alba* L, al eliminar la competencia sobre la misma, fundamentalmente.

b.6 Fauna.

Para la caracterización faunística del ámbito del proyecto, el EsIA incluye los resultados obtenidos a partir de la bibliografía y consulta a fuentes oficiales, complementados con trabajos de campo específicos para los distintos grupos faunísticos. Para cubrir el área de influencia del proyecto, se han definido varios tramos de trabajo diferenciados de la siguiente manera: tramo I: aguas arriba del azud de la Pesquera-arroyo de Sagrajas; tramo II: tramo entre los azudes de la Pesquera y de la Granadilla; tramo III: aguas abajo del azud de la Granadilla hasta la confluencia con el río Caya; tramo IV: entre la unión del río Caya y el molino da Cascaldeira; y tramo V: entre el molino da Cascaldeira y puente Ayuda. En total se han realizado 10 visitas, entre los meses de enero y mayo, durante un total de cuatro meses correspondientes al periodo de invernada y reproductor en el caso de las aves. Cada muestreo se ha realizado por dos observadores con experiencia en trabajo de campo en vehículo o a pie por los transectos y realizando estaciones de 30 minutos en cada uno de los puntos o estaciones de muestreo. Los resultados obtenidos muestran un registro de 1130 individuos de aves, 10 especies de mamíferos, individuos de reptiles y anfibios, en el área de estudio.

El muestreo de ictiofauna revela que la cuenca del Guadiana está experimentando una colonización por diversas especies alóctonas, algunas de las cuales han aparecido recientemente en el tramo bajo, como la *Pseudorasbora parva*. Al mismo tiempo, se observa una regresión de las especies autóctonas, especialmente de los pequeños ciprínidos, que han desaparecido casi por completo del cauce principal del Guadiana. Además, se constata la escasez de juveniles de varias especies de barbos.

Entre las especies autóctonas, destaca la presencia del blenio o pez fraile (*Blennius sanguinolentus*), catalogado como «en peligro de extinción» en el Catálogo Regional de

Especies Amenazadas (CREA), que ha sido registrado en dos estaciones de muestreo. Esto indica que el tramo principal del río Guadiana, foco principal de este estudio, constituye un área importante para esta especie, ofreciendo hábitats favorables para su desarrollo. Aunque no se ha capturado en grandes cantidades, existen evidencias de su presencia a lo largo de todo el río, incluidos los grandes embalses como Alqueva y Orellana, donde se encuentran zonas con altas concentraciones. No se ha detectado la presencia de la alosa (*Alosa alosa*) en los muestreos de ictiofauna, aunque su presencia fue observada durante el seguimiento de las escalas en la estación de aforo del charco de los Pollos.

Por otro lado, la zona no se caracteriza por la presencia de náyades, siendo especialmente escasas en los tramos entre los azudes, lo que podría estar relacionado con los cambios en las características físico-químicas del sustrato causados por la ocupación del nenúfar mejicano. Se identificaron cuatro especies de moluscos bivalvos, de las cuales tres son autóctonas y una corresponde a una especie alóctona invasora. En las áreas más naturalizadas, los niveles de abundancia más altos correspondieron a *Unio delphinus*, seguido de la almeja asiática (*Corbicula fluminea*), una especie invasora, y, finalmente, *Anodonta anatina*.

Del muestreo de macroinvertebrados bentónicos se extrae que la biodiversidad de estos organismos fue baja, especialmente en el arroyo de Sagrajas, reflejando escasa entidad y caudal de agua. Los dípteros fueron los más prevalentes, dado su alta tolerancia a aguas de baja calidad. En general, la calidad biológica del agua fue baja, influenciada por la materia orgánica, cultivos agrícolas y grandes núcleos urbanos en la zona, como Badajoz.

Respecto a la herpetofauna, en general todas las especies encontradas a excepción de la culebra de herradura son generalistas y ampliamente distribuidas a lo largo de todo el cauce del Guadiana, por lo que su ausencia en alguno de los transectos está más bien motivada por los comportamientos biológicos de las diferentes especies que facilitan o dificultan su detección según la actividad que manifiesten. La especie más abundante resulta ser el galápago de florida, especie invasora presente en todos los transectos y en la restante área de actuación, del resto de especies sólo destaca la población de galápago leproso con 28 individuos detectados.

Destaca la baja biodiversidad de anfibios, con presencia de una única especie, la rana común, seguramente como consecuencia de la extrema sequía acaecida a lo largo de toda la primavera de 2023, que propició una extrema aridez del terreno dando lugar a un periodo de letargo por parte de los anfibios.

El estudio de mamíferos detecta la presencia de 10 especies, resultando las más abundantes la nutria (*Lutra lutra*), el jabalí (*Sus scrofa*) y el meloncillo (*Herpestes ichneumon*), mientras que el topo (*Talpa occidentalis*) sería la especie con menor número de detecciones. Aparte de estas especies también se ha detectado la presencia de la garduña (*Martes foina*), la liebre ibérica (*Lepus granatensis*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el tejón (*Meles meles*) y el zorro (*Vulpes vulpes*). Prácticamente la totalidad de las especies se extiende por todo el tramo de estudio a excepción del tramo urbano. Los datos reflejan la importancia del río Guadiana como corredor ecológico para todo tipo de fauna, resultando la vía principal que tienen los mamíferos y otras tantas especies para su dispersión, en un hábitat tan antropizado por la presencia de grandes núcleos de población, así como enormes extensiones cultivos agrícolas.

El estudio de avifauna se realizó durante dos períodos clave: invernada (30 y 31 de enero de 2023) y reproductor (25 y 26 de abril y 8 de junio de 2023), complementando los datos con los registros obtenidos en los trabajos de campo. Se identificaron un total de 50 especies, siendo la mayoría aves acuáticas que nidifican en la vegetación de los tramos estudiados. Se observaron isletas de árboles que albergan colonias de ardeidas, como la garceta común, garcilla bueyera, garza real y garza imperial, así como parejas de milano negro con alta probabilidad de cría en arboledas altas. También se registraron nidos de avetorillo y zampullín chico. Finalmente, se detectó una superpoblación de

gansos domésticos, lo que impacta negativamente a otras especies de aves debido a su territorialidad y carácter agresivo.

En cuanto a especies protegidas destacan las catalogadas «en peligro» en el CREA: el águila pescadora (*Pandion haliaetus*), que depende de hábitats acuáticos y marinos para nidificar y alimentarse, siendo afectada por la invasión del nenúfar mejicano; y el martín pescador (*Alcedo atthis*), que sufre un fuerte declive debido al deterioro de los hábitats acuáticos, especialmente por la contaminación química y biológica de las aguas, lo que afecta la supervivencia de sus crías.

En la categoría «vulnerable», se encuentran la golondrina común (*Hirundo rustica*) y el vencejo común (*Apus apus*), mientras que especies como el calamón común (*Porphyrio porphyrio*), la gallineta común (*Gallinula chloropus*) y la garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*) figuran en la categoría de «casi amenazado», todas ellas afectadas por el deterioro de sus hábitats, especialmente por la presencia del nenúfar mejicano y otras especies invasoras como el camalote.

En el área de estudio, solo se ha identificado el «Plan de conservación del hábitat del águila perdicarera (*Hieraaetus fasciatus*) en Extremadura».

De manera general, durante las obras, se generarán una serie de impactos sobre la fauna, principalmente por la disminución de la lámina de agua y la retirada de lodos, que conllevará la alteración directa sobre el zooplancton (fauna microbiota) y la fauna bentónica, por la alteración del sustrato donde se establecen. Además, hay que tener en cuenta, que la especie *Unio tumidiformis*, considerada como especie a proteger al localizarse dentro de un espacio Red Natura 2000, pudiera verse afectada, por lo que se establecen medidas a fin de que durante el desarrollo del proyecto se lleven a cabo las actuaciones pertinentes para poder reintroducir una población de la especie en las zonas determinadas como aptas una vez finalizadas las actuaciones. Las operaciones también afectarán a peces y mamíferos acuáticos, incluidos mamíferos como la nutria. Aunque la población de peces ya se ve afectada por la rápida expansión de la especie invasora, las acciones previstas, que implican la disminución del nivel del agua en el tramo de los azudes, dificultarán el paso de los peces a través del azud. Finalmente, los cambios en el ecosistema del río afectarán a las aves, especialmente por la reducción de alimento y agua. A pesar de los impactos previstos, se espera que, una vez finalice el proyecto, el ecosistema recupere su estado natural previo a la invasión del nenúfar mejicano, lo que mejorará las condiciones para las aves y otros organismos acuáticos presentes en la zona. Actualmente, la presencia de esta planta invasora limita las posibilidades de alimentación y caza de las especies vinculadas a los sistemas acuáticos. Aunque las intervenciones proyectadas, que afectan los cauces naturales, impactarán a la fauna asociada al entorno, estas son necesarias para restaurar los aspectos ambientales del río, que han ido degradándose y desfavorecen a las especies autóctonas y a aquellas que interactúan con el ecosistema fluvial.

Para asegurar la recuperación de la biodiversidad, se implementarán medidas preventivas y correctoras durante las distintas fases de ejecución del proyecto.

En primer lugar, se planifica la ejecución de las principales actuaciones entre los meses de octubre y febrero con objeto de respetar los periodos críticos establecidos para las especies catalogadas, como el periodo de freza de las especies acuáticas (del 1 de marzo al 31 de julio), así como los periodos de nidificación y cría de las aves protegidas de los espacios Red Natura 2000 (del 1 de marzo al 30 de junio). En todo caso, se incluyen los calendarios reproductivos de los diferentes grupos faunísticos, que de manera general abarcan desde el 1 de marzo hasta el 31 de octubre.

Antes del inicio de las obras, se procederá a la identificación de los nidos y áreas de cría de la fauna local, con el fin de evitar que se vean afectados durante las intervenciones. Además, se realizará una captura previa de la fauna ictiológica mediante pesca eléctrica en los tramos adyacentes a la zona de actuación y se translocará a áreas cercanas no afectadas por las obras.

Una de las medidas clave será asegurar un caudal ecológico suficiente para el adecuado desarrollo de la fauna y flora acuática. Además, en la planificación del vaciado

de los azudes, se contemplará la adaptación del caudal a las características del lecho del río para evitar la ruptura de la continuidad longitudinal del ecosistema.

Una vez vaciado parcialmente el cauce del río, se prospectará el cauce desecado con el objeto de recuperar las náyades autóctonas y resto de fauna que se hayan quedado fuera de la lámina de agua, y posterior suelta de estas en hábitats adecuados para su supervivencia. Para ello se habilitará un equipo de operarios cualificados para la recogida y rescate de las especies de moluscos bivalvos y de peces autóctonos que pudieran detectarse durante el desarrollo de la obra. En caso de que se produzca mortalidad o se identifiquen animales heridos o aturdidos, las obras se paralizarán inmediatamente para evitar cualquier daño adicional a la fauna.

Por último, se pondrá especial cuidado para evitar la generación de residuos que puedan atraer a las aves. Además, se tomará todas las precauciones necesarias para evitar que la avifauna tenga acceso a residuos orgánicos generados durante las actividades.

La Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca de la Junta de Extremadura, a través del Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura, informa que el tramo del río Gadiana donde se desarrollarán las actuaciones del proyecto es hábitat de especies de ciprínidos reófilos como bogas y barbos, así como de especies piscícolas protegidas como el fraile y el sáballo. Además, la actividad de pesca es significativa en la zona, con la celebración de 50 concursos anuales, por lo que se requiere evaluar el impacto social del proyecto en esta actividad. En este sentido, se deberá detallar el calendario de trabajos y tramos afectados con suficiente antelación para poder regular y coordinar la pesca en el área.

Por otro lado, indica que los azudes (Pesquera y Granadilla) deben permitir la franqueabilidad, en cualquier condición de caudal y para todos los grupos de peces de acuerdo al «Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos» del MITECO, con mejoras en el diseño de las escalas de paso de peces de tal manera que es importante construir la estructura sobre la que se asentarán las compuertas un metro por debajo de la rasante del lecho cuando sea viable técnicamente, con objeto de asumir oscilaciones geomorfológicas del lecho, y considerar la anchura de compuerta necesaria para la sección mojada de los caudales circulantes en crecida ordinaria de modo que las velocidades sean inferiores a 1m/s. Considera conveniente la apertura anual de las compuertas para evitar la acumulación de sedimentos y reconectar las poblaciones de peces aguas arriba y abajo.

También, plantea la necesidad de realizar despesques selectivos de los tramos a vaciar, devolviendo las especies autóctonas al río, para lo cual se deberá solicitar autorización previa. Confirma que el periodo menos favorable para la ictiofauna es entre marzo y junio, por tener lugar la freza o alevinaje.

El promotor responde que la importancia del área para las especies mencionadas ha sido analizada en el EsIA, reseñando su distribución y posibles amenazas y que, gracias a la planificación de las actuaciones y las medidas preventivas contempladas, destinadas principalmente a garantizar un caudal ecológico y no interferir en épocas sensibles, no se considera que las labores de eliminación del nenúfar mejicano produzcan impacto negativo sobre las especies piscícolas mencionadas.

En cuanto a la afección sobre la pesca, el promotor objeta que está reflejada en el EsIA y que la incidencia sobre la población local ha sido analizada y se tiene constancia de alegaciones presentadas por asociaciones implicadas, que reclaman la recuperación del río, ya que hay determinadas zonas, como las denominadas Baldocas y los Pollos, en las que la proliferación del nenúfar ha inutilizado la zona tanto para la pesca como para otras actividades. No obstante, para minimizar los efectos sobre estas actividades recreativas, se planificarán los trabajos, como el vaciado de los azudes, en épocas específicas, evitando la temporada alta de pesca o concursos deportivos. El calendario de trabajos será comunicado a las diferentes asociaciones y organismos con la antelación suficiente para su evaluación y posible gestión, intentado compatibilizar las actuaciones con los diferentes usos.

En cuanto a la construcción de las compuertas en los azudes indicados, permitirá regular los niveles de llenado y el desarrollo de los trabajos, no obstante, los proyectos constructivos de ambas compuertas no se recogen en el proyecto actual. En cualquier caso, una vez construidas, está prevista su apertura anual para la movilización de sedimentos, en principio diseñadas para caudales de 60 m³/s, aunque su apertura está prevista para cuando se produzcan fuertes avenidas que faciliten la movilidad de los sedimentos.

Por otro lado, señala que la Confederación del Guadiana ya está desarrollando estudios para la mejora de las distintas escalas presentes en los dos azudes, atendiendo a los criterios y directrices establecidas por ese Organismo, como la demolición de la escala situada en la margen derecha del azud de la Granadilla, así como trabajos de reparación de la escala telescópica situada en la parte central del mismo azud. En cuanto al azud de la Pesquera, se contempla la construcción de una nueva escala que permitirá el paso de un mayor número de especies piscícolas y favorecerá incluso el paso de peces de tallas pequeñas y menor potencia de salto.

En cuanto a la alegación de los despesques, el EsIA ya recoge una medida al respecto y añade que previamente a su realización, se coordinará con ese organismo, para disponer las pertinentes autorizaciones, indicando las condiciones de captura, calendario, número de ejemplares, lugares de captura, lugares de suelta etc.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO señala que la retirada de nenúfar mejicano conllevará la extracción de otras especies que se encuentran en el mismo hábitat, algunas de ellas también incluidas en el CEEI, como la almeja asiática (*Corbicularia fluminea*) o el pez chino (*Pseudorasbora parva*) pero otras, como el pez fraile (*Salaria fluviatilis*) «en peligro» en el CREA. Por ello, deberá incluirse en el PVA la necesidad de una vigilancia continua durante las operaciones de extracción y acopio y el registro de todas las especies que se vayan encontrando y la gestión consiguiente. Plantea incluir en el proyecto, la reducción del resto de las especies exóticas invasoras de la zona mediante el desarrollo de un programa detallado y coordinado. Finalmente, informa que los caminos de acceso de la zona norte y la primera zona de acopio, en los primeros tramos de la actuación, se encuentran muy cercanos a dormideros de ardeidas, por lo que deberían realizarse estudios previos para adaptar el PVA.

El promotor indica que el PVA incluye visitas periódicas a las zonas de trabajo y se confeccionará un *check-list* de seguimiento. Cualquier anomalía encontrada en las inspecciones será resuelta a través de la inclusión de nuevas medidas correctoras o la modificación para subsanar las propuestas, con el objeto de que sean completamente eficaces. Asimismo, se redactará un informe de seguimiento ambiental con una periodicidad mensual, al objeto de incluir la descripción y/o evaluación de los siguientes elementos. El registro contará e incorporará todas las recomendaciones incluidas en la presente alegación, incorporando además información sobre la climatología y el estado de las especies halladas. Los trabajadores serán especialistas y contarán con información y formación perfectamente actualizada para el desarrollo de sus funciones.

En cuanto a las especies exóticas invasoras, los planes para evitar su proliferación deberían englobarse dentro de un ámbito geográfico mucho más amplio que el suscrito a las presentes actuaciones. Cualquier medida en este sentido dentro del ámbito concreto del proyecto, tendría poco calado y sería imperceptible si no se comprende dentro de un plan global a desarrollar por otra Administración.

La posible afección sobre los dormideros de ardeidas ha sido un criterio considerado a la hora de elegir la ubicación de los acopios. Si durante las obras, se detectase algún otro dormidero o nido de especie, se detendrían temporalmente las obras y se notificaría a los organismos pertinentes. Además, para la planificación de las actuaciones se tendrán en cuenta los calendarios de reproducción de todas las especies sensibles al proyecto al objeto de que las actuaciones se adecuen a los períodos más críticos.

b.7 Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000.

La zona de estudio no está situada dentro de ningún espacio natural protegido, siendo el área más cercana el Parque Periurbano de Conservación y Ocio Tres Arroyos, a unos 4,2 km al este, en Badajoz. Además, no se encuentran áreas protegidas por instrumentos internacionales en el ámbito del proyecto, siendo las figuras más cercanas: la Reserva de la Biosfera Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional, a más de 40 km al norte; y el complejo lagunar de La Albuera, a unos 23 km al sureste, declarado Humedal RAMSAR.

El proyecto afecta principalmente al Área Importante para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad en España (IBA) 276 «Llanos de Olivenza-La Albuera». Aunque no se catalogan corredores ecológicos en el área según la Junta de Extremadura, el río Guadiana se considera un corredor ecológico vital para diversas especies, lo que subraya la necesidad de gestionar adecuadamente las especies invasoras que impactan negativamente el ecosistema.

Por otro lado, el estudio específico de afección a la Red Natura 2000 indica que el proyecto se desarrolla en varios espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, concretamente los siguientes:

– ZEPA Azud de Badajoz (ES0000393), afectada íntegramente por el proyecto, este espacio en el río Guadiana alberga ornitofauna acuática de importancia internacional, destacando una población reproductora de más de 2.500 parejas de garcillas bueyeras y garcetas comunes. La vegetación en las orillas e islas, principalmente aguas abajo del azud, es clave para las especies reproductoras como martinete, garza real, y avetorillo.

– ZEC Río Guadiana Internacional (ES4310027), afectado solo en el espacio que comparten con la ZEPA anterior, abarca el tramo fronterizo del río Guadiana entre España y Portugal, y presenta hábitats como los HIC 92A0: Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*, e HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*). También alberga especies como *Discoglossus galganoi*, *Mauremys leprosa* y *Emys orbicularis*, así como varias especies piscícolas del género *Alosa*, junto con *Chondrostoma willkommii* y *Rutilus lemmingii*, así como aves asociadas a los humedales como garceta común y calamón. En cuanto a los taxones de plantas, destaca la presencia del taxón *Narcissus cavanillesii*.

– ZEC Río Gévora Bajo (ES4310059), es el espacio menos afectado por el proyecto, comprende el curso del río Gévora desde el límite entre España y Portugal a la altura de Valdebotoa, hasta su desembocadura en las cercanías de la ciudad de Badajoz. Destaca por su fauna piscícola y bosques de ribera, con fresnedas, saucedas y tamujos. El río Gévora es uno de los de mejor calidad de aguas de la provincia de Badajoz, con una rica diversidad de especies de aves, mamíferos e invertebrados, incluyendo colonias de especies protegidas como el *Merops apiaster* o *Riparia riparia*.

En cuanto a los hábitats de interés comunitario (HIC), según la cartografía de los Hábitats de Interés Comunitario Terrestres en Andalucía más actual (2018), se comprueba que en la zona de estudio y en un radio de 500 m alrededor de la misma, no existe ningún HIC, siendo los más cercanos al área de estudio los siguientes: HIC 92A0 «Alamedas y saucedas arbóreas»; 91B0 «Fresnedas Mediterráneas ibéricas de *Fraxinus angustifolia* y *Fraxinus ornus*»; 6310 «Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.»; 6220* «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*», 5330 «Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos», 3170* «Lagunas y charcas temporales mediterráneas».

Tras la evaluación de los impactos en la Red Natura 2000, en la que se incluyen todos los posibles factores afectados, principalmente: atmósfera, suelo, agua, vegetación, fauna e HIC, se concluye que, aunque se identifican algunos impactos negativos derivados de la ejecución del proyecto, no alterará los espacios Red Natura 2000 ni causará la pérdida de superficie protegida. Por el contrario, su objetivo es restaurar la estructura y función natural de estos espacios, actualmente degradados por

la presencia de la especie invasora. Además, según la cartografía, los HIC no se verán afectados, ya que están fuera de las áreas de actuación y, además, la delimitación de la zona de obras antes del inicio de las actividades minimizará la superficie ocupada y evitará la afección de los hábitats cercanos.

El programa de medidas preventivas y correctoras coincide con las desarrolladas para el resto de los factores ya analizados como la flora y la fauna, ya que incluyen, entre otras el balizamiento de especies y zonas de especial protección, la identificación previa de nidos y áreas de cría, y el respeto de los períodos de reproducción y cría de la fauna identificada, según el cronograma de las actuaciones. Es fundamental la colaboración de todos los agentes implicados, por lo que se llevará a cabo una labor de comunicación y formación del personal, siendo necesario que todos conozcan, respeten y colaboren con las restricciones y buenas prácticas establecidas.

Para preservar los valores de conservación de los espacios Red Natura 2000 afectados, se establecen medidas complementarias para mejorar los valores ecológicos que justifican su protección, desarrolladas en el apartado del PVA de esta resolución. Con la implementación de todas estas medidas el EsIA, concluye que el proyecto es compatible y viable.

La Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura informa que el proyecto, con la aplicación de medidas preventivas y correctoras, no es susceptible de causar de forma significativa la degradación de los hábitats presentes ni alteraciones sobre las especies por las que se han declarado los lugares de la Red Natura 2000. Considera además que, tras su ejecución, el proyecto tendrá un impacto muy positivo sobre el ecosistema y las especies presentes en el área de actuación, y los espacios Natura 2000 localizados en esa zona, permitiendo reducir y eliminar problemas de conservación derivados de la presencia de esta especie invasora, como la colmatación de lodos, la competencia y desplazamiento de otras especies de plantas acuáticas autóctonas o la disminución del número de especies autóctonas presentes en las zonas con presencia especie invasora, el camalote (*Eichhornia crassipes*).

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO informa que el estudio de Red Natura 2000 no incluye un trabajo de campo relativo a la definición de los HIC afectados (92A0 y 92D0) y sugiere utilizar herramientas más detalladas para evaluar el impacto. Recalca la importancia de conocer el estado actual de estos hábitats para aplicar medidas adecuadas en el plan de revegetación.

En respuesta, el promotor asegura que no habrá afección directa sobre los HIC presentes en la zona de actuación, resaltando el hecho de que las intervenciones más intensas se concentrarán en el tramo urbano, donde no se encuentran HIC. Además, los elementos ligados a la ejecución de la obra, tales como las instalaciones auxiliares, caminos de acceso, zonas de acopio, se han dispuesto para evitar su interferencia. Por otro lado, considera que la evaluación realizada en el EsIA y la cartografía adjunta demuestran que no se producirá una afección significativa sobre los HIC referidos y que, por el contrario, dado su mal estado de conservación actual y las medidas complementarias propuestas en el EsIA se logrará mejorar su estado de conservación.

En cuanto al plan de restauración, éste incluye labores de poda y clareo de vegetación alóctona, seguido de un replanteo con especies autóctonas, como *Tamarix africana* y *Fraxinus angustifolia*, *Rosa canina*, *Nerium oleander* etc. Además, se restaurarán senderos peatonales de los márgenes de los ríos y de la vía verde circular que pasa por el Puente Real y el Charco de los Pollos, y se implantarán bosquetes monoespecíficos de vegetación palustre.

b.8 Paisaje.

En el paisaje de la zona de estudio, destaca el río Guadiana como el factor que articula todo el territorio, siendo su vega agrícola, una de las zonas más productivas de la región. Es fundamentalmente llano con amplias tierras agrícolas y un relieve uniforme y sin grandes pendientes. El paisaje agrícola característico solo es alterado por las construcciones humanas, ciertas áreas boscosas o con mayor vegetación o la

vegetación riparia asociada al río Guadiana. Tiene una calidad visual y una fragilidad media debido a la intensa actividad agrícola y la expansión de la especie invasora, lo que ha degradado el entorno natural y la percepción del paisaje desde los puentes de la ciudad de Badajoz.

Se generará una alteración temporal del paisaje, debido a la presencia de elementos artificiales, como maquinaria y acopios vallados y personal en el área de obras, que modificará temporalmente la calidad visual del paisaje, causando un impacto moderado debido a la duración de las obras. No obstante, tras el cese del proyecto, se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, restos de máquinas y residuos, y se restituirán todas las áreas alteradas que no sean de ocupación permanente. Finalmente, con la eliminación de las grandes manchas de esta planta invasora que actualmente cubren gran parte de cauce del río especialmente entre los azudes, se espera que tenga un impacto positivo y mejore la calidad visual del río, considerándose una mejora moderada del paisaje a largo plazo.

b.9 Patrimonio cultural.

El EsiA destaca la cercanía de importantes elementos culturales y patrimoniales en la zona de actuación, como la Alcazaba de Badajoz y la Catedral de San Juan Bautista. Además, un estudio arqueológico previo señala la riqueza cultural de la zona, mencionando bienes inmuebles históricos como puentes, molinos y azudes, que deben ser excluidos de cualquier afección por las obras. Se citan expresamente los siguientes: puente de la Cantillana, puente Palmas, molino de los Moscoso, la represa de la Pesquera, molino de Ayala.

Aunque los elementos patrimoniales se encuentran cerca del proyecto, no se prevé que las obras les afecten directamente, ya que se realizarán en el cauce y las riberas del río. El promotor afirma que, en caso de encontrar restos arqueológicos durante las obras, se deben detener inmediatamente y comunicar el hallazgo a la Consejería de Cultura y Patrimonio en un plazo de 48 horas, conforme al artículo 54 de la Ley 2/1999 de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura. Además, se recomienda un seguimiento arqueológico durante las obras para verificar la existencia y delimitación de yacimientos catalogados y detectar posibles no inventariados.

La Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura emite informe favorable a la realización del proyecto condicionado al estricto cumplimiento de las medidas preventivas establecidas y a la aplicación del artículo 54 de la Ley de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura señalado anteriormente. El promotor argumenta que el proyecto cumple con lo solicitado y garantiza el estricto cumplimiento de la legalidad vigente en materia de posibles afecciones al patrimonio histórico o arqueológico.

b.10 Salud humana y población.

El proyecto podría afectar a la población cercana, especialmente en las zonas aledañas al tramo de los azudes, debido a la cercanía de la ciudad de Badajoz. Se espera que los ruidos y olores derivados del uso de maquinaria, acopio de residuos vegetales y lodos extraídos puedan generar molestias, aunque este impacto será moderado y temporal, dependiendo de los diferentes puntos destinados como acopio que irán variando según la fase del proyecto que se esté ejecutando. Además, se implementarán medidas de seguridad, como la señalización de áreas de trabajo y la planificación de accesos para evitar el tránsito de maquinaria pesada cerca de la zona urbana. Para fomentar los beneficios locales, se promoverá la contratación de personal y la adquisición de materiales en los municipios cercanos.

Por otro lado, no se prevén afecciones a las vías pecuarias, ni en zonas aledañas, concretamente se cita la vía pecuaria «Cañada Real de Sancha Brava» que cruza el río, aunque las actuaciones tendrán lugar en el cauce. Tampoco se identifican impactos

sobre montes públicos cercanos, ya que el monte más cercano está a unos 25 km del área de actuación.

La Dirección General de Salud Pública de la Junta de Extremadura considera necesario el control de la planta invasora que, de manera indirecta, puede tener efectos en la salud humana por la modificación de las condiciones de ciertas masas de agua. Resalta, en relación con su retirada que, al haberse descartado los métodos químicos o biológicos y optar por métodos físicos, no se observan impactos para la salud. Sin embargo, se identifican tres posibles impactos derivados de las operaciones de eliminación: el depósito de restos de plantas retiradas, que no se prevé significativo al evitar zonas cercanas a núcleos de población; la extracción y secado de lodos, que podría generar malos olores, recomendando aplicar medidas de mitigación; y la reincorporación de la fase líquida al cauce, que, tras un análisis previo, no debería generar impactos adicionales. Se incluye una medida al respecto en el condicionado de la resolución.

b.11 Efectos acumulativos y/o sinérgicos con otros proyectos.

El estudio de los posibles efectos acumulativos y/o sinérgicos con otras actuaciones de la misma naturaleza, existentes en tramitación y/o aprobados en el entorno del proyecto, ha considerado otras actuaciones llevadas a cabo por la propia Confederación Hidrográfica sobre los azudes existentes en el río Guadiana: el «Proyecto de mejora de la continuidad fluvial en el azud de la Granadilla (Badajoz)» y el «Proyecto de mejora de la continuidad fluvial del río Guadiana en el azud de La Pesquera (Badajoz)». En ambos casos, se contempla la instalación de una compuerta junto con un canal de descarga con el objeto de facilitar la movilidad de los sedimentos y lodos acumulados en los vasos de los azudes correspondientes. La permeabilización de estos azudes enlaza directamente con el presente proyecto, ya que permitirá realizar el vaciado del azud y acometer así la realización de tareas de limpieza en los cauces, la retirada de sedimentos y depósitos de avenidas y ayudar al control del nenúfar mejicano.

Los impactos negativos se limitan a las fases de construcción, estando claramente acotados tanto espacial como temporalmente, sin solapamientos entre las obras descritas. Sin embargo, el estudio resalta los efectos sinérgicos y acumulativos positivos durante la fase de funcionamiento, como la modificación de la red de drenaje que mejorará la dinámica fluvial, reduciendo la sedimentación y mejorando la calidad del agua y el entorno, lo que conllevará a una mejora de la calidad y disponibilidad del agua favoreciendo así la ecología y la fauna, principalmente la ictiofauna; la reducción de sedimentación y la restauración de hábitats riparios que beneficiará el estado ecológico del río, a las especies y elementos conservativos de los espacios naturales protegidos; y la dinamización económica de la región, incrementando actividades recreativas, generando empleo local y fomentando el turismo.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO informa que es necesario considerar los impactos acumulados y la implementación de medidas adicionales, como la eliminación de los azudes, que incidan en la recuperación de caudales ambientales, que dificulten el establecimiento de especies exóticas invasoras, y actuaciones que disminuyan la carga de contaminación de origen agrícola y urbano.

A este respecto, el promotor señala que la eliminación de los azudes es inviable, ya que implicaría la destrucción de la ZEPA «Azud de Badajoz». Por otro lado, en el diseño del proyecto, se ha tenido en consideración la situación actual y sinergia de las actuaciones contempladas por la propia Confederación Hidrográfica sobre los azudes existentes en el entorno de actuación. Además, el EsIA incluye las medidas necesarias para mantener y mejorar la calidad del medio hídrico y los hábitats asociados al tramo fluvial urbano de Badajoz, contribuyendo al buen estado general del río. En cuanto a la lucha contra la contaminación de origen agrícola y urbano, esta no está dentro del ámbito competencial del proyecto ni de la Confederación Hidrográfica. Cabe destacar que las medidas propuestas para mejorar la vegetación natural riparia favorecerán la creación de filtros verdes, que ayudarán a absorber los nutrientes en exceso

provenientes, en gran parte, de la actividad agrícola en la comarca. Estas intervenciones se suman a las restauraciones hidrológico-forestales que se están llevando a cabo actualmente.

c. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto.

El estudio de impacto ambiental incluye un apartado específico en el que se analizan los efectos esperados sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes graves o catástrofes. Este análisis aborda tanto el riesgo de que ocurran dichos eventos como los posibles efectos adversos significativos sobre el medio ambiente en caso de que se materialicen.

Por un lado, se ha analizado la vulnerabilidad de los trabajos frente a sucesos catastróficos de origen natural correspondientes con riesgos geológicos (terremotos, movimientos de ladera, hundimientos y subsidencias), meteorológicos (lluvias intensas, viento, tormentas eléctricas, nevadas, temperaturas extremas), hidrológicos (inundaciones y avenidas) y otros de origen natural (incendios forestales).

Del resultado de este análisis se desprende que el proyecto se localiza en una zona afectada por riesgos hidrológicos, incluyendo inundaciones y avenidas, con distintos periodos de retorno (T=10, T=100 y T=500). También está dentro de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs), lo que implica que las instalaciones deben evitar ubicarse en la zona de Dominio Público Hidráulico, la zona de servidumbre y la zona de flujo preferente. Las obras en zonas inundables (T=100 y T=500) no deben bloquear el flujo ni representar riesgos para la maquinaria y trabajadores. La vulnerabilidad del proyecto frente a estos riesgos es media, considerando la probabilidad de los eventos y las medidas de prevención. Las acciones para reducir la vulnerabilidad incluyen: subir los equipos por encima del nivel de protección, cambiar la ubicación de los equipos a zonas menos inundables y mantener los equipos en su ubicación con medidas como diques, barreras temporales o impermeabilización. Además, para proteger a los trabajadores, se propone disponer de kits de emergencia con agua potable, botiquín de primeros auxilios, radio, baterías, calzado impermeable y listín de teléfonos de emergencia.

En cuanto al resto de fenómenos, tanto geológicos como meteorológicos e incendios, dado que el proyecto en su conjunto se localiza en zonas donde es poco probable que se den condiciones adversas durante un tiempo prolongado, y que la vulnerabilidad de las actuaciones es baja frente a estos fenómenos, en virtud de su correcto diseño, el riesgo es asumible, no produciéndose impactos significativos. No obstante, se incluyen una serie de medidas de mitigación como el establecimiento de un protocolo de actuación ante terremotos y tormentas para cada fase del proyecto, garantizando la seguridad de los trabajadores. Este protocolo incluirá avisos, parada de obras, normas de actuación y puntos de evacuación, y será accesible para todo el personal. En caso de lluvias torrenciales, que tienen un riesgo bajo debido a la temporalidad del proyecto y la baja vulnerabilidad, se podrían modificar las obras o usar zanjas y drenajes. Se implementarán también medidas ante vientos fuertes, como limitar el acceso al personal y reforzar áreas vulnerables. En caso de tormentas eléctricas, se instalarán pararrayos y se limitará el acceso al personal. Ante temperaturas extremas, se garantizarán medidas de seguridad como hidratación, zonas de sombra y detención de trabajos en horas de calor máximo. Además, la maquinaria contará con la I.T.V. actualizada y se detendrá en zonas sombreadas.

El proyecto contará con un «Plan de autoprotección de incendios forestales», que incluirá sistemas de detección, alarma y extinción, así como medidas para evitar riesgos de incendios y asegurar el buen desarrollo de las actividades.

Por otro lado, se ha evaluado la vulnerabilidad del proyecto ante accidentes graves, para lo que se han considerado todos los posibles incidentes que puedan ocurrir durante la operación, tanto internos como externos, y que podrían afectar a las personas, el medio ambiente o las instalaciones.

En cuanto a la contaminación atmosférica, se genera principalmente por el uso de maquinaria y la combustión de motores, algunos de los cuales son contaminantes del aire y pueden afectar la salud humana. El proyecto también se encuentra en una zona fluvial sensible al riesgo de vertidos incontrolados, como los derrames de aceites o combustibles que podrían contaminar el agua. Para mitigar este riesgo, se asegurará que la maquinaria esté en buen estado, y en caso de derrame, se utilizarán barreras de contención y cubetas para evitar la extensión del contaminante. En definitiva, se considera que los riesgos de accidentes graves, como la emisión incontrolada de contaminantes o derrames, son bajos debido a las medidas preventivas implementadas.

Además, se incluye una recopilación de las normas de aplicación al proyecto para realizar el análisis de riesgos para los accidentes graves generados por incendios o explosiones de gran magnitud. Se indica que, aunque el proyecto no se encuentra dentro del anexo I (catálogo de actividades) del Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia, se ha realizado un análisis de riesgos en cuanto a la posibilidad de que, en el desarrollo de la ejecución, explotación o desmantelamiento del proyecto, pudieran generarse posibles escenarios accidentales, como incendios o explosiones. Se concluye que la probabilidad de ocurrencia es baja y su impacto, medio-bajo y serán analizados en el plan de autoprotección. Por tanto, el riesgo asociado a estos accidentes se clasifica como bajo, y se considera asumible, sin impactos significativos.

La Secretaría de Interior, Emergencias y Protección Civil de la Junta de Extremadura concluye que el proyecto presenta una vulnerabilidad frente a catástrofes naturales «baja» frente a sismicidad, movimientos de ladera, hundimientos y subsidencias, erosión, lluvias intensas, tormentas eléctricas, vientos, temperaturas extremas, incendios forestales y «media» en inundaciones. Por otro lado, presenta una vulnerabilidad «baja» frente a las personas por accidentes graves puesto que no habrá presencia de sustancias peligrosas en las actuaciones de eliminación del nenúfar del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre. Además, no le es de aplicación la siguiente normativa: el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas; el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia. Finaliza que no se podrá modificar el número y cantidad de sustancias peligrosas informadas, ni la configuración de los elementos de la actividad, si con ello se viera incrementado el riesgo en cualquier zona situada en el exterior.

d. Programa de vigilancia ambiental.

El EsIA incluye un PVA con objeto de verificar los impactos del proyecto y la efectividad de las medidas preventivas y correctoras propuestas, así como los nuevos condicionantes establecidos en esta resolución. Las inspecciones se realizarán en tres fases: preoperacional, durante la ejecución de las obras y en la fase final de restitución de las zonas afectadas. En caso de irregularidades se tomarán medidas adicionales y se elaborarán informes periódicos con los resultados obtenidos de tal manera que permitan supervisar el cumplimiento de los controles establecidos y la legislación vigente.

El PVA detalla los siguientes controles, indicando las fases del proyecto, localización, estaciones de muestreo, análisis, periodicidad y umbrales de alerta:

a) Controles generales: antes de iniciar las obras se revisará toda la documentación y se asegurará la implementación de un sistema de gestión ambiental y un plan de contingencias para emergencias. Además, se realizará un replanteo inicial, de manera que lleven a cabo inspecciones técnicas para asegurar que las actuaciones se

planifiquen y ejecuten correctamente, cumpliendo con los condicionantes establecidos. Se redactará un informe de replanteo que se entregará al órgano ambiental. Asimismo, se planificarán las visitas periódicas a las zonas de actuación para monitorear el desempeño ambiental de la obra. Se levantará un acta de cada inspección y se elaborará un informe mensual que incluya el avance de la obra, el estado de los elementos ambientales (suelo, agua, flora, fauna, etc.), incidencias detectadas y propuestas de actuación, incluyendo medidas correctoras y su seguimiento.

b) Controles específicos: se controlará la calidad del aire y emisiones acústicas mediante medidas como el riego de caminos, uso de toldos en transporte, monitoreo de niveles sonoros y supervisión de la maquinaria. Para el control de vertidos y recursos hídricos, se realizará un mantenimiento quincenal en el que se supervisará el drenaje, la correcta gestión de balsas si son necesarias y se verificará que no haya derrames. Se controlará la turbidez del agua durante el deslodado, con mediciones preoperacionales, durante las obras y tras finalizar el proceso. Las áreas de acopio de lodos serán inspeccionadas para asegurar su estabilidad y estanqueidad antes de su disposición final. Se llevarán a cabo visitas periódicas para controlar las afecciones sobre los suelos, minimizando la erosión y asegurando la calidad del suelo. Se realizará un seguimiento de la flora, protegiendo especies de interés y controlando las invasoras, además de garantizar la correcta revegetación. También se vigilarán las afecciones sobre la fauna, asegurando el cumplimiento de medidas establecidas y una vez finalizadas las obras, se llevará a cabo un seguimiento de los hábitats naturales restaurados para garantizar su correcta recuperación. En cuanto a los residuos, se garantizará su correcta gestión, almacenamiento y segregación, evitando vertidos incontrolados. Se realizará un seguimiento del patrimonio arqueológico durante las excavaciones, deteniendo las obras si se encuentran restos y solicitando intervención de técnicos de la Dirección General de Patrimonio de la Junta de Extremadura, quienes definirán las medidas cautelares a seguir.

Dentro del PVA el promotor incluye una serie de planes específicos, descritos como medidas adicionales con el objetivo de mejorar los valores ecológicos del entorno una vez efectuadas las actuaciones del proyecto.

– Plan de mejora de los HIC en el entorno del proyecto: la eliminación del nenúfar mejicano supone también la renaturalización de un área ampliamente degradada a lo largo del tramo urbano del Guadiana en Badajoz, por lo que se complementará con las actuaciones necesarias para el fomento y recuperación de los HIC potenciales en el entorno del proyecto, principalmente el HIC 92A0 y el HIC 92D0. Para ello, se plantean revegetaciones y restauraciones de especies autóctonas en ambos márgenes del río, junto a un replanteo en las islas y medidas en forma de creación de refugios para ictiofauna y restauración de senderos entre otras. Todos estos trabajos, se realizarán atendiendo de forma concreta a las necesidades, características y estado de degradación de los hábitats a restaurar para fomentar y reforzar su presencia en el entorno y las áreas seleccionadas.

– Plan de reintroducción y refuerzo de las comunidades de nenúfares autóctonos: la erradicación del nenúfar mejicano favorecerá directamente la recuperación de las comunidades de nenúfares autóctonos: el nenúfar blanco (*Nymphaea alba*) y el nenúfar amarillo (*Nuphar luteum*). Para facilitar y promover esta recuperación, se propone implementar las medidas necesarias para reintroducir los nenúfares autóctonos en el tramo urbano de Badajoz y reforzar las comunidades existentes en otras áreas de la cuenca.

– Plan de recuperación de bivalvos autóctonos: la erradicación del nenúfar mejicano mejorará indirectamente la calidad del agua, la fauna acuática y la dinámica fluvial, beneficiando así a las poblaciones de náyades. No obstante, para mitigar posibles impactos residuales, se desarrollará un plan de recuperación y reintroducción de *Unio tumidiformis* y otras náyades autóctonas, basado en la cría controlada y suelta de

ejemplares en hábitats naturales y artificiales, y será consensuado con el órgano ambiental competente antes de su ejecución.

– Construcción de arrecifes para peces y refugios de alevines: de manera que se promueva la recuperación de la ictiofauna autóctona y, con ello, beneficiar a las náyades autóctonas, ya que algunas especies de peces son esenciales en su ciclo vital. Se propone la colocación de diferentes tipos de refugios en el cauce, como bloques de piedra, piedras artificiales, contenedores de malla, medios troncos y tocones. Entre estos, el promotor se inclina por los bloques de piedra por su bajo costo, durabilidad y eficacia. La implementación de estas estructuras busca proporcionar refugio y hábitats de cría para los peces, mejorar la dinámica fluvial y restaurar meandros y pozas en cauces canalizados. Además, se incluye un plan de seguimiento a realizar durante su ejecución de manera que se asegure el cumplimiento de una serie de medidas correctoras encaminadas a evitar impactos negativos sobre la vegetación y fauna, y gestionar adecuadamente los residuos y la calidad del aire.

– Aparte, incluye otra serie de medidas adicionales como la instalación de posaderos de aves, para compensar la falta del nenúfar en aquellas especies que lo utilizaban como descansadero y plataforma de alimentación; la mejora de las escalas de peces existentes en los azudes del entorno y así fomentar la recuperación de la diversidad de peces autóctonos; y finalmente, la dotación de nuevas infraestructuras y/o la mejora de las ya existentes para el fomento del uso recreativo y social del entorno natural, tales como infraestructuras vinculadas al piragüismo, instalación de pesquiles e instalaciones para observación de la fauna acuática.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO solicita que el proyecto de restauración aborde de manera integral la proliferación de especies exóticas invasoras, con el objetivo de desfragmentar el hábitat de ribera y recuperar la biodiversidad autóctona acuática, en coordinación con la Junta de Extremadura. Propone medidas clave, como: a) la revegetación con especies autóctonas para conectar áreas naturales en la Red Natura 2000, ampliando la ribera y favoreciendo el sombreado del cauce, y la eliminación de caminos innecesarios mediante vallados y plantaciones; b) la identificación de áreas de presencia de especies clave (anfibios, peces y náyades) para establecer objetivos de recuperación de poblaciones, con un registro continuo de las especies encontradas y medidas de gestión asociadas; c) la ampliación de la gestión de especies invasoras como *C. fluminea* y *Arundo donax* mediante proyectos específicos; d) la creación de arrecifes para peces y la restauración de la comunidad de *Nymphaea alba* según criterios expertos; y e) la ordenación, señalización y vigilancia activa durante la ejecución, restringiendo el acceso a zonas sensibles para proteger la fauna y favorecer la restauración ecológica.

Además, propone establecer un equipo de vigilancia de la biodiversidad y especies exóticas invasoras para monitorear y aplicar medidas adicionales durante y después de la ejecución del proyecto. Este equipo desarrollaría funciones como la creación de bases de datos, la implementación de barreras temporales que eviten la dispersión de esquejes, el seguimiento de comunidades de ardeidas, rescates de fauna, realización de jornadas de sensibilización y actuación frente a las especies exóticas invasoras, principalmente dirigidas y adaptadas a los grupos que suelen hacer un uso recreativo del río como los pescadores, piragüistas y público interesado. Finalmente, también se encargaría de la detección de áreas adicionales para la extracción de nenúfar mejicano y de cualquier otro aspecto no previsto, especialmente en lo que pueda repercutir a Red Natura 2000.

El promotor asegura que las actuaciones del proyecto se alinearán con el documento «Gobernanza y estrategias para la lucha contra las especies exóticas invasoras en la cuenca del Guadiana» (MITECO, 2021), promoviendo la fauna y flora autóctona y limitando el avance de especies invasoras mediante la restauración hidrológico-forestal, la repoblación con especies nativas y la mejora de refugios. Estas acciones se ajustarán a la legislación vigente y a las directrices de los organismos competentes, con especial énfasis en la mitigación de las especies invasoras en el tramo urbano del río Guadiana,

bajo la competencia de la Comunidad Autónoma y el Ayuntamiento. El proyecto complementará la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, mejorando el estado ecológico y reduciendo riesgos de inundaciones, además de colaborar en la eliminación del nenúfar mexicano y la restauración de espacios Red Natura 2000. Las actuaciones se realizarán respetando los calendarios de reproducción de las especies sensibles, cuidando las áreas y posibles refugios de la fauna, y en coordinación con la Junta de Extremadura, con el asesoramiento de expertos, de hecho, la medida de creación de arrecifes y refugios se está desarrollando en contacto con la comunidad científica y asesores expertos.

Además, se establecerá un equipo especializado en vigilancia de la biodiversidad y especies exóticas invasoras, formado por un equipo especializado e independiente al del resto de las obras y con dedicación especial a las funciones expuestas durante y después de la ejecución del proyecto. Asimismo, se realizarán jornadas de sensibilización y educación con grupos asociados al río Guadiana, dentro de los programas de educación ambiental de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Finalmente, el proyecto aborda las malas condiciones ambientales que han favorecido la proliferación del nenúfar mexicano y otras especies invasoras, siendo estas la causa principal de las actuaciones planteadas.

En definitiva, el promotor concluye que todos condicionantes expuestos por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina, del MITECO se han incluido en el PVA.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el apartado b del artículo 7.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en 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 8.1 b) del Real Decreto 503/2024, de 21 de mayo, 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 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el EsIA, el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas, así como la documentación complementaria aportada 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 a la realización del proyecto «Actuaciones de control de la especie exótica invasora Nenúfar mejicano (*Nymphaea mexicana*) en la cuenca del Guadiana» en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto 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.

Atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos se resuelven las condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente, que se establecen en los siguientes términos:

1. Condiciones al proyecto

i) Condiciones generales.

(1) El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el EsIA y las aceptadas tras la información pública, o contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente resolución, así como las condiciones particulares impuestas en esta declaración de impacto ambiental.

(2) El proyecto de construcción deberá contemplar todas las actuaciones asociadas al mismo, con el contenido, detalle y escala de un proyecto ejecutivo, incluidos presupuesto y cartografía, y serán de obligado cumplimiento para el promotor.

(3) Con carácter general, el promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los «Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales», disponibles en el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).

ii) Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos.

A continuación, se indican aquellas medidas del EsIA que deben ser modificadas; las medidas adicionales establecidas en las alegaciones e informes recibidos en el procedimiento que se consideran necesarias para garantizar la protección del medio ambiente; así como las que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.

(4) Se tomarán todas las medidas preventivas y correctoras necesarias con el fin de garantizar que las actuaciones no generen ningún deterioro adicional en el estado actual de las masas de agua superficiales y subterráneas, y no afecten a un empeoramiento de los indicadores de calidad de las mismas de acuerdo a lo establecido por el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Guadiana.

(5) Para minimizar la suspensión de sedimentos y otros posibles efectos, como la modificación de la dinámica de escorrentía de la zona, generados por las operaciones de deslodado y su acopio, el paso de maquinaria y el movimiento de tierras, se valorará la necesidad de utilizar barreras de retención de sedimentos como por ejemplo balas de paja o geomallas impermeables, ubicadas principalmente en los lugares desprovistos de vegetación donde sea previsible la circulación de aguas tras episodios lluviosos.

(6) Previamente a la realización de las obras, se considerará la tabla actualizada y corregida proporcionada por la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, para establecer los caudales ecológicos de las masas de agua.

(7) Con antelación al inicio de los trabajos, y con el objetivo de implementar las medidas necesarias para minimizar la huella de carbono generada por las actuaciones del proyecto, se seguirán las recomendaciones establecidas por la Oficina Española de Cambio Climático del MITECO.

(8) Previamente al inicio de los trabajos se establecerá el cronograma definitivo, que en todo caso deberá evitar los periodos sensibles de las especies protegidas con presencia confirmada en la zona de actuación. A este respecto, se garantizará que la fecha prevista para la realización del vaciado de los azudes no coincida con el periodo más sensible para la fauna.

El calendario final y la fecha prevista para el comienzo de las obras deberá remitirse con suficiente antelación al órgano competente en medio natural de la Junta de

Extremadura y a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO.

(9) Previamente al inicio de las obras se realizará una prospección exhaustiva del terreno por un técnico especializado en fauna, al objeto de identificar la presencia de las especies de fauna amenazadas y/o de interés, así como nidos, dormideros y/o refugios. Si se diese esta circunstancia, se paralizarán las obras en la zona, procediendo a su señalización y jalonado, y se dará aviso al organismo competente de la Junta de Extremadura, reduciendo las molestias hasta obtener las indicaciones pertinentes del mencionado organismo.

(10) Igualmente, antes del inicio de las obras, se realizará una prospección del terreno por técnico especialista, que permita comprobar la cartografía bionómica de las especies e HIC. Se señalarán y jalonarán los HIC y las poblaciones de vegetación natural de interés cuya afección por las actuaciones no se encuentre programada, con objeto de evitar el tránsito de maquinaria y zonas de acopio de materiales o cualquier actividad que pudiera causar impacto sobre las mismas. Se prestará especial atención a la presencia de especies protegidas, que en ningún caso podrán manejarse ni dañarse, y a las especies exóticas invasoras.

(11) En caso de retirada de otras especies exóticas invasoras, como el camalote (*Eichhornia crassipes*), se eliminarán todos los restos generados durante su desbroce y se gestionarán conforme a la legislación vigente. Además, se adoptarán las medidas necesarias para prevenir la dispersión de las diásporas (semillas, frutos o esquejes).

(12) Se establecerán las medidas necesarias que permitan disminuir las molestias generadas por lo malos olores sobre la población cercana, como limitar el volumen de lodos expuestos, paralizar las actuaciones en condiciones climáticas desfavorables, o usar neutralizadores de olores.

iii) Condiciones al programa de vigilancia ambiental.

En virtud del análisis técnico realizado, el programa de vigilancia previsto en el EsIA debe completarse con los aspectos adicionales que se incorporarán mediante esta resolución. El objetivo del citado plan en sus distintas fases es garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas, a través de un seguimiento de la eficacia de dichas medidas y sus criterios de aplicación, que se consagrará en los correspondientes informes de vigilancia.

(13) El análisis de seguimiento de los sedimentos y de la calidad del agua incluirá todas las sustancias establecidas en el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, como los contaminantes prioritarios, hidrocarburos persistentes y sustancias orgánicas tóxicas persistentes y bioacumulables, cianuros, arsénico y sus compuestos, cromo hexavalente, biocidas y productos fitosanitarios entre otros.

(14) Se detallarán las analíticas a realizar sobre el material extraído, incluyendo los parámetros a evaluar, así como la periodicidad de los análisis, y se establecerá un criterio claro para la clasificación de los lodos. El sistema de control y monitoreo de los lixiviados generados incluirá la toma de muestras de agua en puntos de drenaje cercanos a las áreas de almacenamiento para verificar la posible contaminación de los recursos hídricos. Los análisis deben incluir parámetros como pH, metales pesados, nutrientes y contaminantes orgánicos.

(15) Se incluirán muestras de agua adicionales aguas abajo de la zona de actuación, cercana a la frontera con Portugal, para poder detectar una posible movilización de contaminantes y tomar las debidas medidas para evitar una contaminación transfronteriza.

(16) El PVA definitivo incorporará tanto los condicionantes mencionados anteriormente como los propuestos por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, implementando las medidas y controles necesarios para asegurar el seguimiento y la efectividad de las actuaciones. En este sentido, se

considera adecuado extender su duración el tiempo necesario para garantizar la erradicación completa y descartar cualquier posible proliferación futura de esta especie invasora en la zona.

(17) Previamente a su autorización, el proyecto de construcción incluirá un plan de restauración, a escala y detalle apropiados, que comprenderá todas las actuaciones de restauración necesarias, concretando y cuantificando las superficies de trabajo, métodos de preparación del suelo, especies vegetales a utilizar, ejemplares a compensar en caso de corta, métodos de siembra o plantación y resto de prescripciones técnicas, así como el presupuesto y cronograma de todas las actuaciones.

Las especies vegetales utilizadas en las labores de revegetación serán autóctonas, certificadas y, preferentemente, de procedencia local, de las series de vegetación natural presentes y/o potenciales de la zona, cuya función será la recuperación y mejora del ecosistema y de la calidad del hábitat de la fauna silvestre del entorno, favoreciendo la conectividad de las poblaciones. Se realizará un seguimiento de la evolución de la restauración intentando asegurar la viabilidad y supervivencia de todas las plantaciones y restauraciones realizadas.

Ligados a este plan se desarrollarán los planes específicos orientados a la mejora de los valores ecológicos del entorno: mejora de los HIC, reintroducción de las comunidades de nenúfares autóctonos, recuperación de bivalvos autóctonos, construcción de arrecifes para peces y demás medidas adicionales.

(18) El PVA definitivo y el plan de restauración detallado deberán remitirse con suficiente antelación, además de al órgano sustantivo, al órgano competente del medio natural de la Junta de Extremadura y a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO, a los efectos oportunos.

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 el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación.

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, 27 de enero de 2025.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO

Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones

Consultados ⁽¹⁾	Contestación
<i>Administración General del Estado</i>	
SG de Biodiversidad Terrestre y Marina. MITECO.	Sí
Oficina de Planificación. Confederación Hidrográfica del Guadiana. MITECO.	Sí
Oficina Española de Cambio Climático. MITECO.	Sí
Delegación del Gobierno en Extremadura (Ministerio de Política Territorial).	No
Subdelegación del Gobierno en Badajoz (Ministerio de Política Territorial).	No

Consultados ⁽¹⁾	Contestación
<i>Administración autonómica (Junta de Extremadura)</i>	
DG de Sostenibilidad.	Sí
DG de Gestión Forestal, Caza y Pesca. Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura.	Sí
DG de Planificación e Infraestructuras Hidráulicas.	No
Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.	No
DG de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural.	Sí
DG de Salud Pública.	Sí
DG de Emergencias, Protección Civil e Interior.	Sí
Servicio Territorial de Sanidad y Servicios Sociales de Badajoz. Contratación y Gestión Económica. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales.	No
<i>Administración local</i>	
Diputación Provincial de Badajoz.	No
<i>Entidades públicas y privadas</i>	
Centro Ibérico de Restauración Fluvial (CIREF).	No
Asociación para el Estudio y Mejora de los Salmónidos-AEMS-Ríos con Vida.	No
Fundación Nueva Cultura del Agua.	No
Asociación para Defensa de la Naturaleza y Recursos de Extremadura (ADENEX).	No
Asociación Extremeña de Amigos de la Naturaleza (AEXAN).	No
Ecologistas en Acción de Extremadura.	No
SEO/BIRDLIFE.	No
WWF/ADENA.	No

⁽¹⁾ Figuran los nombres con los que fueron consultados.

Actuaciones de control de la especie exótica invasora *Nymphaea mexicana* en la cuenca del Guadiana.

