



**MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

**Confederación
Hidrográfica del Guadalquivir**

Documento firmado electrónicamente		
Firmado por	Fecha de firma	Sello de tiempo
MIGUEL ANGEL LLAMAZARES GARCIA-LOMAS	11/10/2022 12:31:41	11/10/2022 12:31:48
URL de validación	https://sede.magrama.gob.es https://pfirma.chguadalquivir.es/gestorcsv	
Código CSV		
MA0010IPG50PER0XSKQDG8KZBIB7KH5VO0		

Este documento es una copia en soporte papel de un documento electrónico según lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos.

INFORME DE VIABILIDAD

**PROYECTO DE ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN DE CAUCES EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS
GUADIANA MENOR Y ALTO GENIL (GRANADA).**



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: [PROYECTO DE ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN DE CAUCES EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS GUADIANA MENOR Y ALTO GENIL \(GRANADA\).](#)

Clave de la actuación: [GR\(CO\)-6652](#)

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Castril	Granada	Andalucía
Cortes de Baza	Granada	Andalucía
Jerez del Marquesado	Granada	Andalucía
Aldeire	Granada	Andalucía
Guadix	Granada	Andalucía
Monachil	Granada	Andalucía

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

[Confederación Hidrográfica del Guadalquivir](#)

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Miguel Ángel Llamazares García-Lomas	Pza. de España s/n. Sector II	mallamazares@chguadalquivir.es	955.637.656	955.637.512

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):



1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

El presente proyecto se engloba dentro de una serie de los trabajos desarrollados promovido por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. En él se desarrolla un Plan de Actuaciones de Restauración de cauces que tiene como objetivo identificar y planificar actuaciones destinadas a mejorar el estado global de los cauces de la Zona de Granada de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

En la actualidad, el río Castril, los cauces de la vertiente norte de Sierra Nevada y el río Monachil presenta un gran número de obstáculos a lo largo de su cauce.

2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

El objetivo es mejorar la permeabilidad fluvial longitudinal de los cauces a través de actuaciones que permitan la continuidad en el cauce mediante la eliminación del obstáculo o la creación de elementos que permitan dicha continuidad.



2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- | | |
|---|---|
| a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece | X |
| b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan) | X |
| c) En un Real Decreto específico | X |
| d) Otros (indicar) | X |

Justificar la respuesta:

La actuación es coherente con la totalidad de los programas y leyes expuestos anteriormente.

a) PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL

La actuación está contemplada en los proyectos de la Cuenca del Guadalquivir como "Actuaciones del Plan Hidrológico-Forestal. Protección y regeneración de enclaves naturales".

b) TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS:

Los objetivos que se persiguen con esta actuación principalmente son coherentes con:

- La actuación principalmente es coherente con el Art.14 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece en su punto 3 que el ejercicio de las funciones del Estado, en materia de aguas, se someterá, entre otros principios al de "Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza."

c) REAL DECRETO 849/1986, DE 11 DE ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Coherente con el Real Decreto, en particular con el artículo 232 objetivos de la protección del dominio público hidráulico contra su deterioro, entre los que se encuentra "Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas" así como "Evitar cualquier otra actuación que pueda ser causa de su degradación".

d) OTROS:

Siguiendo las exigencias de la Directiva Marco de Agua, aprobada en diciembre de 2000 y de obligado cumplimiento para el Estado español, el objetivo es lograr que los ríos y arroyos recuperen su "buen estado ecológico", y hacer compatibles todos los usos y actuaciones administrativas con la conservación de sus valores naturales.

Este proyecto forma parte de la recuperación del buen estado ecológico de las aguas marcado en la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.



2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua
- a) Continentales
 - b) De transición
 - c) Costeras
 - d) Subterráneas
 - e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
 - f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

Las actuaciones afectan positivamente a la mejora de la permeabilidad fluvial, además de a la mejora del hábitat natural de especies acuícola, contribuyendo de esta forma a la conservación del ecosistema fluvial.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada

Justificar la respuesta:

No, la actuación no interviene en la reducción de vertidos o en el deterioro de la calidad de las aguas.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación.



7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Se mejorará en entorno ambiental del cauce permeabilizando el mismo, posibilitando el avance de la fauna piscícola.

8. ¿La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc.)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación.

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

En el proyecto se plantean actuaciones que permitan la permeabilización de obstáculos del río Castril, cauces de la zona norte de Sierra Nevada y río Monachil, que actualmente fragmentan el hábitat piscícola, impidiendo el avance de la fauna presente.



3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

Las actuaciones de este proyecto se enmarcan en el río Castril, cauces de la zona norte de Sierra Nevada y en el río Monachil.

El río Castril se localiza en el extremo noroccidental de la provincia de Granada, entre el Parque Natural de Sierra de Baza y el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, entre el embalse del Portillo y el embalse del Negratín. El cauce discurre con alineación sensiblemente paralela al norte-sur, discuriendo próximos a distintos municipios.

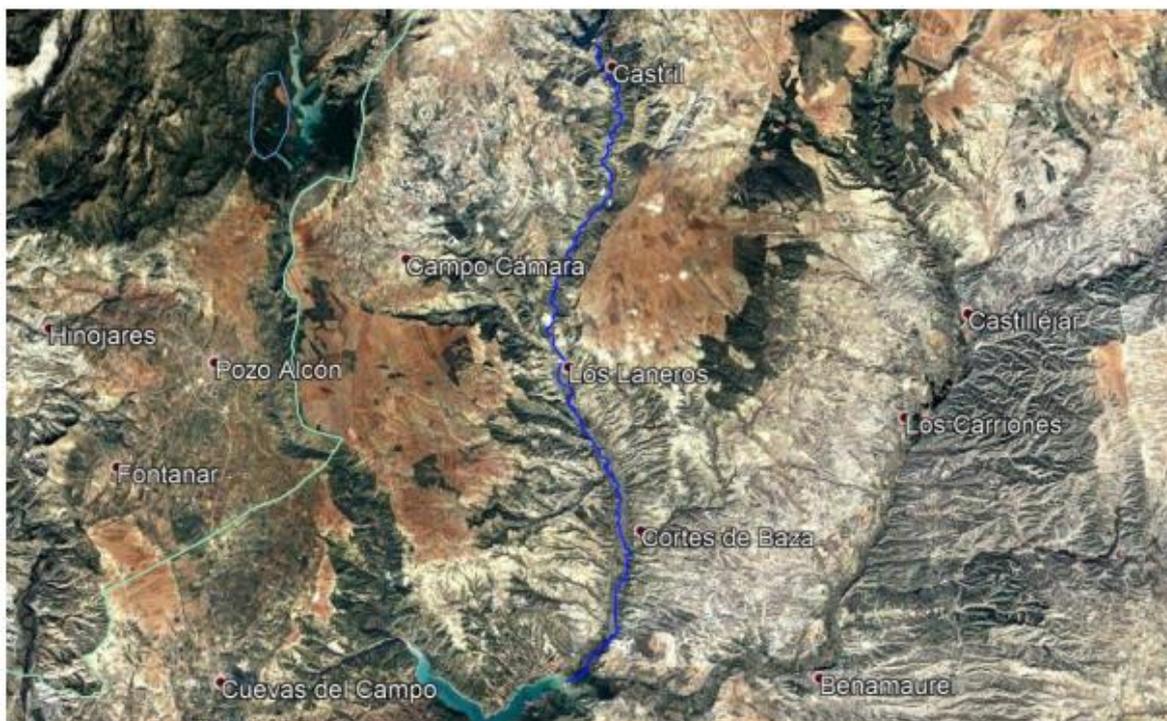


Figura 1. Situación del tramo de actuación del río Castril (azul)

Se identifican un total de catorce (14) obstáculos a lo largo del cauce del río Castril, asociados a elementos para la elevación de la lámina de agua para derivación de regadíos. Los obstáculos existentes, por tanto, no podrán ser demolidos siempre que mantengan la derivación de caudales asociados a la concesión.

Los cauces de la zona norte de Sierra Nevada son Barrancos del Alhorí, Alcázar, Barrio y Benéjar. Se ubican en el extremo nororiental de la misma, al pie de la propia ladera norte al sur del T.M. de Guadix, próximos a la frontera de la provincia de Granada con el extremo occidental de Almería. Todos discurren en dirección norte.





Figura 2. Situación de Barranco de Alhorí (rojo), Alcázar (morado), Pueblo (naranja), Barrio (verde) y Benéjar (azul).

En el Barranco del Alhorí se identifican tres (3) actuaciones, asociadas cada una un obstáculo, aguas arriba del Término Municipal de Jerez del Marquesado en el cauce del río antes de su vertido al Arroyo Jerez. Las actuaciones en los mismos consistirán en la instalación de escalas de tipo Denil para peces, adaptadas en función de los requisitos de la fauna piscícola local, así como la demolición de los distintos obstáculos, según corresponda.

En el Barranco del Alcázar se identifican tres (3) actuaciones, asociadas cada una un obstáculo, aguas arriba del Término Municipal de Jerez del Marquesado en el cauce del río antes de su vertido al Arroyo Jerez. Las actuaciones en los mismos consistirán en la implantación de artesas tipo Denil para salvar obstáculos e implantación de un canal natural.

En el Barranco del Pueblo se identifican tres (3) actuaciones, asociadas cada una un obstáculo, aguas arriba del núcleo urbano de Lanteira en el cauce del río antes de su unión con el Barranco del Peñón. Las actuaciones en los mismos consistirán en la creación de estanques, adaptados en función de los requisitos de la flora y fauna local, así como la demolición de los distintos obstáculos, según corresponda.

En el Barranco del Barrio se identifican dos (2) actuaciones, asociadas cada una un obstáculo, aguas arriba del núcleo urbano de Lanteira en el cauce del río antes de su unión con el Barranco de la Lunera. Las actuaciones en los mismos consistirán en la demolición de los distintos obstáculos.

En el Barranco del río Benéjar se identifican doce (12) actuaciones, asociadas cada una un obstáculo, aguas arriba del Término Municipal de Aldeire en el cauce del río antes de su unión con el Arroyo del Gallego. Las actuaciones en los mismos consistirán en la instalación de escalas de tipo Denil para peces, adaptadas en función de los requisitos de la flora y fauna local, así como la demolición de los distintos obstáculos, según corresponda.

El río Monachil, enmarcado en la parte central de la provincia de Granada, entre el Parque Nacional de Sierra Nevada y el entorno urbano de Granada y Armilla, desde su nacimiento en el entorno del pico Veleta en Sierra Nevada hasta el núcleo de Huétor Vega y su llegada al propio enclave de Monachil.

El cauce discurre con alineación sensiblemente paralela al este-oeste, discurriendo próximos mayoritariamente en terreno montañoso y, ocasionalmente, a distintos municipios.



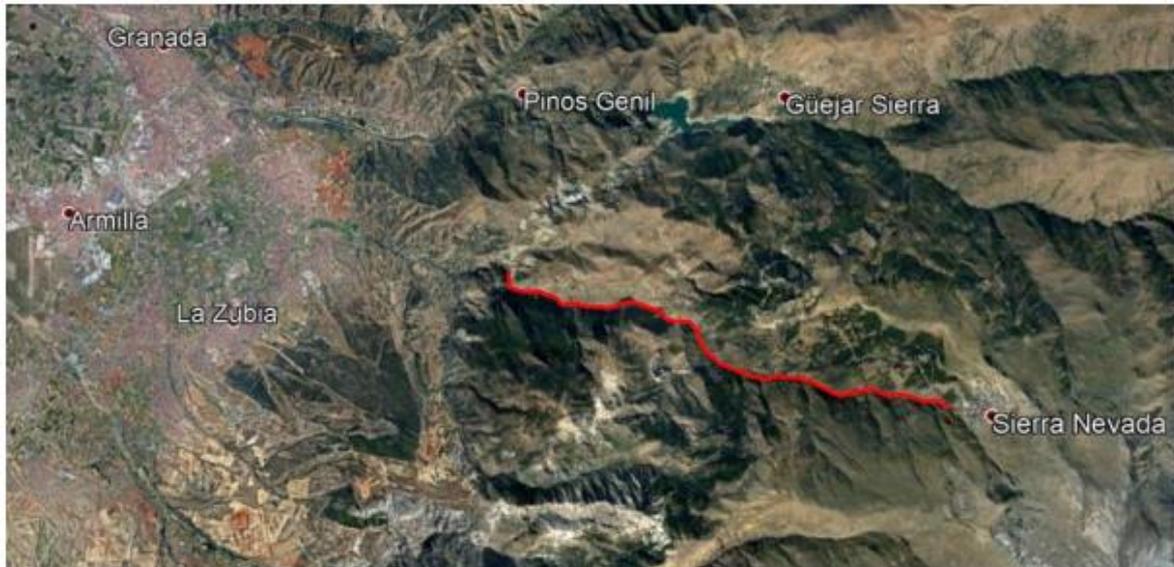


Figura 3. Situación del tramo de actuación del río Monachil (rojo).

Se identifican un total de siete (7) obstáculos a lo largo del cauce del Río Monachil, asociados desde elementos para elevación de la lámina de agua para derivación para regadíos hasta como dispositivo de regulación dentro de diferentes estaciones de aforo. Los obstáculos existentes, por tanto, no podrán ser demolidos siempre que mantengan la derivación de caudales asociadas a la concesión.

Las actuaciones se definen en:

- Demolición: restitución del cauce natural mediante la eliminación del obstáculo en su totalidad. Adecuación de los terrenos aguas arriba del mismo para asegurar la permeabilidad fluvial longitudinal.

La eliminación mecánica, tanto del obstáculo como de los materiales sedimentados en el paramento de aguas arriba del mismo, se trasladan a vertedero para su eliminación.

- Escalas artesa: establecimiento de infraestructura que permita salvar el desnivel creado por el obstáculo.

La escala y sus tabicas se dispondrán de hormigón armado, con dimensiones y armado. La topografía del terreno poco accidentada hace posible emplear este tipo de escala que presenta una baja pendiente (8-10%). El espacio disponible en el cauce hace posible la implantación de este tipo de paso (que requiere unas mayores dimensiones). Finalmente, el caudal de proyecto de estas escalas resulta más elevado que el de otros tipos; el cauce sobre el que se proyectan las mismas permite la implantación.

- Escalas Denil: establecimiento de infraestructura que permita salvar el desnivel creado por el obstáculo. La altura de los obstáculos, las características del flujo de agua y de la fauna local permiten establecer la escala de deflectores con altas pendientes.

La escala dispone sus deflectores con elementos metálicos poco espesor. Los cajeros laterales de la escala se disponen verticales, del mismo elemento metálico que permita reducir el peso de la estructura, ya que no dispondrá de apoyos bajo cada uno de los tramos rectos.

- Estanques inferiores: se diseñan estanques que permiten disminuir la altura eficaz del obstáculo, permitiendo la permeabilidad longitudinal fluvial por estanques intermedios que adapten el obstáculo a las características de la fauna local.

Los estanques se ejecutarán mediante escollera para facilitar la adecuación ambiental de los cauces, disponiendo muescas longitudinales que permitan crear turbulencia en el vertido. La altura de la mota del estanque se fijará entre los 40 y 50 cm, según las condiciones del emplazamiento, para permitir el almacenamiento y elevación de la lámina de agua para descanso.



- Canales naturales: se establecen canales naturalizados que garanticen la permeabilidad longitudinal fluvial en secciones con dimensión transversal suficiente para establecer la derivación al canal, manteniendo el obstáculo original y permitiendo preservar su uso original.

El canal se ejecutará mediante una capa granular que permita adecuar la rasante del mismo al pendiente límite del 1/20, disponiendo un encachado de piedra como terminación para creación de rugosidad en el flujo del cauce. Incorporará bloques dispuestos irregularmente, para crear zonas de turbulencia-remanso y sombra para la fauna piscícola. Los cajeros del canal, cuando no disponga del ancho total del cauce natural, se dispondrán de escollera natural u hormigonada, según las necesidades y altura del mismo.

Se incluyen actividades de acondicionamiento de accesos a los puntos de situación de los obstáculos debido a su difícil acceso. Las tareas incluyen el traslado de la maquinaria al lugar de las actuaciones y la adecuación y creación de trazas de caminos para las mismas.

A continuación se describen los obstáculos de los cauces objeto de actuación:

Río Castril

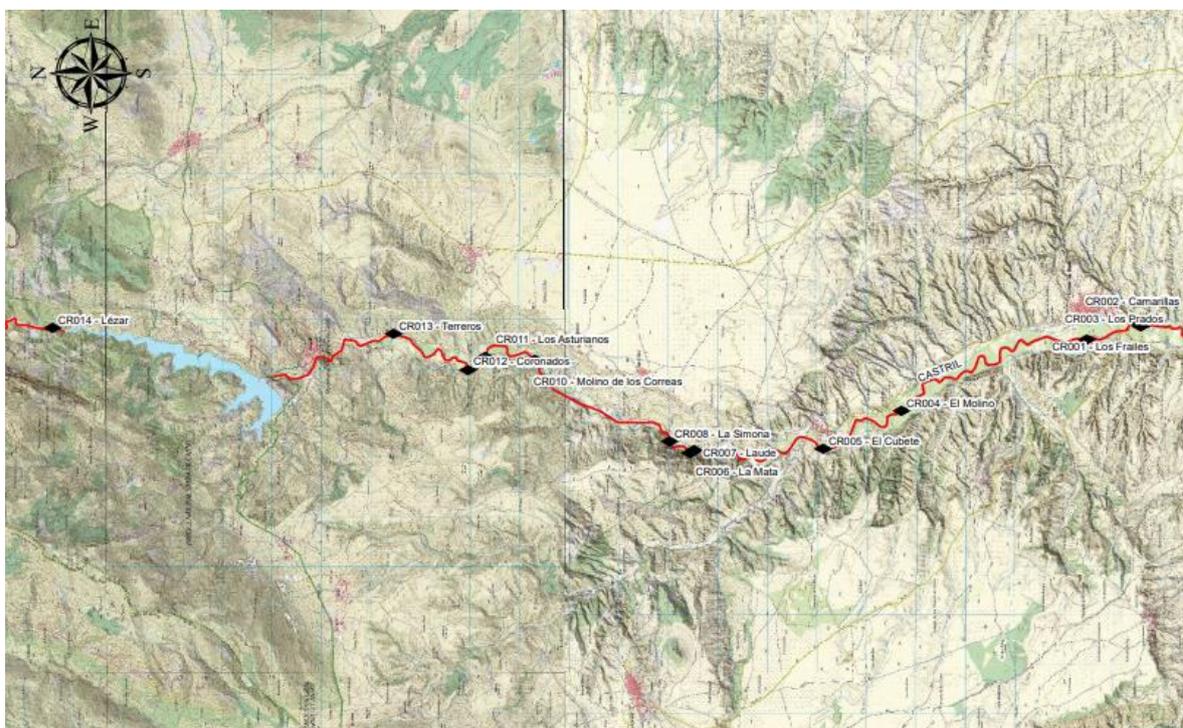


Figura 4. Zona de actuación cauces y barrancos Castril

- Obstáculo N°1 – Área Recreativa Puente de Lézar.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 519.838,307

Y 4.188.409,217

- Obstáculo N°2 – Los Frailes: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 519.901,583



Y 4.166.461,945

- Obstáculo N°3 – Camarillas: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 519.995,107

Y 4.166.625,611

- Obstáculo N°4 – Los Prados: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 519.606,079

Y 4.167.512,015

- Obstáculo N°5 – El Molino: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 518.163,052

Y 4.171.255,725

- Obstáculo N°6 – El Cubete: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 517.375,476

Y 4.172.844,815

- Obstáculo N°7 – La Mata: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 517.351,859

Y 4.175.442,653

- Obstáculo N°8 – Laude: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 517.328,243

Y 4.175.544,992

- Obstáculo N°9 – La Simona: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 517.540,793

Y 4.175.946,476



- Obstáculo N°10 – Arboleanos

- Obstáculo N°11 – Molino de los Correos: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.
Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):
X 519.209,707
Y 4.178.209,707

- Obstáculo N°12 – Los Asturianos: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.
Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):
X 519.272,685
Y 4.179.677,916

- Obstáculo N°13 – Coronados: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.
Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):
X 518.997,157
Y 4.180.008,550

- Obstáculo N°14 – Terreros: azud de derivación para acequia de la comunidad de regantes.
Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):
X 519.737,147
Y 4.181.520,019



Cauces de la vertiente norte de Sierra Nevada

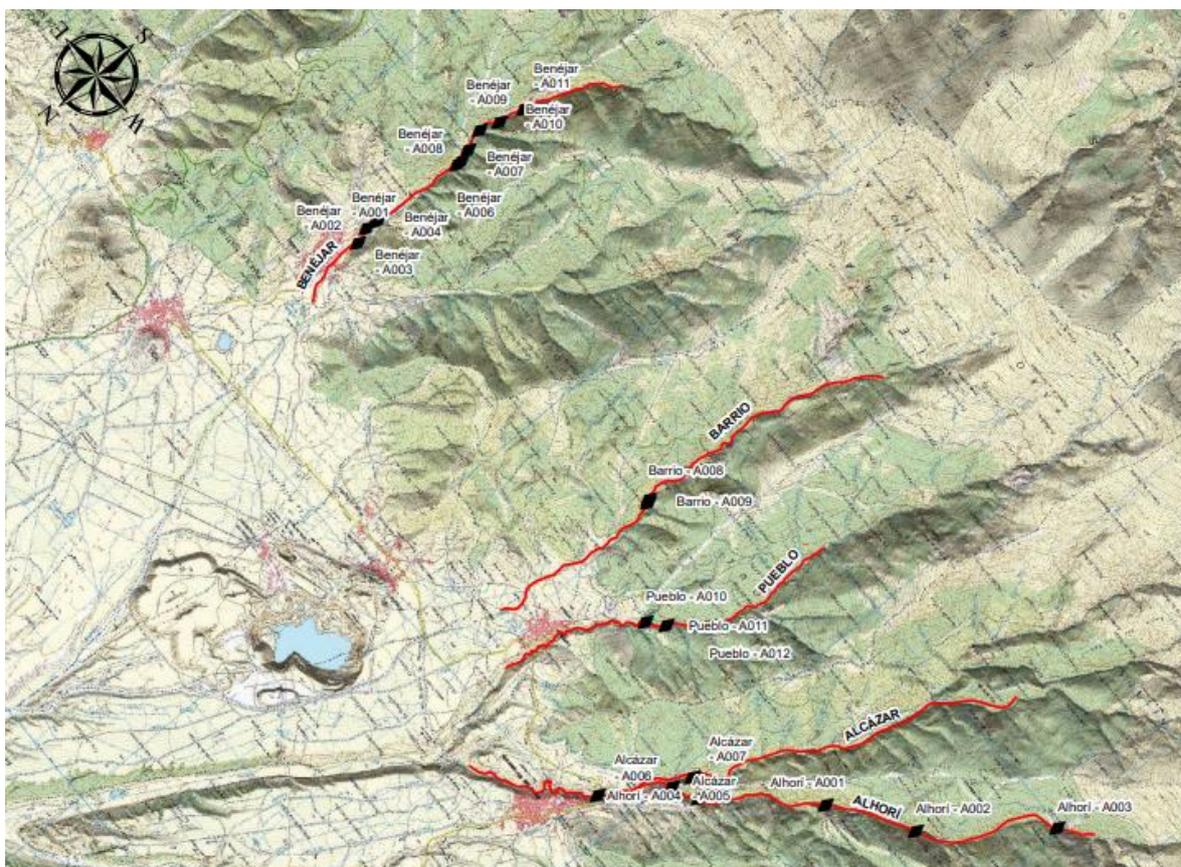


Figura 5. Zona obstáculos Sierra Nevada.

Barranco del Alhori

- Obstáculo N°1 – Estación de aforos: azud de estación de aforos.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 483.370,135

Y 4.112.241,314

- Obstáculo N°2 – Derivación a central: azud de derivación para antigua central hidroeléctrica.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 481.068,655

Y 4.110.024,998

- Obstáculo N°3 – Toma de potables: azud de derivación para una toma de agua potable.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 484.545,088

Y 4.113.542,616



Barranco del Alcázar

- Obstáculo N°4 – Derivación de acequia Guadix: azud de derivación de sección trapezoidal para generar la sobreelevación necesaria de la lámina para la acequia.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 484.901,977

Y 4.113.727,372

- Obstáculo N°5 – Trasvase al Alcázar: azud de derivación de sección trapezoidal para generar la sobreelevación necesaria de la lámina para la acequia.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 485.459,861

Y 4.114.579,369

- Obstáculo N°6 – Central hidroeléctrica Alcázar: azud de derivación y un salto de agua encajado entre la acequia derivada y la infraestructura de la central hidroeléctrica.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 484.828,085

Y 4.113.424,476

- Obstáculo N°7 – Azud central hidroeléctrica abandonada Alcázar: azud de derivación en desuso. El obstáculo se encuentra encajado en el terreno, en ambos márgenes por el terreno natural con vegetación abundante.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 482.603,000

Y 4.108.602,000

Barranco del Barrio

- Obstáculo N°8 – Dique del Parquin del área recreativa: el obstáculo consiste en una obra que permite la materialización del salto de agua necesario, mediante un único salto.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 488.119,018

Y 4.111.438,138

- Obstáculo N°9 – Dique bajo la pasarela del área recreativa: obra que permite la materialización del salto de agua necesario, mediante sección irregular compuesta por dos escalones asimétricos.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 488.151,962

Y 4.111.414,177



- Obstáculo N°10 – Dique.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 488.093,000

Y 4.111.599,000

Barranco del Pueblo

- Obstáculo N°11 – Dique: azud de derivación de sección trapecial para generar la sobreelevación necesaria de la lámina para la acequia.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 486.878,591

Y 4.112.530,664

- Obstáculo N°12 – Dique: azud de derivación de sección irregular.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 486.873,668

Y 4.112.530,316

- Obstáculo N°13 – Dique: azud de derivación de sección trapecial.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 486.291,393

Y 4.111.877,950

Barranco de Benéjar

- Obstáculo N°14: dique de estabilización y retención de sedimentos ejecutado dentro de las actuaciones de restauración hidrológico forestal llevadas a cabo en la cuenca del barranco de Benéjar.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.430,931

Y 4.112.180,097

- Obstáculo N°15: dique de estabilización y retención de sedimentos ejecutado dentro de las actuaciones de restauración hidrológico forestal llevadas a cabo en la cuenca del barranco de Benéjar.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.505,976

Y 4.111.953,195

- Obstáculo N°16: dique de estabilización y retención de sedimentos ejecutado dentro de las actuaciones de restauración hidrológico forestal llevadas a cabo en la cuenca del barranco de Benéjar.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):



X 493.506,933

Y 4.111.812,144

- Obstáculo N°17: dique de estabilización y retención de sedimentos ejecutado dentro de las actuaciones de restauración hidrológico forestal llevadas a cabo en la cuenca del barrando de Benéjar.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.492,340

Y 4.111.756,017

- Obstáculo N°18: toma de potables el municipio de Aldeire.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.392,447

Y 4.110.437,003

- Obstáculo N°19: derivación en desuso de potables del municipio de Aldeire.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.393,738

Y 4.110.359,471

- Obstáculo N°20: derivación de potables del municipio de Aldeire.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.455,503

Y 4.110.186,490

- Obstáculo N°21: dique de estabilización y retención de sedimentos ejecutado dentro de las actuaciones de restauración hidrológico forestal llevadas a cabo en la cuenca del barrando de Benéjar.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.546,875

Y 4.109.898,566

- Obstáculo N°22: dique de estabilización y retención de sedimentos ejecutado dentro de las actuaciones de restauración hidrológico forestal llevadas a cabo en la cuenca del barrando de Benéjar.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.468,672

Y 4.109.610,619

- Obstáculo N°23a: derivación de potables del municipio de Aldeire.



Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.387,624

Y 4.109.244,297

- Obstáculo N°23b: dique que genera un salto de agua.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 493.387,624

Y 4.109.244,297

Río Monachil

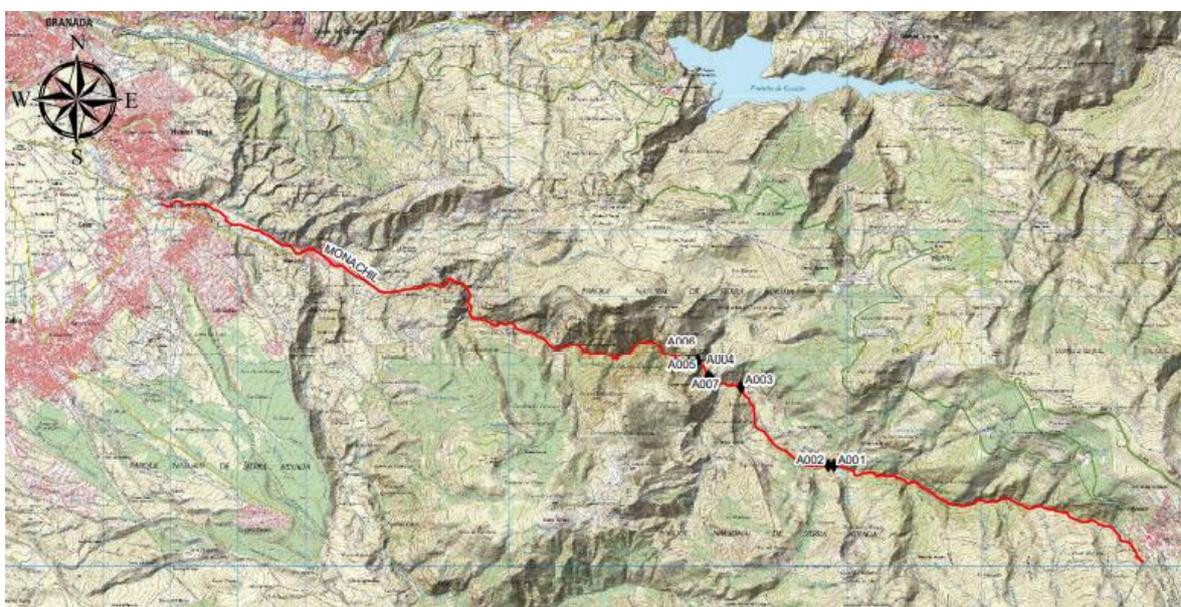


Figura 6. Zona obstáculos Monachil.

- Obstáculo N°1 – A001 Estación de aforos: azud de derivación.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 459.820,954

Y 4.106.491,892

- Obstáculo N°2 – A002 Azud derivación a central Diéchar: azud de derivación.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 459.734,964

Y 4.106.491,892

- Obstáculo N°3 – A004 Dique aguas arriba a La Vega: azud de derivación.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 458.010,010



Y 4.107.762,688

- Obstáculo N°4 – A005 Estación de aforos de La Vega: azud de derivación.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 457.961,194

Y 4.107.809,321

- Obstáculo N°5 – A006 Dique de derivación a central de La Vega: azud de derivación.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 457.807,338

Y 4.108.034,878

- Obstáculo N°6 – A007 Dique de derivación: azud de derivación.

Situación del obstáculo identificado (Coordenadas UTM ETRS89 30N):

X 457.671,607

Y 4.108.012,653

El proyecto incluirá las siguientes actuaciones complementarias:

Control ambiental: actuaciones para garantizar el correcto funcionamiento de las estructuras diseñadas para cada obstáculo, comprobando su permeabilidad longitudinal y su eficacia para las especies identificadas en proyecto.

Incluye una evaluación de la franqueabilidad de la barrera transversal y una evaluación estadística de muestreo de comunidades de peces en ríos no vadeables. De esta manera, se pretende mediante una población de control, determinar la viabilidad de remonte de la barrera por parte de la comunidad seleccionada, así como el funcionamiento de la misma en el periodo previsto de demanda (freza).

Rescate de la fauna ictícola: se llevarán a cabo acciones para evitar daños a la fauna presentes durante las actuaciones. En aquellas zonas donde se detecten pozas o tramos con ejemplares de trucha común, se realizarán rescates preventivos mediante pesca eléctrica. Los ejemplares capturados y trasladados debidamente a otros tramos del río que reúnan las condiciones idóneas para su supervivencia, y no se encuentren afectados por las actuaciones.

Divulgación y participación pública: para potenciar el valor natural de las ubicaciones de las actuaciones, y para familiarizar las actividades realizadas; se implantarán carteles divulgativos, que recogen la información de la actuación proyectada, como cualquier otra de interés en el ámbito del obstáculo. Además, se llevará a cabo la divulgación de dicha información en la sociedad a través de diferentes canales de comunicación.

PRESUPUESTO

RESUMEN CAPÍTULOS

EUROS

C.001. Castril	546.032,51
C1.01 Los Frailes	144.476,50
C1.02 Camarillas	8.613,51



C1.03 Los Prados	91.979,18
C1.04 El Molino	87.373,47
C1.05 El Cubete	65.028,30
C1.06 La Mata	51.165,14
C1.07 Laude	7.784,78
C1.08 La Simona	10.116,36
C1.09 Arboleanos	7.891,16
C1.10 Molino de los Correos	8.531,86
C1.11 Los Asturianos	7.891,16
C1.12 Coronados	11.300,90
C1.13 Terreros	7.282,06
C1.14 Área Recreativa Puente de Lézar	36.598,38
C.002 Sierra Nevada	841.266,80
C2.01 Barranco del Alhorí	33.778,36
C2.02 Barranco del Alcázar	144.599,33
C2.03 Barranco del Barrio	12.292,50
C2.04 Barranco del Pueblo	30.232,01
C2.05 Barranco de Benéjar	620.364,60
C.003 Monachil	409.571,20
C3.01 A001 - Estación aforos	26.450,16
C3.02 A002 - Derivación central Diechar	82.256,59
C3.03 A003 - Dique aguas arriba La Vega	19.202,04
C3.04 A004 - Estación aforos La Vega	21.249,17
C3.05 A005 - Derivación central La Vega	96.495,94
C3.06 A006 - Dique derivación	163.917,30
C.004. Control biológico	50.645,34
C.005 Rescate fauna ictícola	8.751,20
C.006. Participación y divulgación pública	53.680,71
C.007. Seguridad y salud	24.247,82
C.008. Gestión de residuos	64.452,99
C.009. Control de Calidad	12.745,15
TOTAL COSTES DIRECTOS	2.011.393,72
7,50% costes indirectos	150.854,53
6,25% Gastos generales	135.140,52
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)	2.297.388,77
PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR ADMINISTRACIÓN	2.297.388,77



Presupuesto Patrimonio Histórico Español (2%)

45.947,78

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

2.343.336,55

Se establece la duración de las obras en TREINTA (30) meses.



4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

Como se ha venido explicando a lo largo de este documento, el proyecto cumple con los objetivos descritos de una manera eficaz, por este motivo no se han estudiado alternativas, pues se trata de dar respuestas concretas a problemas específicos.

La alternativa a estas actuaciones sería la alternativa cero, es decir, no realizar ninguna acción, con lo que no se obtendrían las mejoras que este proyecto propone.

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:

Las actuaciones propuestas han sido deducidas de la problemática actual y corrigen problemas existentes, por lo que no ofrecen varias alternativas a analizar.



5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

La solución propuesta responde a unos objetivos definidos con claridad a fin de poder comprobar, con posterioridad a su ejecución, el grado de cumplimiento de los mismos. La viabilidad técnica y económica ha sido estudiada y diagnosticada positivamente, así como su impacto ambiental de escasa magnitud.

Por lo tanto, la solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento. En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da una perfecta solución a la problemática presentada en la zona de afección.



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc.) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

Todas las actuaciones se encuentran localizadas dentro de alguna figura de protección de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

Figuras de protección establecidas por legislación estatal y autonómica

- Parque Nacional del Sierra Nevada.
- Parque Natural de Sierra Nevada.

Figuras de protección de la Red Natura

- Zona de Especial Conservación (ZEC) (código ES6140004).
- Zona de Especial Conservación para las Aves (ZEPA) (código ES6140004).

Figuras de protección por instrumentos y acuerdos internacionales

- Reserva de la Biosfera

No obstante, en ningún caso las actuaciones proyectadas implicarían la no conservación de este espacio natural protegido, incluso mejoraría las condiciones de los hábitats fluviales, y por lo tanto las condiciones ecológicas de la zona.



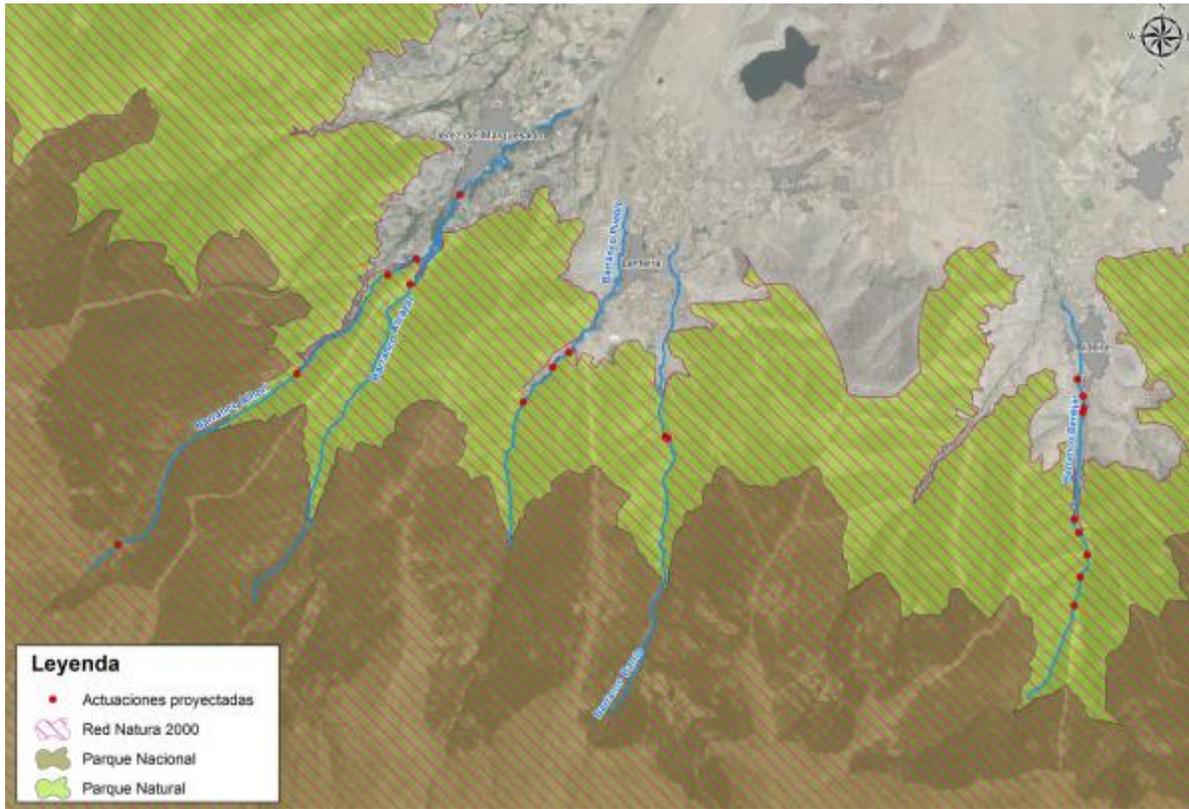


Figura 7. Figuras de protección Barrancos Sierra Nevada.

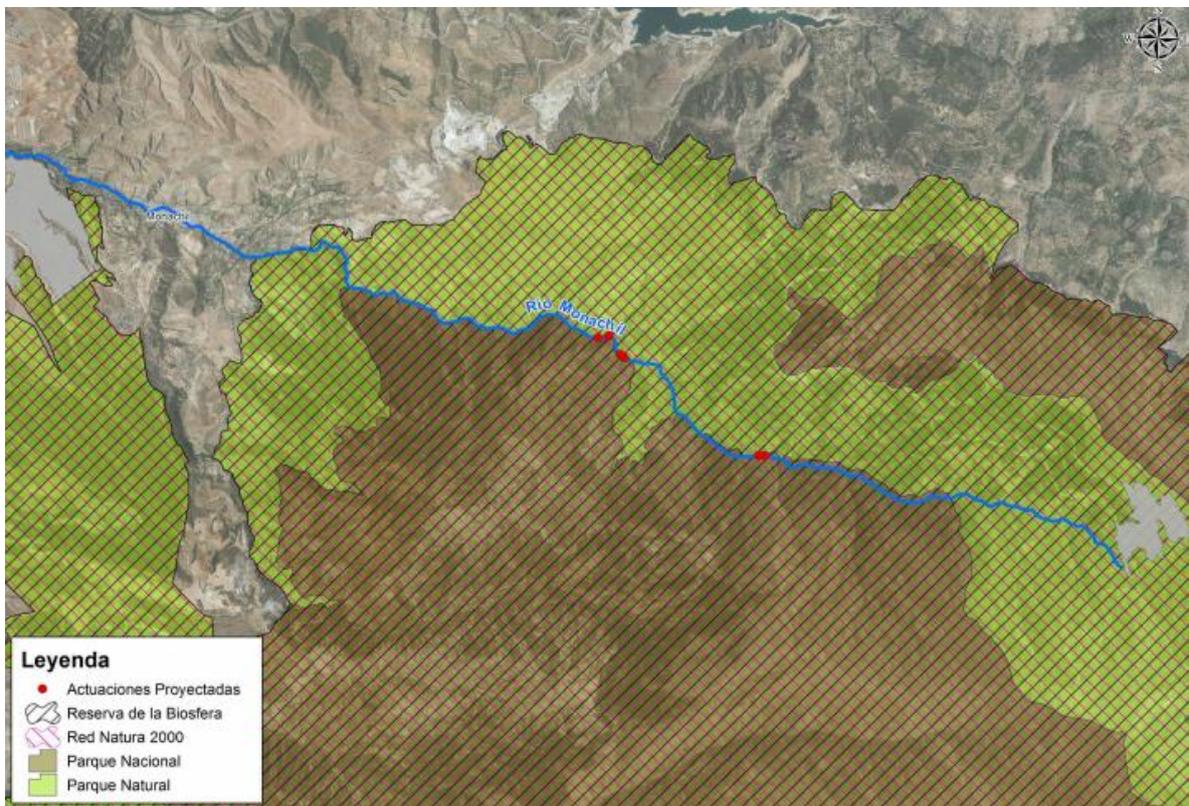


Figura 8. Figuras de protección río Monachil.



En la siguiente tabla se indican cada una de las actuaciones del proyecto y dentro de qué tipo de figura de protección se ubican.

UBICACIÓN	CÓDIGO ACTUACIÓN	ACTUACIÓN	FIGURA DE PROTECCIÓN	ZONIFICACIÓN PORN
Barranco Alhorí	Alhorí-A001	Estación de aforos Estanque	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B2- Arbolado naturalizado
	Alhorí-A003	Derivación a central Demolición	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Nacional	UM-Uso Moderado
	Alhorí-A004	Toma de agua potable Estanque	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B2- Arbolado naturalizado
Barranco del Alcázar	Alcazar-A007	Central Hidroelectrica Alcazal Canal natural	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B3-Zonas con vegetación de medios higrófilos
Barranco del Barrio	Barrio-A008	Dique del Parkin del área recreativa Demolición	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B3-Zonas con vegetación de medios higrófilos
	Barrio-A009	Dique bajo la pasarela del área recreativa Demolición	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B3-Zonas con vegetación de medios higrófilos
Barranco del Pueblo	Pueblo-A010	Dique 1 EStanque	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B2- Arbolado naturalizado
	Pueblo-A011	Dique 2 Estaque	ZEC	
	Pueblo-A012	Dique 3 Demolición	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B2- Arbolado naturalizado
Barranco de Benéjar	Benéjar-A007	Salto de agua Escala para peces tipo Denil	ZEC	
	Benéjar-A008	Salto de agua Escala para peces tipo Denil	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B3-Zonas con vegetación de medios higrófilos
	Benéjar-A009	Salto de agua Escala para peces tipo Denil o demolición	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B3-Zonas con vegetación de medios higrófilos



	Obstáculo 10	Salto de agua Escala para peces tipo Denil o demolición	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B3-Zonas con vegetación de medios higrófilos
	Obstáculo 11	Salto de agua Demolición/estanque	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural	B-Regulación especial B3-Zonas con vegetación de medios higrófilos
Río Monachil	A001	Estación de aforo Escala de artesas para peces	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural/Nacional	UR-Uso Restringido B.1- Arbolado autóctono y matorral de interés ecológico
	A002	Azud derivación a central Escala de artesas para peces	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural/Nacional	UR-Uso Restringido B.1- Arbolado autóctono y matorral de interés ecológico
	A004	Dique 2,00m Escala de artesas para peces	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural/Nacional	UR-Uso Restringido B.1- Arbolado autóctono y matorral de interés ecológico
	A005	Estación de aforo Escala de artesas para peces	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural/Nacional	UR-Uso Restringido B.1- Arbolado autóctono y matorral de interés ecológico
	A006	Dique de derivación Escala de artesas para peces	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural/Nacional	UR-Uso Restringido B.3- Zonas con vegetación de medios higrófilos
	A007	Dique de derivación Escala de artesas para peces	ZEPA, ZEC, Reserva Biosfera, Parque Natural/Nacional	UR-Uso Restringido B.3- Zonas con vegetación de medios higrófilos

2. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. *(Describir)*:

Con fecha 22/11/2021 se firma Certificado de Órgano Gestor por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir por el que se establece que:

- El proyecto no ha sido sometido a procedimiento reglado de evaluación ambiental puesto que las actuaciones a ejecutar no se incluyen dentro de los Anexos I y II de la Ley 21/2013 ya que se trata de una restauración del cauce permeando los obstáculos.
- Las actuaciones tampoco pueden ser contextualizadas dentro del Anexo I de la ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, por la que se establece las actuaciones y sus condicionamientos, así como que estas deban someterse a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada.
- Además, las actuaciones contenidas en este proyecto son consideradas **favorables**, en cuanto que se trata de una mejora del cauce dentro del Parque Natural Sierra de Castril, por la CONSEJERIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO RURAL (según Comunicación de la DELEGACIÓN TERRITORIAL EN GRANADA de fecha 14 de abril de 2021) de acuerdo con:



- ✓ La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - ✓ El Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el Desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.
 - ✓ La Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, el Decreto 23/2012, de 4 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.
- En cuanto a las actuaciones planteadas en el interior del Espacio Natural de Sierra Nevada (Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada) son consideradas **favorables**, en cuanto a que se trata de una mejora de la continuidad fluvial de los cauces afectados por obstáculos artificiales, por la CONSEJERIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE (según Comunicaciones de la DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL, BIODIVERSIDAD Y ESPACIOS PROTEGIDOS de fecha 19 de febrero de 2021 y de 5 de noviembre de 2021) de acuerdo con:
- ✓ El Decreto 238/2011, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y gestión de Sierra Nevada, de acuerdo al apartado 5.4.7.i del PORN de Sierra Nevada.

3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas (*Describir*).

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

En la siguiente tabla se identifican los impactos sobre cada uno de los factores ambientales que caracterizan al medio en ambas fases del proyecto (construcción y funcionamiento).



FACTORES	IMPACTOS	FASES	
		EJECUCIÓN DE LA OBRA	PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO
ATMÓSFERA	Contaminación atmosférica (Emisión de partículas y gases contaminantes)	Impacto Compatible	Ausencia de Impacto
	Contaminación acústica (Generación de ruido)	Impacto Compatible	Ausencia de Impacto
SUELO	Alteración edáfica y/o geológica (Modificación del suelo)	Impacto Compatible	Impacto Compatible Impacto Beneficioso
	Presencia de residuos /Contaminación del suelo (Residuos, derrames sustancias contaminantes)	Impacto Moderado	Ausencia de Impacto
HIDROLÓGICA	Alteración de la red hidrográfica (cambios del curso o caudal)	Impacto Compatible	Impacto Beneficioso
	Alteración de la calidad del agua (Turbidez, oxígeno disuelto)	Impacto Compatible	Impacto Beneficioso
FLORA / VEGETACIÓN	Alteración de la flora y comunidades vegetales presentes (Eliminación y/o afección de flora o vegetación)	Impacto Moderado	Impacto Beneficioso
	Alteración de la flora y vegetación protegidas (Eliminación de especies o comunidades protegidas)	Impacto Moderado	Impacto Beneficioso
FAUNA	Alteración de las especies de fauna presentes (Desplazamiento de la fauna)	Impacto Moderado	Impacto Beneficioso
	Alteración de las especies de fauna protegidas (Desplazamiento o muerte de especies protegidas)	Impacto Moderado	Impacto Beneficioso
TERRITORIO	Modificación del paisaje	Impacto Compatible	Impacto Compatible Impacto Beneficioso
	Alteración de las vías pecuarias	Ausencia de Impacto	Ausencia de Impacto
	Alteración Monte público (Cambio de las condiciones ambientales del monte público)	Impacto Compatible	Impacto Beneficioso
	Alteración de los espacios naturales protegidos Cambio de las condiciones ambientales del espacio protegido)	Impacto Compatible	Impacto Beneficioso
MEDIO HUMANO	Alteración del patrimonio cultural	Ausencia de Impacto	Ausencia de Impacto

Las medidas de corrección propuestas son:

Control de impactos sobre la contaminación atmosférica

- ✓ Toda la maquinaria utilizada durante la obra debe de tener el marcado CE así como haber pasado la inspección técnica aquellas que sean susceptibles de hacerlo.
- ✓ Limitar la velocidad de tránsito de la maquinaria y coches en las zonas de acceso a las actuaciones con el fin de disminuir las partículas de polvo emitidas y el ruido.
- ✓ Con el fin de evitar las emisiones de polvo, sobre todo en aquellas fases de retirada de escombros, realizar riegos frecuentes para mantener el suelo húmedo y las partículas de polvo no vuelen.



Control de impactos sobre el suelo

- ✓ La maquinaria necesaria para llevar a cabo la actuación se desplazará en todo momento por los caminos existente.
- ✓ Para la ubicación de maquinaria y acopios necesarios para la obra, se utilizara exclusivamente la zona delimitada para tal fin.
- ✓ Se establecerán zonas indicadas mediante cartelería para el acumulo de los residuos generados por la obra en los correspondientes bidones o cubas separados según el tipo de residuo para su reciclaje posterior. Se establecerá un protocolo de actuación para el correspondiente traslado y tratamiento de los residuos generados durante la obra.
- ✓ La gasolina, aceites o cualquier otro tipo de sustancia altamente contaminante debe de ser almacenado sobre algún tipo de material impermeable y revisado continuamente para corroborar que no existen derrames accidentales.
- ✓ En caso de generar residuos peligrosos en la obra se debe de proceder a contratar a una empresa gestora de residuos peligrosos para su retirada en el menor tiempo posible.

Control de impactos sobre la hidrología

- ✓ La zona de acopio de los elementos contaminantes (gasolinas, aceites, etc.) será establecida lo más alejada posible del curso de agua para evitar la infiltración de estas sustancias en caso de accidente.
- ✓ Planificar los posibles cambios de dirección del curso del río de tal forma que afecte lo menos posible a la fauna y flora presente en la zona.
- ✓ Evitar, dentro de lo posible, remover la tierra o escombros en los cursos de agua donde se esté trabajando, con el fin de alterar lo mínimo posible la calidad del agua.
- ✓ Evitar cortar el flujo de corriente aguas abajo en los cursos donde se vayan a realizar las actuaciones. Para ello, en caso necesario establecer medidas de canalización provisional con desvío del agua para evitar la formación de balsas que pudieran llegar a eutrofizarse ni la pérdida del caudal mínimo.

Control de impactos sobre flora y vegetación

- ✓ Se realizará una visita de campo a las zonas de actuación para comprobar por un lado la presencia o no de especies de flora amenazadas, así como el estado en el que se encuentran las comunidades vegetales en general, haciendo especial hincapié en aquellas comunidades protegidas por la Directiva Hábitat de las zonas de actuación
- ✓ En base a esta revisión previa del estado de la vegetación, se establecerán los criterios de eliminación de cobertura vegetal con el fin de minimizar los impactos sobre la flora protegida y las comunidades, sobre todo en el caso de las actuaciones presentes en Hábitats de Interés Comunitario que requieran de modificación de cobertura vegetal.
- ✓ La eliminación de vegetación sobre la que se va a actuar, se limitará a especies herbáceas, y solo de forma excepcional, se procederá a la eliminación de especies arbustivas y arbóreas.

En el caso de necesidad de eliminación de especies arbustivas será necesaria la identificación previa de la/s especie/s y en caso de tratarse de una especie recogida en el Anexo del Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento forestal de Andalucía será necesaria la solicitud de autorización a la Delegación Territorial de Granada de la Consejería de Medio Ambiente, y la tala se realizará en base a las directrices marcadas por la administración en dicha autorización.



- ✓ En el caso de detectar especies exóticas invasoras de flora en las zonas de las actuaciones se darán las directrices oportunas a los operarios de manipulación de estas especies con el fin de evitar dispersar estas especies.

Control de impactos sobre fauna

- ✓ Debido a la identificación de la zona del proyecto como área potencial de distribución de algunas especies de fauna protegidas, realizar una visita de campo previa al inicio de los trabajos con el fin de detectar especies de fauna protegidas, incidiendo en peces, anfibios, invertebrados y reptiles que pudieran localizarse en el propio cauce.
- ✓ En caso de detectar fauna protegida en las zonas de actuación, establecer un cronograma para evitar molestar con la ejecución de la obra a estas especies en época de cría. Además, en caso de tener que trasladar (traslocación) a individuos de especies protegidas se tendrá en cuenta también la época de cría para llevarlo a cabo.
- ✓ Las actuaciones que requieran durante la obra de la misma un estancamiento o desviación puntual del agua del cauce, se debe de tener en cuenta que las especies de peces, anfibios o reptiles no queden atrapados.
- ✓ Las retenciones del curso de agua deben de ser puntuales, nunca prolongadas en el tiempo sin que exista un caudal ecológico, con el fin de evitar el estancamiento del agua y la pérdida de calidad de la misma así como la movilidad de la fauna presente.
- ✓ En caso necesario de la tala de ciertas ramas de un árbol se tendrá que realizar una valoración previa así como la comprobación de la inexistencia en sus ramas de nidos de especies de avifauna protegidas.
- ✓ Las zonas de acopio de materiales que sean potencialmente contaminantes debe de localizarse en lugares inaccesibles para la fauna durante los periodos de inactividad de la obra, con el fin de evitar avenamientos o muertes fortuitas de los animales que pueden transitar de forma eventual por estas zonas (por ejemplo, pequeños mamíferos o aves).

Control de impactos sobre el monte público, vías pecuarias y Espacios Naturales Protegidos

- ✓ Se tendrá en cuenta para la planificación de ejecución de la obra las actividades permitidas y las que no en base a cualquiera de las zonificaciones establecidas en cada actuación del espacio natural protegido.
- ✓ Aunque las vías pecuarias no se ven afectadas expresamente por ninguna de las actuaciones, antes del inicio de las obras se analizará la posibilidad de que alguna de las vías pecuarias pueda ser afectada por la obra, en ese caso, y en base a lo establecido en Decreto 155/1998, de 21 de julio de vías pecuarias, se solicitará la autorización de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Granada.
- ✓ Durante la ejecución de los trabajos se tomarán todo tipo de precauciones para evitar incendios forestales, cumpliendo las medidas de carácter preventivo que eviten la aparición de éstos, contempladas con carácter general en la Ley 5/1999, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales y en su Reglamento de desarrollo, tales como:
 - La maquinaria empleada estará dotada de los mecanismos necesarios para evitar deflagración, chispas y descargas eléctricas que pudieran ocasionar incendio forestal.
 - Todos los residuos vegetales resultantes de los trabajos serán eliminados de manera obligatoria in situ mediante trituración, para evitar la propagación de plagas y enfermedades forestales y reducir el riesgo de incendio, en el plazo máximo de 50 días desde su generación.



4. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

Debido a las características del proyecto, no tendrá incidencia ni contribuirá a mitigar las presiones e impactos existentes en la zona.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (Especificar): _____

Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (Señalar una o varias de las tres opciones siguientes):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

Justificación:



4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:



7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	2.208,69
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	45,95
Otros	88,70
IPSI	
Total	2.343,34

En el apartado "otros" se incluyen las partidas de Seguridad y Salud y Gestión de Residuos, en el apartado "tributos" se incluyen el Patrimonio Histórico Español (2%).

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	2.343,34
Fondos Propios	
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	2.343,34

La totalidad de las actuaciones estará financiada con cargo al Fondo de Restauración Ecológica y Resiliencia (FRER), competencia de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	56,94
Energéticos	
Reparaciones	4,22
Administrativos/Gestión	1,41
Financieros	
Otros	7,73
Total	70,30

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

Las actuaciones no son generadoras de ingresos.

5. A continuación explique cómo se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

Los costes de explotación y mantenimiento recaerán sobre la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.



8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
 - a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
 - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
 - c. Aumento de la producción energética
 - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
 - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
 - f. Necesidades ambientales

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:
 - a. La producción
 - b. El empleo
 - c. La renta
 - d. Otros: **Servicios**

Justificar:

Se trata de una restauración fluvial para la mejora ambiental, por lo tanto es una mejora social. Además, durante la fase de construcción, favorecerá el incremento de la actividad económica en la zona.

Por otro lado, las actuaciones proporcionarán una mejora estética del medio natural de dichas zonas, pudiendo llegar a influir en el aumento de visitantes y senderistas a las zonas naturales donde se encuentran estas actuaciones.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).

En la fase de construcción de las obras incrementa la producción en el sector de la construcción al demandar maquinaria y materiales de la zona.

La ejecución de las obras requiere mano de obra, por lo que la actuación incide positivamente en el empleo del área de influencia.

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar:

No hay constancia de la existencia de restos arqueológicos catalogados en la zona de afección, no obstante, ante cualquier movimiento de tierras, se ha de estar en lo dispuesto en la legislación vigente.



9. CONCLUSIONES

Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

1. Viable

El proyecto es viable desde el punto de vista técnico y económico, puesto que las actuaciones se enfocan en la restauración fluvial del río Castril, los cauces de la vertiente norte de Sierra Nevada y el río Monachil. Suponen una mejora en la permeabilidad del cauce. Por tanto, las repercusiones de dichas actuaciones compensan sobradamente las inversiones.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo.: Miguel Ángel Llamazares García-Lomas

Cargo: Jefe de Área de Gestión de Proyectos y Obras

Institución: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN DE CAUCES EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS GUADIANA MENOR Y ALTO GENIL (GRANADA)**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL GUADALQUIVIR**

En fecha: **OCTUBRE 2022**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

- No
 Si (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Queda anulada la Aprobación, correspondiente al Informe de Viabilidad del PROYECTO DE ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN DE CAUCES EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS GUADIANA MENOR Y ALTO GENIL (GRANADA), de fecha 30 de noviembre de 2021 y a la que ésta sustituye".
 - ✓ Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

