

INFORME DE VIABILIDAD

**“ PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL RÍO BEIRO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL
DE SU ENTORNO EN EL T.M. DE GRANADA”**

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:

ACONDICIONAMIENTO DEL RÍO BEIRO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DE SU ENTORNO EN EL T.M. DE GRANADA

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)

- a. **El tramo del río Beiro que transcurre por la ciudad de Granada, antes de su tramo embovedado y soterrado, presenta un grave problema de inestabilidad debido a la erosión del lecho y de las márgenes del río. Esta situación ha dejado las cimentaciones de las casa adyacentes al descubierto.**
- b. **La presión urbanística ha llevado progresivamente los límites de la ciudad hasta el propio cauce. Esta progresiva reducción de la capacidad del cauce ha provocado la degradación funcional del tramo del río en el que se actúa.**
- c. **Se han vertido desechos hasta crear, en algunos casos, acumulaciones de más de 10 metros de altura sobre el cauce, sobre las que después se ha edificado. Este hecho junto con los anteriores ha llevado a una importante degradación paisajística del tramo del río en cuestión.**

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

El objetivo básico es acondicionar y mejorar el cauce del río Beiro a su entrada en el casco urbano de Granada.

Con ello se busca:

1. **Eliminar la grave erosión que pone en riesgo la seguridad de algunos edificios.**
2. **Aumentar la capacidad de desagüe actualmente mermada por la estrechez del valle causada por la presión urbanística.**
3. **Mejorar un tramo de cauce medioambientalmente degradado.**

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 planificación hidrológica vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida:

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas, de transición o costeras?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las aguas superficiales puesto que se evita que se acumulen escombros en el tramo de cauce objeto de la actuación. Esta contribución es reducida por serlo tanto la longitud del tramo (250 m aproximadamente) como el caudal del río en el conjunto de la cuenca.

2. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación mejora el estado del tramo de cauce al sustituir las actuales acumulaciones de escombros por un embovedado cubierto con distintas especies vegetales.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción e los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido de agua)?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no influye en la gestión del agua.

4. ¿La actuación contribuye a promover una mejora de la disponibilidad de agua a largo plazo y de la sostenibilidad de su uso?
- a) Mucho

- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no influye en la disponibilidad de agua.

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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación elimina la posibilidad de que se viertan desechos en las márgenes y el cauce de ese tramo del río, como ha ocurrido hasta el momento.

6. ¿La actuación contribuye a la reducción de la explotación no sostenible de aguas subterráneas?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no influye en la explotación del sistema.

7. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El objeto de la actuación es canalizar un volumen muy reducido de aguas superficiales y, por tanto, sin influencia apreciable sobre las aguas subterráneas.

8. ¿La actuación contribuye a la mejora de la claridad de las aguas costeras y al equilibrio de las costas?

- a) Mucho
- b) Algo

- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

No influye sobre la costa tanto por la lejanía de la actuación de ella como por el reducido volumen de agua sobre el que se actúa.

9. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La cercanía de las edificaciones al cauce del río ha provocado problemas de estabilidad en las mismas. En situaciones de avenidas esta situación puede llegar a ser un grave peligro para dichas edificaciones, puesto que al problema de la erosión se añade la merma de la capacidad de desagüe producida en el tramo por la presión urbanística.

10. ¿La actuación colabora a la recuperación integral de los costes del servicio (costes de inversión, explotación, ambientales y externos)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación contribuye a la recuperación de costes en la medida en la que se obtiene un ahorro en los costes que supondría la reparación de los daños causados por las aguas en las edificaciones cercanas, los provocados por avenidas y por la mejora ambiental que se obtiene.

11. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y regulación de recursos hídricos en la cuenca?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no influye en la disponibilidad del agua, ni en la regulación del sistema.

12. ¿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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación mejora el estado de conservación del dominio público hidráulico ya que prevé la retirada de los escombros acumulados en los azudes y en las márgenes del río así como la revegetación del relleno que se dispondrá sobre el embovedado previsto.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

No es objetivo de la actuación actuar sobre el sistema de abastecimiento de agua.

14. ¿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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Con la actuación se pretende reducir los daños que está produciendo la erosión en las edificaciones cercanas y aumentar la capacidad de desagüe del río en ese tramo integrado en el área urbana.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

No se influye sobre el régimen del caudal del río.

16. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes normas o programas la actuación es coherente?

- a) Texto Refundido de la Ley de Aguas x
- b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional x

- | | |
|--|---|
| c) Programa AGUA | X |
| d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) | X |

Justificar la respuesta:

La actuación principalmente es coherente con el Art.46 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece en su apartado b) “el interés de las obras necesarias para el control, defensa y protección del DPH, especialmente las que tengan por objeto hacer frente a fenómenos catastróficos como las inundaciones”.

En el Art. 92.1 se hace mención a “Paliar los efectos de las inundaciones y sequías” como objetivo de protección del DPH.

El Programa A.G.U.A., cuando expone su aplicación explica: “Incorpora un conjunto de nuevas actuaciones dirigidas a la optimización y mejora de la gestión del agua, a la generación de nuevos recursos, a la prevención de inundaciones y a la depuración del agua”. Este párrafo haría coherente este proyecto con este Programa.

La actuación también es coherente con la Directiva Marco de Aguas. En su Art.1 e) se establece como objeto establecer un marco para la protección de las aguas que “contribuya a paliar los efectos de las inundaciones y sequías”.

En el caso de que se considere que la actuación no es coherente con este marco legal o de programación, se propondrá una posible adaptación de sus objetivos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma clara y concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación, un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

La actuación se localiza en el tramo final del río Beiro, dentro del término municipal de Granada. El río Beiro atraviesa la ciudad de Granada por este motivo el cauce fue embovedado y soterrado desde el puente de la carretera de Alfacar sobre el río hasta el final de la zona urbana, de modo que aguas arriba de este punto el río quedó sin encauzar. El río Beiro presenta un grave problema de inestabilidad en la zona y su capacidad de desagüe se ha visto mermada por la presión urbanística.

Las actuaciones que se plantean para efectuar el acondicionamiento del cauce son las siguientes:

- Encauzamiento del río Beiro construyendo un nuevo embovedado de hormigón armado desde el embovedado actual hasta aproximadamente 250 m aguas arriba, donde se situará la nueva embocadura.
- Cubrición del embovedado.
- Adecuación ambiental, con el fin de naturalizar el entorno y controlar los procesos erosivos.
- Reposición de servicios afectados.

CUADRO RESUMEN:

1. EMBOVEDADO:

- Embocadura: 250,86 m aguas arriba del final del tramo embovedado existente.
Aletas de hormigón armado a 45°.
Protección de escollera de 1.000 kg.
- Embovedado: De hormigón armado asentado sobre capa de 10 cm de hormigón de limpieza. Caudal de diseño: 33 m³/s correspondiente a T=500 años.
Bóveda semicircular de 2,30 m de radio, tangente a hastiales inclinados de 2,35 m de altura.
Gálibo horizontal libre de 4,0 m.
Espesores: 0,25 m en la bóveda.
Variable en los hastiales
0,5 a 0,6 m en la solera
Juntas de estanqueidad tipo “waterstop” cada 15 m.
Trazado en planta con tramos rectos y curvos.
Perfil longitudinal: se inicia con pendiente inicial del 7,14% que disminuye gradualmente hasta el 1,28%.
- Unión con el embovedado existente: Aplicación de resinas epoxi.

2. CUBRICIÓN DEL EMBOVEDADO Y MURO:

- Relleno de tierras hasta 1 m por encima de la clave.
- Muro de hormigón en masa como protección de los edificios de la margen derecha del empuje de las tierras.

3. ADECUACIÓN AMBIENTAL:

- Plantaciones sobre el nuevo tramo embovedado y sobre los taludes de sus márgenes, con tres tipos de plantaciones según la ubicación.

4. REPOSICIÓN DE SERVICIOS.

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS¹

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 en el campo de la gestión de recursos hídricos).

La solución planteada es la óptima desde el punto de vista de simplicidad técnica y constructiva, y por tanto económicamente la más ventajosa. No se han planteado alternativas posibles por considerar como mejor alternativa la prolongación del tramo embovedado del río Beiro.

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

La principal ventaja es que se trata de la prolongación hacia aguas arriba del tramo embovedado existente.

Su seguridad y eficacia está demostrada por la experiencia que se tiene del tramo ya embovedado.

Además el tramo de cauce de la actuación se haya encajado entre edificaciones, por lo que no es viable otra solución de encauzamiento en la que se necesite mayor superficie.

¹ Originales o adaptados , en su caso, según lo descrito en 2.

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).

Si se dispone del documento de supervisión técnica del proyecto se podrá realizar una síntesis del mismo.

En esta actuación se ha optado por mantener la misma solución que existe en el tramo aguas abajo de la misma.

El tramo del río Beiro que discurre por el núcleo urbano desde el puente en el Paseo de la Cartuja está embovedado y soterrado, empleando una potente sección de hormigón en masa en forma de herradura.

La actuación supone la continuación de este tramo hacia aguas arriba. La sección mantiene la misma forma, pero sustituyendo el hormigón en masa por el hormigón armado.

La eficacia así como la seguridad de esta solución está garantizada por el buen funcionamiento del tramo embovedado existente.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos, incluyéndose información relativa a si la afección se produce según normativas locales, autonómicas, estatales o europeas e indicándose la intensidad de la afección y los riesgos de impacto crítico (de incumplimiento de la legislación ambiental).

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 apuntes hídricos, barreras, ruidos, 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

2. Describir los efectos sobre el caudal ecológico del río y las medidas consideradas para su mantenimiento así como la estimación realizada para el volumen de caudal ecológico en el conjunto del área de afección.

La actuación no afecta al régimen ni el volumen del caudal ecológico del río.

Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias. En este último caso, se describirán sus principales efectos y se hará una estimación de sus costes.

3. Alternativas analizadas

No se han analizado otras alternativas, por considerar esta la más conveniente al ser una prolongación de escasa longitud del embovedado existente, y la adecuación ambiental del cauce y las márgenes.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección proponibles (*Describir*).

No se prevén impactos ambientales negativos, puesto que se trata de un tramo urbano y de escasa longitud (alrededor de 250 m).

Sí se obtendrán beneficios ambientales al retirar los escombros que se han acumulado y restaurar medioambientalmente la cobertura que se disponga y los márgenes.

Se cuidará especialmente el tipo de plantación más apropiada en función de la zona en la que se ubique.

5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta (*Describir*)

La actuación no afecta a ningún espacio natural protegido, no siendo necesarias por tanto medidas compensatorias.

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias (*Describir*).
7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) _____ millones de euros
8. 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*):

Los trámites seguidos han sido los siguientes:

- 1. Con fecha 10 de agosto de 2005 se remitió la documentación del proyecto a la Dirección General para la Biodiversidad como Autoridad Responsable de Supervisar los Lugares de la Red "Natura 2000". El día 29 de noviembre de 2.005 dicha Dirección declaró que no era probable que las obras proyectadas produzcan afecciones sobre hábitats y/o especies de interés comunitario.**
- 2. Con fecha 10 de agosto de 2005 se remitió la documentación ambiental a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental con el fin de consultar la necesidad o no de someter el proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. El día 2 de Noviembre de 2.005 resolvió que no requiere la aplicación de dicho procedimiento.**

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:

9. 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, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.

Justificación

La actuación contribuye levemente a mejorar el estado de las aguas puesto que se eliminarán los escombros acumulados en las obras de contención que existen en el cauce.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores, se cumplimentarán los dos apartados siguientes (A y B), aportándose la información que se solicita.

A. 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): _____

B. Se verifican las siguientes condiciones (I y II) y la actuación se justifica por las siguientes razones (III, IV) que hacen que sea compatible con lo previsto en el Artículo 4 de la Directiva Marco del agua:

I. Se adoptarán todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de las masas de agua afectadas

Descripción²:

II La actuación está incluida o se justificará su inclusión en el Plan de Cuenca.

- a. La actuación está incluida
- b. Ya justificada en su momento
- c. En fase de justificación
- d. Todavía no justificada

III. 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

IV 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

² Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

El análisis financiero tiene como objetivo determinar la viabilidad financiera de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación establecidas) 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, de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua (Artículo 9).

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, y explotación y mantenimiento en el año en que alcanza su pleno funcionamiento. Cálculo del precio (en €/m³) que hace que el "VAN del flujo de los ingresos menos el flujo de gastos se iguale a 0" en el periodo de vida útil del proyecto

VAN

El método de cálculo/evaluación del análisis financiero normalmente estará basado en el cálculo del VAN (Valor Actual Neto) de la inversión.

El VAN es la diferencia entre el valor actual de todos los flujos positivos y el valor actual de todos los flujos negativos, descontados a una tasa de descuento determinada (del 4%), y situando el año base del cálculo aquel año en que finaliza la construcción de la obra y comienza su fase de explotación.

La expresión matemática del VAN es:

$$VAN = \sum_{i=0}^t \frac{B_i - C_i}{(1 + r)^t}$$

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

• **La rentabilidad de las obras de acondicionamiento del río Beiro que tiene el propósito de evitar el derrumbe de las casas situadas en sus márgenes debido a las aguas, se justifican tanto por los beneficios económicos que reportan como por los beneficios sociales.**

Los beneficios económicos se producen por el ahorro que supone para el capital público el coste de la reparación de daños tras los episodios de lluvias que tengan como consecuencia la afección a las viviendas próximas al cauce en ese tramo urbano.

Los beneficios sociales son fruto de la mejora del bienestar de los ciudadanos al reducir considerablemente el riesgo potencial de inundaciones y daños a sus viviendas. Además se obtiene una zona con mejor calidad ambiental tras la eliminación de los escombros acumulados y la revegetación del relleno sobre el embovedado y las márgenes.

El cálculo del Valor Actualizado Neto contempla los flujos negativos (costes de inversión y mantenimiento) y positivos (beneficios económicos, sociales, ambientales y externalidades).

Sin embargo, en este tipo de obras de defensa frente a posibles inundaciones y daños, la Dirección General del Agua asume el VAN negativo, sin justificar la inversión por medio de valoraciones posiblemente subjetivas en cuanto a los daños directos e indirectos que producen las inundaciones sobre la población. Por tanto asume que el beneficio social justifica sobradamente la subvención.

- **El Presupuesto Base de Licitación asciende a 1.202.184,86 €**
- **La financiación de las obras se prevé a través de los fondos FEDER asignados a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para el período 2.000-2.006. La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir aportará el 75% de la inversión, aportando el 25% restante el Ayuntamiento de Granada.**

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros					
FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE	901,64				Σ
Aportaciones de otras administraciones	300,55				Σ
Otras fuentes				...	Σ
Total	1.202,19			...	Σ

3. Si la actuación genera ingresos (si no los genera ir directamente a 4)

Análisis de recuperación de costes

Miles de Euros						
Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	n	Total
Uso Agrario						Σ
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS				...		Σ

Miles de Euros					
	Ingresos Totales previstos por canon y tarifas	Amortizaciones (según legislación aplicable)	Costes de conservación y explotación (directos e indirectos)	Descuentos por laminación de avenidas	% de Recuperación de costes Ingresos/costes explotación amortizaciones
TOTAL					

A continuación describa el sistema tarifario o de cánones vigentes de los beneficiarios de los servicios, en el área donde se ejecuta el proyecto. Se debe indicar si se dedican a cubrir los costes del suministro de dichos servicios, así como acuerdos a los que se haya llegado en su caso.

4. Si no se recuperan los costes totales, incluidos los ambientales de la actuación con los ingresos derivados de tarifas **justifique a continuación** la necesidad de subvenciones públicas y su importe asociados a los objetivos siguientes:

1. Importe de la subvención en valor actual neto (Se entiende que el VAN total negativo es el reflejo de la subvención actual neta necesaria):

_____ millones de euros

2. Importe anual del capital no amortizado con tarifas (subvencionado):

_____ millones de euros

3. Importe anual de los gastos de explotación no cubiertos con tarifas (subvencionados):

_____ millones de euros

4. Importe de los costes ambientales (medidas de corrección y compensación) no cubiertos con tarifas (subvencionados):

_____ millones de euros

5. ¿La no recuperación de costes afecta a los objetivos ambientales de la DMA al incrementar el consumo de agua?

- a. Si, mucho
- b. Si, algo
- c. Prácticamente no
- d. Es indiferente
- e. Reduce el consumo

Justificar:

La actuación no influye en el consumo de agua.

6. Razones que justifican la subvención

A. La cohesión territorial. La actuación beneficia la generación de una cifra importante de empleo y renta en un área deprimida, ayudando a su convergencia hacia la renta media europea:

- a. De una forma eficiente en relación a la subvención total necesaria
- b. De una forma aceptable en relación a la subvención total necesaria
- c. La subvención es elevada en relación a la mejora de cohesión esperada
- d. La subvención es muy elevada en relación a la mejora de cohesión esperada

Justificar la contestación:

B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

- a. La actuación favorece una mejora de los hábitats y ecosistemas naturales de su área de influencia
- b. La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua
- c. La actuación favorece el mantenimiento del dominio público terrestre hidráulico o del dominio público marítimo terrestre
- d. En cualquiera de los casos anteriores ¿se considera equilibrado el beneficio ambiental producido respecto al importe de la subvención total?
 - a. Si
 - b. Parcialmente si
 - c. Parcialmente no
 - d. No

Justificar las respuestas:

Una parte importante de la actuación está destinada a la adecuación ambiental del entorno del río. Principalmente se retirarán los desechos acumulados actualmente en el cauce y las márgenes y se llevarán a cabo plantaciones adecuadas al lugar, obteniéndose una mejora en el mantenimiento del dominio público hidráulico y la mejora ambiental del lugar.

C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

- a. La actuación mejora la competitividad de la actividad agrícola existente que es claramente sostenible y eficiente a largo plazo en el marco de la política agrícola europea
- b. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola puede tener problemas de sostenibilidad hacia el futuro
- c. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola no es sostenible a largo plazo en el marco anterior
- d. La actuación no incide en la mejora de la competitividad agraria
- e. En cualquiera de los casos anteriores, ¿se considera equilibrado el beneficio producido sobre el sector agrario respecto al importe de la subvención total?
 - a. Si
 - b. Parcialmente si
 - c. Parcialmente no
 - d. No

Justificar las respuestas:

La actuación no está relacionada con la política agraria.

D. Mejora de la seguridad de la población, por disminución del riesgo de inundaciones o de rotura de presas, etc.

a. Número aproximado de personas beneficiadas: _____

b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: _____

c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de **500** años

d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?

a. Si

b. Parcialmente si

c. Parcialmente no

d. No

Justificar las respuestas:

El objetivo de la actuación es mejorar la seguridad frente a las aguas evitando que progrese el proceso erosivo en el río que está afectando a las casas aledañas y aumentando su capacidad de desagüe. Las personas beneficiadas son los habitantes del barrio de La Cartuja en Granada.

E. Otros posibles motivos que, en su caso, justifiquen la subvención (*Detallar y explicar*)

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

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sintéticelo a continuación y, en la medida de lo posible, realízelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:

1. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población

a. Población del área de influencia en:

1991: _____ habitantes

1996: _____ habitantes

2001: _____ habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: _____ habitantes

b. Población prevista para el año 2015: _____ habitantes

c. Dotación media actual de la población abastecida: _____ l/hab y día en alta

d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: _____ l/hab y día en alta

Observaciones:

La actuación no influye en las aportaciones hídricas.

2. Incidencia sobre la agricultura:

a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: _____ ha.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: _____ m³/ha.

2. Dotación tras la actuación: _____ m³/ha.

Observaciones:

La actuación no incide sobre la agricultura.

3. Efectos directos sobre la producción, empleo, productividad y renta

1. Incremento total previsible sobre la producción estimada en el área de influencia del proyecto

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo

e. nulo

f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios

Justificar las respuestas:

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo

e. nulo

f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios

4. Incremento previsible en el empleo total actual en el área de influencia del proyecto.

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Justificar las respuestas:

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

La ejecución de las obras supondrá la generación de empleos durante la misma.

5. La actuación, al entrar en explotación, ¿mejorará la productividad de la economía en su área de influencia?

- a. si, mucho
- b. si, algo
- c. si, poco
- d. será indiferente
- e. la reducirá
- f. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?
 - 1. agricultura
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene influencia directa sobre la producción.

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

Es significativa la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona al evitar que continúe el proceso erosivo que afecta a sus viviendas con el consiguiente riesgo de derrumbe, además de la mejora ambiental del lugar.

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

- 1. Si, muy importantes y negativas
- 2. Si, importantes y negativas
- 3. Si, pequeñas y negativas
- 4. No
- 5. Si, pero positivas

Justificar la respuesta:

En la zona de actuación no se localiza ningún bien del patrimonio histórico-cultural.

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 tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista de rentabilidad socioeconómica, como se ha justificado a lo largo de este informe.

Se considera que la repercusión social de este tipo de obras que evitan los daños por las inundaciones en núcleos urbanos compensan las inversiones realizadas.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo:



Miguel A. Llamazares García-Lomas
Director Adjunto
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Fdo:



Juan F. Saura Martínez
Director Técnico
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL RÍO BEIRO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL DE SU ENTORNO EN EL T.M. DE GRANADA**

Informe emitido por: **CH Guadalquivir**

En fecha: **Mayo de 2006**

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 General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública sin observaciones

Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública, con las siguientes observaciones:

-Las nuevas estructuras previstas (incluidas las que deban reponerse de saneamiento urbano) no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen.

-Se formalizará un compromiso con el Ayuntamiento de Granada para la correcta explotación y mantenimiento de la actuación

-Tanto los costes de inversión como los que se deriven de la explotación y mantenimiento de la actuación deberán, en la medida de lo posible, ser repercutidos a sus potenciales beneficiarios, por ejemplo, a través de la imposición de contribuciones especiales.

No se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a *diez* de *junio* de *2006*

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

[Firma]
Fdo. Antonio Serrano Rodríguez