

**PROYECTO DE OBRAS DE RECUPERACION AMBIENTAL E INTEGRACIÓN SOCIAL DE LA RAMBLA DE  
CANTERAS A SU PASO POR EL PARAJE DEL MOJUELO, T.M. CARTAGENA (MURCIA)**

**INFORME DE VIABILIDAD PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS**  
*(Apartado añadido por la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de  
julio, del Plan Hidrológico Nacional)*

## 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 tramo de Rambla de Canteras objeto del proyecto está sometido a numerosos impactos derivados de las actuaciones humanas que se desarrollan en sus proximidades como vertidos incontrolados y arrojado de basuras. Las márgenes de la rambla se muestran degradadas e inestables, con taludes de escombros y otros muy verticales, altamente erosionables. En el cauce se desarrolla abundante vegetación a base de cañas.

Todo esto supone un grado de deterioro y una sensación de abandono que ha provocado que el ciudadano se aleje del cauce por considerarlo una zona degradada e insalubre.

Con esta actuación se pretende adecuar la rambla para el uso ciudadano, generando una zona acondicionada de forma que resulte atractivo su uso.

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

- a. El objetivo principal es la mejora del comportamiento hidráulico del cauce, definiendo un corredor fluvial estable a lo largo del tramo de rambla.
- b. El segundo objetivo es conservar o recuperar el ecosistema propio de la rambla.
- c. Por último, se pretende adecuar la rambla para el uso ciudadano, generando una zona acondicionada de forma que resulte atractivo su uso (uso social) e integrándola en la trama urbana.

## 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 aguas 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:

El actual volumen de materiales depositados en algunos tramos, procedentes bien de arrastres fluviales por la inestabilidad propia de los taludes o bien de la actividad humana, dificulta el desarrollo de hábitats propios de la rambla. Con la limpieza prevista de estos materiales y con la protección de los taludes, se reducirán los depósitos de materiales, favoreciendo en parte el desarrollo de la vida acuática.

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:

Se ha proyectado en la actuación el desbroce selectivo de las especies dañinas para el ecosistema así como una revegetación con especies propias de los hábitats presentes en la rambla de canteras.

Esto unido a las actuaciones proyectadas sobre los taludes para evitar el aporte de sedimentos y la retirada de basuras y escombros presentes en la rambla, supone una importante mejora para la flora, fauna, hábitats y ecosistemas presentes en dicha rambla.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> 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 repercute en modo alguno al consumo de 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:

Como se ha dicho anteriormente no se afecta en modo alguno la disponibilidad y sostenibilidad de uso del 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:

Al reducir el volumen de sedimentos existentes en el tramo, se verá mejorada la calidad del agua en el mismo, al evitarse su estancamiento.

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 aporta ningún recurso adicional ni presenta afección alguna sobre las aguas subterráneas dada la entidad de la actuación.

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

En tanto en cuanto la actuación persigue una mejora en el comportamiento hidráulico del tramo de rambla, definiendo un corredor estable de flujo, se disminuye considerablemente la presencia de aguas estancadas sensibles de contaminación e infiltración.

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:

El volumen de agua circulante por la rambla y su distancia entre el tramo de actuación y la costa hacen que su aporte resulte inapreciable, por lo que no afecta a la mejora de la claridad de las aguas costeras y al equilibrio de las costas.

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 actuación mejorará la capacidad del tramo con un mayor rendimiento hidráulico tanto en situaciones ordinarias de lluvias fuertes como en casos extremos de lluvias torrenciales. Esto supone la eliminación de los caudales circulantes que en la actualidad se dan en periodos de inundaciones, en zonas de tránsito, próximas a la rambla comprometiendo el uso de infraestructuras (camino, redes de servicio, edificaciones, etc.) e incluso la seguridad de la población afectada.

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 no supone recuperación de costes.

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:

No afecta, la actuación proyectada a la disponibilidad ni a la regulación de los recursos hídricos.

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 supone la mejora del hábitat para especies de flora y fauna del tramo.

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:

La actuación no afecta a la asignación de agua de abastecimiento a población.

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:

Tal y como se apunta en la cuestión nº9, la actuación afecta de manera positiva a la respuesta del tramo de rambla ante caudales importantes, debidos a lluvias fuertes e incluso torrenciales. Consecuencia directa de ello es la mejora sustancial de las condiciones de seguridad de población e infraestructuras relacionadas con la rambla.

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:

En condiciones normales la rambla recoge pequeños caudales dadas las condiciones climáticas de la zona, para los que la actuación tiene un efecto discreto, consistente básicamente en la eliminación de estancamientos de agua actuales.

16. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes normas o programas la actuación es coherente?
- a) Texto Refundido de la Ley de Aguas
  - b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional
  - c) Programa AGUA
  - d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Justificar la respuesta:

La actuación "Recuperación Ambiental e integración social de la Rambla de Canteras a su paso por el paraje del Mojuelo. Término Municipal de Cartagena (Murcia)" se encuadra en el art. 23 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, enumerándose en dicho artículo las funciones de los organismos de cuenca sobre la administración y control del dominio público hidráulico.

*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 emplaza en el término municipal de Cartagena (Murcia), concretamente se trata del tramo de la rambla de Canteras que atraviesa la Pedanía de Canteras de Cartagena.

El tramo de la rambla objeto del proyecto presenta una longitud de 831,63 metros, iniciando su recorrido en el punto de la rambla a la altura de la C/ de la Fuente, a una cota de 55,36 m.s.n.m y termina en el punto situado a 100 metros de la intersección entre la C/Sicomoro y el Paseo del Canal, a una cota de 44,47 m.s.n.m.

La actuación proyectada consiste en:

- Limpieza selectiva de las márgenes y el lecho de la rambla en el tramo a estudio.
- Defensa de las márgenes erosionadas y degradadas de la rambla mediante muros de Gaviones de 2 metros de altura, creando así un corredor hidráulico en el tramo de estudio de 6 metros de ancho y 2 metros de alto.
- Reducción de los efectos de la erosión en el lecho mediante cadenas transversales de escollera vertida dispuestas cada 20 metros.
- Estabilización de los taludes resultantes mediante colocación de Geomalla cubierta con hidrosiembra, lo que permite la revegetación de la zona y su integración paisajística.
- Reposición mediante las correspondientes infraestructuras de paso, de los caminos afectados:
  - Camino de Los Roses: reposición del camino por la margen derecha paralelo a la rambla, desde el punto de inicio de la actuación hasta su incorporación a la Avd. de Andalucía.
  - Avd. de Andalucía: reposición del cruce con la rambla.
- Integración de áreas recreativas en el entorno urbano mediante el acondicionamiento y ajardinamiento de zonas públicas tanto en la margen derecha como en la margen izquierda de la rambla y la conexión de ambas mediante senda y pasarela peatonal.

#### 4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS<sup>1</sup>

*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.

###### A. Para la defensa de márgenes

###### **Alternativa 0: Mantener las márgenes en tierra.**

Supone la limpieza y reperfilado de los taludes de las márgenes de la rambla manteniéndolos en tierras, sin ningún tipo de protección.

Esta alternativa deja las márgenes de la rambla y los taludes a merced de los efectos de la erosión por la fuerza tractiva de las aguas, lo que ligado a la naturaleza litológica de los materiales, se traduce en una importante degradación de los taludes de la zona.

Capacidad de protección frente a la erosión: Prácticamente nula, existiendo un desequilibrio entre las fuerzas tractivas de los caudales de avenida y la resistencia de las márgenes.

Capacidad frente avenidas de periodo de retorno de 50 años: La sección perfilada en tierras no presenta problemas para albergar y contener los caudales y calados generados en cuanto a la posibilidad técnica de ejecución pero sí en cuanto a la estabilidad de los taludes.

Estabilidad estructural: La estabilidad de los taludes en esta zona es muy baja, pudiendo ceder y desmoronarse ante las fuerzas de las aguas en las situaciones de crecida.

Integración ambiental: A corto plazo, la integración ambiental es buena ya que conserva la apariencia natural de la de la zona pero a medio y largo plazo no supone una buena integración ambiental, ya que presenta un proceso degradativo y por lo tanto de pérdida de valor ambiental.

Integración paisajística: A corto plazo es buena ya que no introduce ninguna actuación antrópica, mientras que a largo plazo, la situación de erosión y degradación del terreno no se considera estética ni paisajísticamente adecuada.

Coste: Supone un coste mínimo de limpieza y reperfilado de los taludes siendo la alternativa más económica.

###### **Alternativa 1: Geoceldas.**

Esta alternativa supone la protección de las márgenes mediante geoceldas.

Las geoceldas son estructuras alveolares de uniones alternativas de tiras de poliéster o polietileno de alta densidad, permeables para proteger taludes expuestos a efectos erosivos.

Se presentan en varias dimensiones y profundidades (entre 10 y 20 cm) para adaptarse a las diferentes condiciones del talud, pendiente, material y espesor del relleno.

El sistema está constituido por celdillas tridimensionales, que proporcionan estabilidad a la capa de suelo gracias al

<sup>1</sup> Originales o adaptados , en su caso, según lo descrito en 2.

confinamiento de este sobre las estructuras.

Capacidad de protección frente a la erosión: Los taludes con Geoceldas proporcionan una inmediata protección y control de la erosión tras su instalación.

Capacidad frente avenidas de periodo de retorno de 50 años: No presenta problemas para albergar y contener el caudal correspondiente.

Estabilidad estructural: La geocelda es una protección flexible con buena estabilidad.

Integración ambiental: Es muy buena ya que incorpora tierra vegetal al suelo y permite el desarrollo de la vegetación.

Integración paisajística: Es muy buena ya que permite la revegetación de los taludes, aportando calidad estética a la zona.

Coste: El coste es elevado debido al material.

**Alternativa 2: Muro de gaviones.**

Esta alternativa supone la consolidación de las márgenes con muros de gaviones.

Capacidad de protección frente a la erosión: Los gaviones tienen una elevada protección frente a la erosión.

Capacidad frente avenidas de periodo de retorno de 50 años : No presenta problemas para albergar y contener el caudal correspondiente.

Estabilidad estructural: Es buena, no precisan cimentación, trabajan por gravedad, son flexibles y tienen una buena adaptación al terreno.

Integración ambiental: Poseen una elevada capacidad de integración al permitir alojar entre los huecos que generan las piedras del relleno a muchas especies de pequeños vertebrados e invertebrados.

Integración paisajística: Por la colonización de la vegetación y el valor paisajístico de la piedra natural, se considera que posee una integración bastante buena, sobre todo a medio-largo plazo.

Coste: Supone un coste intermedio entre la escollera y mantener las márgenes en tierras, siendo bastante inferior a la ejecución de escollera.

**Alternativa 3: Escollera vertida.**

La protección de las márgenes se realiza mediante bloques de escollera vertida.

Capacidad de protección frente a la erosión: Supone una alta protección.

Capacidad frente avenidas de periodo de retorno de 50 años: No presenta problemas para albergar y contener el caudal correspondiente.

Estabilidad estructural: Los bloques de escollera vertida presentan buena estabilidad.

Integración ambiental: En este caso el impacto es significativo.

Integración paisajística: El valor paisajístico de la piedra natural le da a esta alternativa una buena integración, aunque menor que en el caso de los gaviones.

Coste: Utilizar la escollera como protección de las márgenes supone un elevado coste, tanto por el material como por la ejecución.

| Alternativa | Prot. Frente a erosión | Capacidad frente T<50 años | Estabilidad de la estructura | Integración ambiental | Integración paisajística | Coste    |
|-------------|------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| 0           | MUY BAJA               | BUENA                      | MUY BAJA                     | BAJA                  | BAJA                     | MUY BAJO |
| 1           | MEDIA-ALTA             | BUENA                      | ALTA                         | BUENA                 | MUY BUENA                | ALTO     |
| 2           | MUY ALTO               | BUENA                      | MUY ALTA                     | BUENA                 | BUENA                    | MEDIO    |
| 3           | ALTO                   | BUENA                      | ALTA                         | MEDIA                 | BUENA                    | ALTO     |

## B. Para la protección del lecho.

### Alternativa 0: Mantener el lecho en tierras.

Supone la limpieza y regularización del lecho de la rambla manteniéndolo en tierras, minimizando los efectos de la erosión mediante cadenas transversales de escollera cada 20 metros.

Capacidad de protección frente a la erosión: La protección frente a la erosión es baja, existiendo un desequilibrio entre las fuerzas tractivas de los caudales de avenida y la resistencia del lecho. La baja capacidad de protección se corrige actuando sobre la pendiente mediante las cadenas transversales.

Capacidad frente avenidas de periodo de retorno inferior a 50 años: No presenta problemas para albergar el caudal correspondiente.

Estabilidad estructural: Las cadenas de escollera estabilizan el fondo creando una serie de escalones que permiten la formación de una pendiente menor.

Integración ambiental: La integración ambiental es buena ya que conserva la apariencia natural de la zona.

Integración paisajística: Es muy buena ya que no introduce ninguna actuación antrópica.

Coste: Supone un coste mínimo de limpieza, regularización y escollera para las cadenas transversales, siendo la alternativa más económica.

### Alternativa 1: Escollera vertida.

Esta alternativa supone la protección del lecho de la rambla mediante bloques de escollera.

Capacidad de protección frente a la erosión: Los bloques de escollera proporcionan una elevada protección al lecho.

Capacidad frente avenidas de periodo de retorno inferior a 100 años: No presenta problemas para albergar el caudal correspondiente.

Estabilidad estructural: La escollera es una protección flexible que presenta muy buena estabilidad

Integración ambiental: En este caso el impacto es mayor que manteniendo el lecho en tierras pero permite alojar entre los huecos que generan las piedras a muchas especies de pequeños vertebrados e invertebrados.

Integración paisajística: El valor paisajístico de la piedra natural le da a esta alternativa una buena integración.

Coste: Utilizar la escollera como protección del lecho supone un coste elevado, tanto por el material como por la ejecución.

| Alternativa | Prot. Frente a erosión | Capacidad frente T<50 años | Estabilidad de la estructura | Integración ambiental | Integración paisajística | Coste    |
|-------------|------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| 0           | MEDIA                  | BUENA                      | MEDIA                        | BUENA                 | BUENA                    | MUY BAJO |
| 1           | ALTO                   | BUENA                      | ALTA                         | MEDIA                 | BUENA                    | ALTO     |

### C. Para estabilización de taludes.

#### Alternativa 0: Sin protección de talud.

Ningún tipo de revestimiento en la superficie del talud, quedando desprotegido frente a la erosión.

#### Alternativa 1: Mantas o redes orgánicas.

##### Funciones

- Control de la erosión en taludes.
- Permite el crecimiento de la vegetación en el talud e incrementa su estabilización.
- Protección frente a lluvias, viento y aguas de escorrentía superficial.
- Aporte de nutrientes a la tierra del talud.

##### Beneficios

- Protege y controla temporalmente la erosión superficial.
- Disminuye la escorrentía superficial.
- Ayuda al establecimiento y afianzamiento de la vegetación.
- Incrementa la capacidad de infiltración del agua en el terreno.
- Aumenta la retención de agua del suelo, al evitar la evaporación.
- Limita la evapotranspiración del suelo.
- Aporta materia orgánica, potenciando las características biológicas del suelo.

##### Condiciones de aplicación

- Taludes con pendientes del 25%-75%.
- Pluviometría de baja a alta.

#### Alternativa 2: Geoceldas.

##### Funciones

- Permite incorporar tierra vegetal a suelos de mala calidad.
- Se crean espacios estables que permiten el desarrollo de la vegetación.
- Se absorbe la energía erosiva producida por el viento y las precipitaciones.
- Proporciona una inmediata protección y control de la erosión tras su instalación.
- Previenen los deslizamientos superficiales.

##### Características

- Peso reducido.
- Imputrescible.
- Gran resistencia a tracción y desgarro.
- Buena permeabilidad.
- Fácil instalación.
- Volumen reducido de material.

### Condiciones de aplicación

Aplicable en aquellas áreas donde se requiera una estructura de refuerzo resistente y permanente que permita la estabilización superficial y el desarrollo completo de la vegetación.

- Alternativa 3: Geomallas.

### Funciones

- Previene los deslizamientos superficiales.
- Aporta resistencia.
- Aporta cohesión al terreno natural.

### Características

- Peso reducido.
- Fácil instalación.
- Gran resistencia al corte.
- Volumen reducido de material.

| Alternativa | Prot. Frente a erosión | Pdte. Del talud (%) | Aplicaciones principales          | Material                  | Revegetación | Simplicidad de ejecución | Coste    |
|-------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------|--------------------------|----------|
| 0           | BAJA                   | --                  | Contención tierras                | Ninguno                   | BAJA         | BAJA                     | MUY BAJO |
| 1           | MEDIA                  | 25-75               | Revestimiento de taludes          | Fibras naturales          | ALTA         | MEDIA                    | MEDIO    |
| 2           | ALTA                   | 25-75               | Revestimiento de taludes Canteras | Poliéster/ Polietileno    | ALTA         | MEDIA-ALTA               | ALTO     |
| 3           | ALTA                   | --                  | Refuerzo de taludes               | Polietileno alta densidad | ALTA         | MEDIA                    | MEDIO    |

### D. Para la reposición de caminos.

#### **Alternativa 0: No reponer los caminos.**

Esta alternativa no contempla ninguna infraestructura para la reposición de los viales que cruzan la rambla, de forma que una vez realizada la actuación en ésta, el cruce de la misma se realiza a nivel de la rambla, tal y como se hace en la actualidad.

Facilidad técnica y de ejecución: No introduce ninguna infraestructura por lo que no presenta problemas de ejecución.

Estabilidad estructural: No presenta problemas de estabilidad ya que no supone infraestructura alguna.

Reposición del servicio de paso: No realizar ninguna infraestructura supone la eliminación permanente del cruce de la rambla.

Coste: Supone un coste mínimo de acondicionamiento del camino en el borde de la rambla.

#### **Alternativa 1: Cajones de hormigón prefabricado.**

Se disponen, longitudinalmente al eje de la rambla, cajones de hormigón prefabricado que permiten el paso de los caudales de avenida y sobre estos se realiza la reposición del vial.

Facilidad técnica y de ejecución: Técnicamente es una alternativa sencilla y de fácil ejecución.

Estabilidad estructural: El conjunto cajones-vial no presenta problemas de estabilidad.

Reposición del servicio de paso: El cruce de la rambla quedaría repuesto, permitiendo tanto la evacuación de caudales durante avenidas como el paso de vehículos.

Coste: Es una alternativa que supone un coste medio.

#### Alternativa 2: Puente.

Esta alternativa supone la construcción de un puente sobre la rambla. Los estribos del puente se constituyen mediante muros ménsula de hormigón armado cimentados en el lecho de la rambla y tablero a partir de viguetas y placas prefabricadas de hormigón pretensado.

Facilidad técnica y de ejecución: Es una alternativa requiere una solución técnica detallada y una cuidada ejecución.

Estabilidad estructural: No presenta problemas de estabilidad.

Reposición del servicio de paso: El cruce de la rambla quedaría repuesto, permitiendo tanto la evacuación de caudales durante avenidas como el paso de vehículos.

Coste: Supone un coste muy elevado.

#### Alternativa 3: Pontones.

El paso de la rambla se realiza mediante una estructura de pontones de hormigón en masa realizados in situ. La cimentación de estos pontones se realiza mediante losa de hormigón armado en el lecho de la rambla.

Facilidad técnica y de ejecución: Técnicamente no presentan problemas pero requieren una cuidada ejecución.

Estabilidad estructural: No presenta problemas de estabilidad.

Reposición del servicio de paso: El cruce de la rambla quedaría repuesto, permitiendo tanto la evacuación de caudales durante avenidas como el paso de vehículos.

Coste: Supone un coste elevado.

| Alternativa | Facilidad técnica y de ejecución | Estabilidad estructural | Reposición del servicio de paso | Coste    |
|-------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------|
| 0           | MUY BUENA                        | --                      | NULO                            | MUY BAJO |
| 1           | BUENA                            | ALTA                    | BUENO                           | MEDIO    |
| 2           | MALA                             | ALTA                    | BUENO                           | MUY ALTO |
| 3           | MEDIA                            | ALTA                    | BUENO                           | ALTO     |

#### E. Para la integración de áreas recreativas en el entorno urbano.

##### Alternativa 0: Mejora de la zona pública existente.

Supone el acondicionamiento, mediante la instalación de mobiliario urbano y ajardinamiento, de la zona pública existente.

Integración social: La zona acondicionada limita con el casco urbano de forma que es fácilmente accesible para los ciudadanos, lo que potencia su uso.

Integración paisajística: Por su situación sirve de conexión entre el entorno urbano y el cauce de la rambla. El ajardinamiento

aporta un alto valor paisajístico a la zona.

Disponibilidad de terrenos : Esta alternativa plantea la mejora de una zona pública ya existente por lo que la disponibilidad de terrenos es total.

**Alternativa 1: Mejora de la zona pública existente y acondicionamiento de una nueva zona en la margen derecha.**

Esta alternativa supone la mejora de la zona pública existente y el acondicionamiento de una nueva zona recreativa en la margen derecha, junto al puente de Fausto.

Integración social: La nueva zona recreativa se comunica con el casco urbano únicamente mediante el puente de Fausto quedando rodeada de parcelas de cultivo. Con esta alternativa se crean dos áreas recreativas independientes, lo que potencia el uso del área integrada en el casco urbano frente a la nueva zona de la margen derecha.

Integración paisajística: El ajardinamiento y acondicionamiento de ambas zonas aporta un alto valor paisajístico al entorno, mayor que con la Alternativa 0.

Disponibilidad de terrenos : La zona recreativa del puente de Fausto se crea sobre una superficie considerada de dominio público, por lo que no supone expropiación de terrenos.

**Alternativa 2: Mejora de la zona pública existente, acondicionamiento de una nueva zona en la margen derecha y conexión de ambas mediante pasarela y senda peatonal.**

Esta alternativa supone la mejora de la zona pública existente y el acondicionamiento de una nueva zona recreativa en la margen derecha, junto al puente de Fausto incluyendo la conexión de ambas zonas mediante una pasarela peatonal.

Integración social: La conexión de ambas superficies supone la formación de una amplia zona de ocio, accesible a los ciudadanos y que conecta dos puntos del casco urbano por lo que la integración de la rambla al entorno urbano es total.

Integración paisajística: Mediante esta alternativa, se consigue muy buena integración paisajística, tanto de la margen derecha como de la margen izquierda de la rambla.

Disponibilidad de terrenos

La senda peatonal planteada para la conexión entre las distintas áreas recreativas se realiza sobre zona pública, por lo que no supone expropiación de terrenos.

| Alternativa | Integración social | Integración paisajística | Disponibilidad de terrenos |
|-------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0           | MEDIA              | MEDIA                    | TOTAL                      |
| 1           | BUENA              | BUENA                    | TOTAL                      |
| 2           | MUY BUENA          | MUYBUENA                 | TOTAL                      |

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

**A. Para la protección de las margenes**

A la vista de los resultados obtenidos del análisis de las distintas alternativas, para el tramo de estudio se ha elegido la alternativa 2, protección y consolidación de las márgenes mediante gaviones de piedra, por sus buenas características de protección frente a la erosión, estabilidad estructural, capacidad de integración ambiental y paisajística y coste moderado.

**B. Para la protección del lecho.**

A la vista de los resultados obtenidos del análisis de alternativas, para el tramo de estudio se ha elegido la alternativa 0, mantener el lecho en tierras protegiéndolo de la erosión mediante cadenas transversales de escollera dispuestas cada 20 metros, primando la integración ambiental de la actuación.

### C. Para estabilización de taludes.

Como principales criterios de elección se ha considerado la protección y refuerzo frente a la erosión y la revegetación controlada del talud por ser los principales objetivos del tratamiento de los taludes. A igualdad de estas, se considera el coste de la actuación.

Con todo esto, se ha elegido como alternativa más favorable para la estabilización de los taludes la Alternativa 3, correspondiente a la geomalla, por ser estas de gran resistencia, proporcionar una alta protección y estabilidad frente a la erosión y permitir la revegetación de la zona.

### D. Para la reposición de caminos.

Para la elección de la alternativa más adecuada se ha considerado principalmente el coste de la actuación y la facilidad técnica y de ejecución. Con esto, la alternativa seleccionada ha sido la Alternativa 1, correspondiente a cajones de hormigón prefabricado.

### E. Para la integración de áreas recreativas en el entorno urbano.

Con todo esto, se ha elegido como alternativa más favorable para la integración de áreas recreativas en el entorno urbano la Alternativa 2, correspondiente a la mejora de la zona pública existente, acondicionamiento de una nueva zona en la margen derecha y conexión de ambas mediante pasarela y senda peatonal, por ser la alternativa con mejor integración social y paisajística.

## 5. VIABILIDAD TÉCNICA <sup>2</sup>

*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.*

La solución adoptada responde a una metodología de eficacia comprobada por la experiencia recabada en diversas obras de similares características. La construcción de muros de gaviones en la defensa y protección de márgenes así como el tratamiento del lecho y estabilización de taludes, tal y como se plantean en el correspondiente proyecto, presentan varias ventajas, entre las cuales podríamos señalar las siguientes:

- Facilidad constructiva. La operación de mayor entidad se reduce a la colocación de gaviones, sin precisar cimentación alguna.
- Buena integración medioambiental y paisajística.
- Facilidad de instalación de elementos complementarios (geomallas en estabilización de taludes).
- Coste medio.

Por otro lado cabe señalar que la solución final se basa en la combinación de soluciones-parciales para objetivos-parciales, permitiendo en todo momento cualquier adaptación o modificación de esta combinación en relación a las condiciones del cauce.

<sup>2</sup> Originales o adaptados , en su caso, según lo descrito en 2.

## 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 pro 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 ejecución de las obras no supondrá afección reseñable al caudal ecológico, ya que el caudal circulante por la rambla de Canteras en condiciones normales es muy escaso, llegando a ser inexistente en la época más seca del año, por lo que no se ha previsto, por no ser necesario, desvío de caudales durante la ejecución de las obras.

*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

Se han estudiado varias alternativas, según se ha descrito anteriormente, de entre las cuales se ha elegido la menos agresiva con el entorno y la más viable ambientalmente.

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

- a) Impactos ambientales previstos.

Impactos sobre el medio natural y la población

- Contaminación atmosférica (acústica, emisiones atmosféricas)
- Contaminación de las aguas, por la movilización de materiales (movimiento de tierras) que supondrán un incremento de materiales en disposición de ser arrastrados por escorrentía.

- b) Medidas correctoras propuestas

### MEDIDAS CORRECTORAS DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN

Protección de la atmósfera

- Para disminuir el levantamiento de polvo, se realizará el riego de caminos y zonas de movimiento de maquinaria de toda la superficie de la obra. Este riego se realizará con camiones cisterna o similar con una dotación de aproximadamente 2,5 l/m<sup>2</sup>, cuando las condiciones ambientales lo exijan y obligatoriamente durante los meses más secos y ventosos.

### Protección contra el ruido

- Para minimizar las molestias acústicas y de tráfico en la zona de actuación, y especialmente en las áreas cercanas a los núcleos de población, se limitará al mínimo imprescindible el tránsito de vehículos de obra por la zona, exigiéndose que se escojan zonas y recorridos en los que se incida lo menor posible sobre la población.
- En las zonas más próximas a la población no se podrán realizar obras ruidosas, de forma general entre las 23:00 h y las 7:00 h, si bien, en cualquier caso, se deberán considerar las Ordenanzas Municipales particulares de cada uno de los municipios afectados.
- Se tratará de limitar el tránsito de vehículos pesados hacia las obras a los días laborables, excepto justificación y aprobación por parte del Ayuntamiento afectado, para evitar así las molestias a los habitantes de los núcleos urbanos de la zona.

### MEDIDAS CORRECTORAS DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Dado que no se prevén impactos durante la fase de explotación de las obras y que los impactos previstos durante la fase de explotación son, en todos los casos compatibles, no se han contemplado medidas correctoras tras la finalización de la ejecución las obras.

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

No se han contemplado medidas compensatorias por no considerarse necesarias según las exigencias del art. 6 de la Directiva Hábitats.

#### 6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias *(Describir)*.

No procede.

#### 7. Costes de las medidas compensatorias. *(Estimar)*:

No procede.

#### 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)*:

El proyecto no está sometido a evaluación de impacto ambiental.

*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.*

La actuación propuesta no conlleva ningún efecto adverso sobre el estado de la masa de agua del río, al contrario, mejorará las características de la misma al mejorar el ecosistema, por lo que tampoco es necesario

hacer referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.

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

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

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

Descripción<sup>3</sup>:

No son necesarias ni se prevén medidas para paliar los efectos adversos, ya que no existe afección a las masas de agua.

<sup>3</sup> 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 €/m<sup>3</sup>) 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

Dada la naturaleza de la actuación, no existen costes de explotación ni mantenimiento. El coste de la inversión se puede dividir en los siguientes conceptos:

- Ejecución de las obras: 2.896.936,81 €
- IVA: 463.509,89€
- Ocupación temporal de terreno: 0,00€

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

| FINANCIACION DE LA INVERSIÓN           | 1 | 2 | 3 | Total |
|--|---|---|---|-------|
| Aportaciones Privadas (Usuarios)       |   |   |   |       |
| Presupuestos del Estado                |   |   |   |       |
| Fondos Propios (Sociedades Estatales)  |   |   |   |       |
| Prestamos                              |   |   |   |       |
| Fondos de la UE                        |   |   |   |       |
| Aportaciones de otras administraciones |   |   |   |       |
| Otras fuentes                          |   |   |   |       |
| Total                                  |   |   |   |       |

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

Miles de Euros

| Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable) | 1 | 2 | 3 | ... | 20 | 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 propuesta no está relacionada ni directa ni indirectamente con los posibles incrementos 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:

La actuación no afecta a la generación de empleo y renta salvo en el propio periodo de construcción, siendo la misma muy pequeña.

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:

La recuperación ambiental de este tramo urbano de rambla supondrá una mejora para el ecosistema en general de esta.

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 afecta directamente ni indirectamente a la actividad agrícola.

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: 4.400 hab
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: Indeterminado
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de 25, 50 y 100 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:

La actuación reduce considerablemente los efectos que ante lluvias fuertes o torrenciales se pudieran dar sobre la población o infraestructuras existentes. Las mejoras que ésta completa en el tramo de rambla considerado están orientadas al aumento del rendimiento hidráulico contribuyendo directamente en una disminución de fenómenos locales de acumulación o desbordamiento de aguas.

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.*

No se prevén costes de explotación y mantenimiento.

## 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 propuesta no conlleva un aumento de 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: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ha.

2. Dotación tras la actuación: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ha.

Observaciones:.

**La actuación propuesta no supone un aumento de las aportaciones asignadas a regadío.**

### 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

##### 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

Justificar las respuestas:

**Los objetivos del proyecto son la recuperación ambiental de la rambla mejorando el hábitat existente, y las condiciones para la realización de actividades recreativas próximas al cauce, por lo que no incidirá directamente sobre la producción. El aumento de la producción será exclusivamente el asociado a la ejecución de la obra.**

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

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

Justificar las respuestas:

Para la ejecución de las obras será necesaria mano de obra, lo que supondrá la generación de puestos de trabajo, si bien el nivel de participación será bajo dada la discreta entidad de la obra. Dichas obras no llevan asociadas una fase de explotación, por lo que no se producirá un incremento del empleo tras su ejecución aunque su mantenimiento (zona de recreo) dará lugar a actuaciones puntuales de limpieza y mantenimiento.

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 consecución de estas obras no aporta ninguna infraestructura nueva que, con su puesta en funcionamiento, pueda aumentar la productividad de la economía en su área de influencia.

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

Al llevar a cabo la recuperación de este tramo urbano de rambla se ganará un espacio recreativo para la población.

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:

La actuación no afecta a ningún bien incluido en el 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 objeto del presente informe es viable desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental.



Fdo.: Juan Antonio Cánovas Navarro  
Cargo: Jefe de Servicio – Dirección Técnica  
Institución: Confederación Hidrográfica del Segura



**Informe de viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: **PROYECTO DE OBRAS DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN SOCIAL DE LA RAMBLA DE CANTERAS A SU PASO POR EL PARAJE DEL MOJUELO, T.M. CARTAGENA (MURCIA).**

Informe emitido por: CH SEGURA

En fecha: Julio 2009

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 Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:

- Se formalizará un acuerdo por el que los usuarios beneficiados o, en su caso, los municipios (o la Comunidad Autónoma) se responsabilizan de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.
- El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
- Las nuevas estructuras previstas (incluidas las que deban reponerse) no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen.
- Se realizará un control ambiental que minimice los efectos de las modificaciones previstas en la vegetación natural.

No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a 8 de SEPTIEMBRE de 2009

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rocamora