**PROYECTO GENÉRICO: "OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES Y DE OTROS CAUCES DE ALTO VALOR AMBIENTAL EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA (CÁCERES Y BADAJOZ) PLAN PIMA-ADAPTA-AGUA"**

# RESUMEN ACTUACIONES EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL DEL GARGÁLIGAS ALTO (ES040RNF139)

**OCTUBRE 2024**

## Índice


1. Antecedentes ..... 2
2. Localización de las actuaciones ..... 4
Reserva Natural Fluvial del Río Gargáligas ..... 4
3. Situación actual y justificación de las actuaciones ..... 5
3.1.- Estado Hidromorfológico ..... 5
3.2.- Estado ecológico ..... 6
3.3.- Hábitats y especies vinculadas al medio fluvial ..... 6
3.4.- Contexto socioeconómico ..... 7
3.5.- Cambio climático ..... 7
4. Descripción de las actuaciones ..... 7
4.1.- Actividades de conservación y mejora del estado ..... 7
**4.1.1.- Medidas generales de conservación** ..... 7
**4.1.2.- Recuperación de la continuidad longitudinal** ..... 8
**4.1.3.- Mejora de las condiciones morfológicas** ..... 8
4.2.- Evaluación y seguimiento del estado ..... 10
**4.2.1.- Seguimiento ambiental de las actuaciones realizadas en la RNF** ..... 10
**4.2.2.- Estudios de mejora del conocimiento sobre las RNF** ..... 10
4.3.- Puesta en valor de la reserva ..... 11
**4.3.1.- Adecuación de uso público** ..... 11
**4.3.2.- Divulgación y educación ambiental** ..... 11
5. Presupuesto ..... 12
6. Plazo de ejecución ..... 12

## 1. Antecedentes

Por Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017 se declara la Reserva Natural Fluvial del Gargáligas Alto (ES040RNF139). En ese mismo año se redacta el documento "Propuesta de Medidas de Gestión" donde se detallan las conclusiones del diagnóstico del estado de la Reserva Natural Fluvial y se describen las medidas de gestión propuestas para la conservación y/o mejora de su estado hidromorfológico, ecológico y socioeconómico, prestando especial atención a los futuros escenarios de cambio climático. Este documento puede consultarse en el siguiente enlace Reserva Natural Fluvial del Río Gargáligas (miteco.gob.es).

Conforme al artículo 244 quinquies, del Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por el *Real Decreto 849/1986*, de 11 de abril, en su nueva redacción modificada por el *Real Decreto 638/2016*, las medidas específicas deben ser establecidas por el Organismo de cuenca correspondiente, e incorporadas en el programa de medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación. En consecuencia y con el objeto de especificar dichas propuestas en actuaciones concretas que ayuden a cumplir con los objetivos de la reserva se redacta por parte del Área de Calidad Ambiental de la Confederación Hidrográfica del Guadiana (CHG) el proyecto denominado **"OBRAS DE IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES Y DE OTROS CAUCES DE ALTO VALOR AMBIENTAL EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA (CÁCERES Y BADAJOZ) PLAN PIMA-ADAPTA-AGUA".**

Dicho proyecto se redacta para dar cumplimiento al Plan Hidrológico de cuenca y al Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España, en materia de gestión del agua y del Dominio Público Hidráulico (PIMA Adapta-Agua).

De los objetivos generales establecidos para las RNF, se especifican a continuación cuáles se consideran más pertinentes en esta RNF, dadas sus características específicas:

1. Favorecer la difusión al conjunto de la sociedad de la diversidad de sistemas fluviales representados en el territorio español, así como de los diferentes elementos y procesos que los integran, de los valores que representan y los servicios ambientales que prestan; en especial aquellos con una mayor repercusión sobre la población local, de modo que se contribuya a la sostenibilidad del medio rural.

2. Contribuir, con carácter general, al cumplimiento de los objetivos relativos a la conservación del estado del dominio público hidráulico y las masas de agua asociadas mediante la preservación de aquellos tramos fluviales que juegan un papel estratégico en la consecución de este objetivo, atendiendo a los valores ecológicos e hidromorfológicos y especialmente en los sistemas fluviales más frágiles o sometidos a mayores amenazas en el territorio.

3. Proporcionar una muestra representativa de los distintos tipos de ríos presentes en el territorio español, integrada por aquellos representantes de cada tipo que ofrezcan un mejor estado de conservación; e incluir, así mismo, en la red, aquellos ríos que presentan singularidades ecológicas o hidromorfológicas merecedoras de especial atención por constituir manifestaciones escasas en el contexto de los sistemas fluviales españoles.

4. Promover la mejora del estado ecológico y restauración de los tramos fluviales que integran la red, y en especial, de aquellos pertenecientes a tipos de río que no cuentan con representaciones en muy buen estado dentro del territorio español, o estas son muy escasas.

5. Contribuir a la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats de interés comunitario íntimamente relacionados con los sistemas fluviales

En general, las actuaciones tenderán a mantener y/o mejorar las condiciones hidromorfológicas y el estado ecológico del río, con especial atención a la continuidad transversal y longitudinal, así como al mantenimiento de sus valores representativos de biodiversidad y heterogeneidad. Para ello las actuaciones están encaminadas a eliminar o amortiguar los impactos derivados de la actividad antrópica y los procesos hidrológicos, además de promover la conservación de sus hábitats y especies contemplando los posibles escenarios de cambio climático. Finalmente se incluyen también medidas

enfocadas a la difusión y concienciación sobre la Reserva Natural Fluvial, su representatividad y su importancia en un contexto ecológico y socioeconómico.

Para la concreción de las actuaciones recogidas en el proyecto genérico, se han realizado una serie de memorias valoradas donde se definen a nivel de obra el tipo de actuación a desarrollar en el tramo de río seleccionado, intensidad de la misma y localización concreta del tramo fluvial de actuación, de acuerdo con los criterios marcados desde la Dirección Facultativa.

## 2. Localización de las actuaciones

Las actuaciones se localizan en varios tramos de la ribera del Gargáligas alto. La RNF se localiza entre las localidades de Valdecaballeros, Casas de Don Pedro y Navalvillar de Pela (Badajoz). Las coordenadas de inicio y fin de la RNF pueden consultarse en la Tabla 1.

| Código | Demarcación hidrográfica | CC. AA | Nombre de la Reserva Natural Fluvial | Longitud (km) | Nombre de los cauces principales | Coordenada X inicio cauce (UTM ETRS 89) | Coordenada Y inicio cauce (UTM ETRS 89) | Coordenada X final Reserva (UTM ETRS 89) | Coordenada Y final Reserva (UTM ETRS 89) | HUSO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ES040RNF139 | Guadiana | Extremadura | Reserva Natural Fluvial del Río Gargáligas | 25,94 | Río Gargáligas | 303.348 | 4.351.004 | 299.133 | 4.342.140 | 30 |
| | | | | | Arroyo de la Tejuela | 303.310 | 4.348.281 | | | |
| | | | | | Arroyo de las Quebradas | 299.715 | 4.349.290 | | | |
| | | | | | Arroyo de Fuente Escudero | 303.992 | 4.345.721 | | | |

*Tabla 1. Longitud (km) y coordenadas iniciales y finales del tramo de actuación (ETRS_1989_UTM_Zone_30N). Fuente: Elaboración propia.*

*Figura 1. Localización del tramo de actuación. Fuente: Elaboración propia.*

## 3. Situación actual y justificación de las actuaciones

### 3.1.- Estado Hidromorfológico

La situación hidromorfológica de la reserva, en general, se encuentra afectada por los usos de la cuenca, principalmente la agricultura y ganadería, que ejercen una presión sobre varios elementos del ecosistema.

Existen en la cuenca vertiente varias retenciones y extracciones de agua, que determinan una progresiva pérdida de caudales a lo largo del cauce, en un río de carácter intermitente, por lo que es frecuente encontrar el cauce seco durante gran parte del año. Respecto a los caudales sólidos, además de las presas y embalses situados aguas arriba de la RNF, existen varios vados incluidos dentro de la RNF que pueden retener los sedimentos arrastrados por la corriente.

En relación a la continuidad piscícola, existen dos vados que pueden ser un problema para la continuidad fluvial, en especial cuando el nivel de agua baja y quedan al descubierto estructuras de hormigón, que requieren permeabilización para permitir la movilidad de la ictiofauna. Uno de ellos se encuentra en el río Gargáligas, a pocos metros del vado de los veneros, es un puente con base de hormigón y rampa de piedras. El otro vado, se encuentra situado en el tramo alto del Gargáligas, junto a unas instalaciones para abrevadero de ganado bovino, y no tiene ningún dispositivo para el paso de agua, simplemente se filtra bajo la estructura de hormigón, resultando totalmente infranqueable.

En el análisis de la variación de la profundidad y anchura para la reserva hay que destacar que algunos sectores de cauce y zonas de ribera aledañas se han transformado en cultivos agrícolas, de forma que en determinadas zonas resulta difícil incluso distinguir el trazado original del río. Asimismo, la llanura aluvial de estos cauces queda a veces atravesada por caminos rurales. Estas probables ocupaciones del DPH se dan sobre todo en el arroyo de las Quebradas, en el que prácticamente sólo se encuentra con agua la zona baja.

En cuanto a la estructura y sustrato de lecho, un aspecto destacable son los síntomas de incisión observados en algunos tramos. Sólo se observa en una de las márgenes, por lo que podría

tener un origen natural, ocasionado por la hidrodinámica y la orografía del terreno, aunque las extracciones de agua y las retenciones de sedimentos en embalses y balsas podrían tener una participación activa en la incisión. En relación a la granulometría del lecho, predominan los cantos y gravas, salvo en el tramo del arroyo de Las Quebradas, donde por la morfología del cauce, la estructura del lecho y su granulometría, cabe deducir que el cauce, originariamente divagante, podría haber sido reconducido en un único trazado, para permitir el aprovechamiento agropecuario de parte de la llanura de inundación.

La vegetación de ribera está muy afectada en toda la reserva, lo que es debido al uso agrícola y ganadero de la cuenca. Ello ocasiona una pérdida de vegetación, afectada por el ramoneo y la falta de regeneración, ocasionando también cambios en la morfología de lecho y orillas por la acción mecánica del pisoteo. En la mayor parte de la reserva las orillas apenas tienen vegetación propia de ribera, únicamente juncos y tamujos dispersos (*Flueggea tinctoria*), en un entorno de dehesa bastante dispersa y matorral. No obstante, en algunas zonas de cabecera la vegetación de ribera es algo más densa, aunque se encontraron especies vegetales invasoras (*Acacia dealbata*) junto a los sauces (*Salix atrocinerea* y *Salix alba*), juncos y zarzas (*Rubus ulmifolius*, *Rosa sp*.) de las orillas. También aparecen chopos alóctonos (*Populus x canadensis*) en las zonas donde hay agua de forma casi permanente, como en la zona de Los Veneros, junto con madroños, labiérnago, brezo y torvisco

## 3.2.- Estado ecológico

El estado ecológico de dicha masa de agua, **ES040MSPF000134160**, que compone la RNF, es **BUENO**. Además, se han detectado presiones ligeras o moderadas.

La cuenca tiene una elevada carga ganadera que puede ser origen de contaminación orgánica, tanto de tipo difuso, por las deyecciones de los animales, como puntual, en las zonas de mayor concentración de ganado, como los puntos de alimentación y abrevadero. La consecuencia es un exceso de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial, cuyos efectos pueden verse incrementados por la ausencia de vegetación de ribera que actúe como filtro en los tramos afectados. Los problemas de eutrofización o contaminación de las aguas se harán más acusados en época de estiaje cuando baja el nivel de agua y disminuye la velocidad de la corriente, reduciendo la capacidad de autodepuración del río.

También se puede producir contaminación difusa de origen agrícola, por el aporte de nutrientes arrastrados a las aguas de escorrentía de las áreas tratadas con fertilizantes y plaguicidas.

## 3.3.- Hábitats y especies vinculadas al medio fluvial

Esta reserva natural fluvial no se inscribe en ningún espacio natural protegido. Entre los hábitats de interés comunitario presentes en la RNF, sólo uno tiene relación con el medio fluvial: 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* (*).

El resto de hábitats presentes corresponden a otros brezales y matorrales, así como alcornocales, que tienen importancia en la cuenca. Se puede añadir la existencia de tamujares ribereños (*Flueggea tinctoria* y algunas saucedas (*Salix atrocinerea* y *S. alba*). Respecto a la fauna de interés, se pueden citar algunos invertebrados incluidos en el listado de especies silvestres en régimen de protección especial, como la doncella de ondas rojas (*Euphydryas aurinia*) y *Oxygastra curtisii*, que además se incluye como especie vulnerable en el catálogo nacional de especies amenazadas.

En cuanto a las poblaciones piscícolas, en esta RNF se citan las siguientes especies: cacho (*Squalius pyrenaicus)*, calandino (*Squalius alburnoides*), colmilleja (*Cobitis paludica*) y pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*). No se tiene constancia de la presencia de ninguna especie exótica de carácter invasor.

Se citan también varias especies de anfibios, reptiles y aves. Entre los mamíferos cabe destacar la cita sobre presencia de nutria.

### 3.4.- Contexto socioeconómico

Esta reserva se encuentra en una zona poco poblada de la provincia de Badajoz. En la cuenca de la reserva no hay ningún núcleo de población, solamente hay casas aisladas dispersas en fincas de carácter agrario, con ganado y pastos o bien zonas de cultivo.

En la margen izquierda del tramo alto de la reserva, como ya se ha comentado anteriormente, se encuentra una unidad de demanda agraria, de 1.132 ha que se encuentra en contacto con las orillas en un tramo de unos 4,5 km.

Además del sector agrario en la cuenca de la reserva se encuentra una infraestructura energética, la central termosolar de Casablanca, que ocupa una superficie de unas 200 ha, la mayor parte situada dentro de la cuenca de la reserva.

### 3.5.- Cambio climático

El estudio realizado para valorar los impactos del cambio climático en la Reserva Natural Fluvial del Gargáligas alto, ha consistido en calcular el porcentaje de cambio de determinadas variables hidroclimáticas para la cuenca de la RNF para tres horizontes temporales (2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100), con respecto a su periodo de control (1961-2000). Las variables hidroclimáticas de las cuales se ha calculado el porcentaje de cambio han sido la precipitación (PRE), la evapotranspiración potencial (ETP) y la escorrentía total (ESC) de la cuenca de la RNF.

Conforme a los resultados obtenidos, la tendencia observada para la RNF es hacia una reducción paulatina de los recursos hídricos disponibles, con su lógica incidencia sobre la dinámica del ecosistema fluvial.

La reducción de los caudales circulantes, condicionará el régimen de estacionalidad de los ecosistemas acuáticos, afectando a los ciclos biogeoquímicos, biocenosis y geomorfología. La magnitud de estos cambios sobre el ecosistema fluvial aún no puede precisarse con exactitud debido a la incertidumbre asociada.

## 4. Descripción de las actuaciones

Conforme al artículo 244 quinquies, del Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en su nueva redacción modificada por el Real Decreto 638/2016 las medidas de gestión propuestas pueden clasificarse según sus objetivos en tres grandes grupos:

### 4.1.- Actividades de conservación y mejora del estado

#### 4.1.1.- Medidas generales de conservación

**<u>Vigilancia preventiva</u>**

Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones presentes en la cuenca vertiente a la RNF. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y a la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Esta medida podría incluir la adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento, poniendo especial interés en estos últimos. En este caso, estas acciones de adecuación y mejora correrían a cargo de los titulares de las captaciones, que en el caso de las de carácter público, podrían recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto.

Esta labor, la lleva a cabo un vigilante ambiental, el cual visita periódicamente la reserva fluvial con el objetivo de dar a conocer los valores de la reserva, los objetivos de su declaración como espacio protegido, así como las potenciales repercusiones para los habitantes de las localidades vecinas. Al mismo tiempo, el vigilante también tiene la tarea de entrar en contacto con los propietarios de las fincas colindantes, agentes de medio ambiente de la zona y otras personas que practiquen cualquier actividad asociada a la reserva fluvial (ganaderos, agricultores, personas que realicen actividades de ocio, etc.).

Otra de las labores del vigilante es la de controlar los posibles aprovechamientos de agua, vertidos y/o usos dentro del dominio público hidráulico que pudieran suponer un efecto sobre los valores representativos de la reserva fluvial. También está disponible para resolver dudas o escuchar reclamaciones o sugerencias de las personas que practican cualquier actividad dentro de la reserva fluvial.

**Desde el inicio de la actuación se realiza una visita semanal a la RNF, y se comunican las incidencias detectadas a la dirección de los trabajos, tanto con informes rutinarios o específicos, si se precisan.**

### 4.1.2.- Recuperación de la continuidad longitudinal

**Retirada de sedimentos**

Se ha programado la retirada de sedimentos y/o restos de vegetación acumulados en las inmediaciones de las obras de paso que dificultan el flujo del agua (p.ej. taponando los ojos de los puentes) o los que representan una barrera para la continuidad longitudinal y por lo tanto pueden dificultar el movimiento de la ictiofauna en los periodos de estiaje. Estos trabajos consistirán en la limpieza del cauce mediante la retirada de los sedimentos o arrastres de vegetación, así como en el extendido de tierras con retroexcavadora de manera que los propios sedimentos permanezcan en el cauce, pero con una pendiente continua, de manera que no se vea dificultado el flujo del agua, los movimientos de los peces u otros organismos acuáticos.

**Adecuación obras de paso transversales**

Estas actuaciones tienen por objeto la recuperación de la continuidad longitudinal del cauce mediante la adecuación, eliminación o sustitución de aquellas obras transversales que impiden el flujo del agua y por tanto de la fauna acuática (principalmente las especies piscícolas). Existen cuatro pasos transversales (vados con solera de hormigón) de los que tan sólo uno de ellos precisa de la sustitución completa del vado hormigonado.

**En el momento de la redacción del presente documento, estas actuaciones todavía no han sido ejecutadas.**

### 4.1.3.- Mejora de las condiciones morfológicas

**Tratamientos selvícolas**

Las actuaciones llevadas a cabo en la ribera del río consisten principalmente en tratamientos selvícolas destinados a mejorar la estructura y composición de la vegetación de ribera, así como a reducir el riesgo de incendios forestales.

Debido a la extensa longitud de la Reserva Natural Fluvial, los tratamientos selvícolas se han concentrado en el entorno más aguas abajo del cauce, próximo al embalse de Gargáligas debido a que en este tramo la densidad de arbolado y matorral es notablemente más abundante que en las zonas más aguas arriba de la RNF. También se llevará a cabo la retirada de árboles secos o decrépitos.

Con ello se pretende, además de reducir el riesgo de incendio, la mejora del estado natural de las riberas, la reducción de riesgos por caídas de arbolado, la mejora de la sección del cauce y la reducción de aporte de madera muerta y restos vegetales que puedan convertirse en obstáculos y taponamientos.

El tratamiento de los restos de los trabajos selvícolas se realiza de forma que se provoque el mínimo impacto posible. Preferentemente “in situ” con astilladora incorporándolos al terreno. En el caso de que sea inviable el acceso de la astilladora hasta el tajo, se considerará el triturado con motodesbrozadora y la quema “in situ” de residuos.

En las zonas de difícil acceso, se realizará un paqueado de los restos vegetales, en pequeños montones alejados del cauce, de manera que se favorezca su pudrición natural.

**Esta actuación ya ha sido ejecutada.**

**Plantaciones**

**Plantación de arbustivas:** Estas actuaciones consistirán en la plantación de especies arbustivas en las zonas de los cauces que estén desprovistas de vegetación o donde el estrato bajo el dosel de los árboles sea escaso. Las especies que se utilizarán en estas actuaciones son las siguientes: Adelfa (*Nerium oleander*) y Tamujo (*Fluggea tinctoria*) como especies principales y Taray (*Tamarix africana*), Rosal silvestre (*Rosa canina*) y Espino albar (*Crataegus monogyna*) como especies secundarias o acompañantes.

**Esta actuación ya ha sido ejecutada.**

**Consolidación de plantaciones**

Se desarrollará una reposición de marras en las áreas reforestadas con anterioridad situadas en la cola del embalse de Gargáligas.

**Esta actuación ya ha sido ejecutada.**

***Retirada de especies alóctonas y/o invasoras***

Estas actuaciones consistirán en la retirada total o parcial de los pies de especies alóctonas y/o invasoras presentes en el cauce. En concreto, las actuaciones se centrarán en los tramos existentes de Eucalipto (*Eucaliptus spp*.) situados en la cola del embalse de Gargáligas y en el arroyo de las Quebradillas, aguas arriba del puente. Así mismo, se actuará en el rodal de Mimosa (*Acacia dealbata*) presente en la cabecera del río Gargáligas.

En ambos tramos, se respetarán los pies con alto grado de evolución, que puedan servir de refugio a la fauna, como posaderos o albergar nidificación.

En todos los casos en que se proceda al apeo de pies de alguna de las dos especies mencionadas, con el fin de asegurar su muerte y evitar sus rebrotes, se realizarán los siguientes tratamientos:

- En el 80% de los pies a apear, previamente a la corta, se aplicará herbicida sistémico no residual al árbol en pie, provocando la muerte de la parte aérea y radicular por la absorción del producto. Tras la corta, se aplicará herbicida sistémico no residual al tocón mediante pincelado.
- Al 20% de los pies restantes serán apeados de manera normal, y se aplicará un doble tratamiento de herbicida sistémico no residual sobre los tocones resultantes, un tratamiento

inmediatamente tras la corta, y otro tratamiento a la primavera siguiente cuando surjan los primeros rebrotes y estos sean eliminados.

**Esta actuación ha sido parcialmente ejecutada.**

**Estabilización de taludes mediante técnicas de bioingeniería**

A lo largo de la RNF se identifican zonas donde la erosión remontante del río ha originado procesos de desmoronamiento y fenómenos de incisión muy avanzados. La desestabilización geomorfológica provocada por estos procesos disminuye en gran medida la conectividad con las riberas, afectando al funcionamiento ecológico del río. Del mismo modo estas zonas se caracterizan por la ausencia de cobertura vegetal y la dificultad de implantación de las especies colonizadoras de primera banda que contribuyen a la estabilización de las orillas.

Para frenar esta inestabilidad, se ha optado por la aplicación de técnicas de bioingeniería, al considerar que representan la alternativa sostenible y menos impactante que permita la estabilización de las áreas o puntos conflictivos, además de implicar un coste económico inferior, tanto en ejecución como en mantenimiento, a las tradicionales actuaciones de Ingeniería Fluvial clásica.

Las técnicas seleccionadas son la empalizada y el estaquillado de sauce.

**Esta actuación ha sido ejecutada parcialmente.**

## 4.2.- Evaluación y seguimiento del estado

El objetivo de esta actuación es dotar a la Reserva Natural Fluvial del Gargáligas alto de la información básica necesaria para su gestión.

### 4.2.1.- Seguimiento ambiental de las actuaciones realizadas en la RNF

Programa de seguimiento ambiental desarrollado por un técnico ambiental que de forma continua durante el plazo de ejecución se ocupe en primera instancia de comprobar el cumplimiento del condicionado ambiental impuesto a las obras ejecutadas en las RNF, y posteriormente realice un seguimiento de la efectividad de las intervenciones ejecutadas en las RNF.

Se establecen indicadores de seguimiento a fin de poder comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto en las RNF con posterioridad a su ejecución.

**Se ha realizado el seguimiento de todas las actuaciones ejecutadas.**

### 4.2.2.- Estudios de mejora del conocimiento sobre las RNF

Se realizarán estudios para la mejora del conocimiento y conservación de los espacios de las RNF: concreción y detalle de actuaciones proyectadas, estudio de posibles actuaciones de mejora y viabilidad ambiental de las mismas.

Dichos estudios para la mejora del conocimiento de las RNF serán establecidos por el Director del proyecto para su realización por un equipo técnico formado por un técnico de carácter ambiental a tiempo completo durante el plazo de ejecución del presente encargo, y el apoyo de un segundo técnico de mayor experiencia para cuestiones que lo requieran de los estudios a realizar.

**En el momento de la redacción del presente documento, se ha redactado al respecto un *Estudio de fauna de la RNF de Gargáligas Alto*, y el *Inventario de obstáculos transversales y estudio de caracterización de la continuidad de la RNF Gargáligas Alto*.**

## 4.3.- Puesta en valor de la reserva

### 4.3.1.- Adecuación de uso público

*4.3.1.- Señalización, equipamiento y cartelería divulgativa*

Con el objeto de promover los valores ambientales del entorno natural y dar a conocer las Reservas Naturales Fluviales de la cuenca hidrográfica del Guadiana, de cara a aumentar la concienciación social, se instalará cartelería de carácter informativo y direccional.

Se instalará 1 cartel informativo de tipo CN-01 según el "Manual de señalización y elementos auxiliares de los Caminos Naturales", del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Además, se instalará cartelería de tipo direccional, 10 unidades de tipo CN-03 con el fin de mantener informado al usuario de la dirección del camino, así como localidades o puntos de interés que pertenezcan al camino y, por los que pase físicamente el trazado del Camino Natural, y 3 unidades de tipo CN-05 para informar de la existencia y dirección de elementos fuera del trazado del Camino Natural que pueden ser atractivos (poblaciones, edificaciones singulares, servicios, miradores…) para el usuario.

**En cuanto a la señalización, en el momento de la redacción del presente documento se ha realizado el diseño de la cartelería, y se encuentran en proceso de instalación.**

*4.3.2.- Instalación de mobiliario*

Se llevará a cabo la instalación de 5 bancos de madera modelo rústico, según el manual de señalización de Caminos Naturales, en las inmediaciones de la cabecera del embalse, con el fin de crear pequeñas áreas de descanso con presencia de mobiliario.

**Esta actuación no ha sido ejecutada por el momento.**

### 4.3.2.- Divulgación y educación ambiental

La gestión de las reservas debe abrirse, en la mayor medida posible, a la sociedad, fomentando una adecuada información y participación, tanto de las comunidades locales como de otros grupos sociales interesados. Entre las medidas para promover la difusión y divulgación de los valores y servicios ambientales fluviales, así como la puesta en valor del recurso social, económico y cultural que supone la presencia de la Reserva Natural Fluvial en su ámbito territorial. Se establecerá un Programa de Educación Ambiental que se desarrollará durante el plazo de vigencia del presente encargo, con el objetivo de dar a conocer la importancia de la conservación de los espacios de Reserva Natural Fluvial, principalmente enfocado a escolares, pero también a otros colectivos implicados en la preservación de estos enclaves naturales.

Se realizarán actividades de diversa tipología como las que se enumeran a continuación:
- Jornadas de educación y sensibilización ambiental.
- Talleres prácticos de educación y sensibilización ambiental.
- Visitas guiadas o recorridos interpretativos en las RNF.
- Elaboración de material divulgativo, didáctico y promocional. Realización de videos y/o documentales.
- Desarrollo de contenido para la app divulgativa de las RNF.

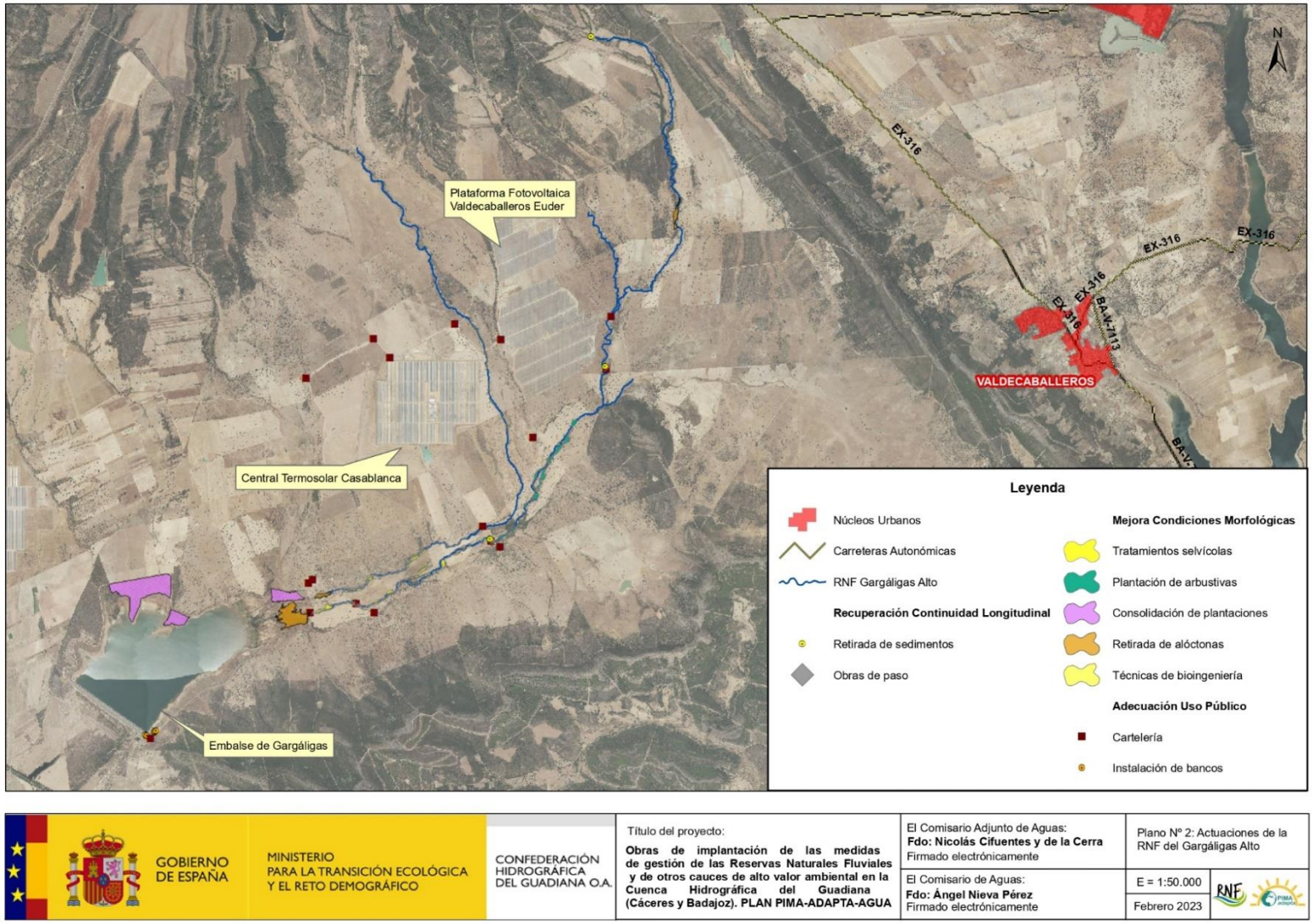
**Se han realizado jornadas informativas con alcaldes de los municipios incluidos en los límites de la RNF, talleres con escolares así como la elaboración de diverso material divulgativo.**

## 5. Presupuesto

El Presupuesto de Ejecución Material de las actuaciones asciende a **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (855.175,59€).**

## 6. Plazo de ejecución

Las actuaciones previstas en la presente Memoria Valorada se desarrollarán dentro del PLAZO DE EJECUCIÓN de 36 (TREINTA Y SEIS) meses con los que cuenta el proyecto genérico a partir del acta de comprobación de replanteo de la obra.




GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO — CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA O.A.

Título del proyecto:
**Obras de implantación de las medidas de gestión de las Reservas Naturales Fluviales y de otros cauces de alto valor ambiental en la Cuenca Hidrográfica del Guadiana (Cáceres y Badajoz). PLAN PIMA-ADAPTA-AGUA**

El Comisario Adjunto de Aguas:
**Fdo: Nicolás Cifuentes y de la Cerra**
Firmado electrónicamente

El Comisario de Aguas:
**Fdo: Ángel Nieva Pérez**
Firmado electrónicamente

Plano Nº 2: Actuaciones de la RNF del Gargáligas Alto

E = 1:50.000

Febrero 2023

*Plano de actuaciones previstas en la RNF del río Gargáligas*