

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE REPARACIÓN DE CANAL Y CAMINO DE SERVICIO DEL
SECTOR IX DE LOS RIEGOS DEL ALAGÓN (CÁCERES)**
*(según lo contemplado en 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)*

| |
|----------------------|
| DATOS BÁSICOS |
|----------------------|

| |
|--|
| <i>Título de la actuación:</i> |
| PROYECTO DE REPARACIÓN DE CANAL Y CAMINO DE SERVICIO DEL SECTOR IX DE LOS RIEGOS DEL ALAGÓN (CÁCERES) |

| |
|--|
| <i>En caso de ser un grupo de proyectos, título de los proyectos individuales que lo forman:</i> |
| |
| |
| |
| |

El envío debe realizarse, tanto por correo ordinario como electrónico, a:

- ***En papel (copia firmada) a***

*Gabinete Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad
Despacho A-305
Ministerio de Medio Ambiente
Pza. de San Juan de la Cruz s/n
28071 MADRID*

- ***En formato electrónico (fichero .doc) a:***

sgtyb@mma.es

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)

Desde que entró en servicio el canal se han hecho reparaciones parciales consistentes en un enfoscado con mortero de cemento armado con mallazo del tipo gallinero.

En la actualidad todo el paramento del canal está muy deteriorado, lo que origina que se depositen tierras que sirven de lecho para el nacimiento de plantas que dificultan la circulación del agua. Por otra parte, su deterioro hace que el canal pierda estanqueidad originando fugas de agua que encharcan las tierras limítrofes, produciéndose quejas de los regantes.

El camino de servicio es de tierra, en su día tenía una base de zahorra natural que en la actualidad está muy contaminada, tiene muchos baches. Desde que se proyectaron las obras (año 1969) a la actualidad, el parque automovilístico ha aumentado mucho, siendo todo el desplazamiento motorizado.

La circulación de vehículos ligeros no es grande, limitándose a los que tienen acceso a su parcela y a la guardería del canal. La circulación de vehículos pesados es muy puntual, normalmente circulan tractores y sus remolques.

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

El objetivo del proyecto es adecuar el canal y mejorar sus condiciones actuales, para evitar que se produzcan las numerosas fugas de agua que se dan en la actualidad.

Asimismo se pretende mejorar el camino que se encuentra en malas condiciones de conservación.

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 no tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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 no tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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:

Al reducir de manera considerable las pérdidas de agua en el canal, la actuación contribuye a disminuir el consumo de agua por ha de riego.

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 supone una mayor disponibilidad de agua a largo plazo en la medida en que disminuye los consumos, pero no contribuye a mejorar la sostenibilidad de su uso, porque con esta actuación, por sí sola, no se va a cambiar el sistema de riego.

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 no tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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 tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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:

La actuación no tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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:

La actuación se realiza en una zona muy alejada de la costa.

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 no tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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:

Los costes se recuperan parcialmente a través del cobro de la TUA del Sistema del Alagón.

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:

Contribuye a incrementar la disponibilidad de recursos hídricos, ya que al disminuir el consumo en la Zona Regable, hay más agua disponible en los cauces naturales del río. Sin embargo, no afecta a la regulación.

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 no tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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 tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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:

La actuación no tiene nada que ver con la cuestión planteada.

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:

Indirectamente sí, ya que al disminuir los consumos de agua de la Zona Regable hay más agua disponible en los cauces naturales del río, y más posibilidad de que haya mayor caudal ecológico.

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 es coherente con todas las normas planteadas porque:

- a) Es coherente con el artículo 40.1. del Texto Refundido de la Ley de Aguas, que define los objetivos de la planificación hidrológica, incluyendo entre ellos el incremento de las disponibilidades del recurso y la economía de su empleo.
- b) Es coherente con el artículo 2.1., apartado d) de la Ley 10/2001, del Plan Hidrológico Nacional (apartado añadido por Ley 11/2005), que define los objetivos de la Ley: "*Optimizar la gestión de los recursos hídricos, con especial atención a los territorios con escasez, protegiendo su calidad y economizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.*"
- c) Es coherente con el primer eje del Programa A.G.U.A.: "*El agua es, al mismo tiempo, un **derecho** y una **responsabilidad**. Todo ciudadano debe saber cómo participar de **forma activa** en la gestión del agua, y debe exigir a los poderes públicos que eviten todo abuso y degradación de este bien público."*
- d) Es coherente con la Directiva Marco ya que promueve un uso sostenible del agua (artículo 1, apartado b).

La actuación no se contempla inicialmente entre las previstas en el Real Decreto 287/2006 de 10 de marzo, si bien por sus características podría encajar dentro del epígrafe "ACTUACIONES DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE A financiar por la Dirección General del Agua con cargo al capítulo VI", concretamente en el apartado "Modernización de la ZR del Alagón, 2ª Fase: modernización de las acequias principales (varias actuaciones)", con un presupuesto estimado de 21 millones de euros.

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.

A) CANAL

Sobre el paramento del canal de sección trapezoidal se pretende colocar una capa de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Este hormigón se colocará con máquinas especiales que al mismo tiempo que lo coloca lo va vibrando.

Previo a la colocación del hormigón se hará una limpieza general del paramento con chorro de agua a presión. Algunos cajeros por su estado especial de ruina se demolerán, reponiéndose nuevos, así como en otros puntos, las oquedades en los cajeros antiguos se tapanán. Al ir extendiendo la máquina el hormigón de una forma continua, cada 5 m se hará una junta.

En los tramos de canal de sección rectangular (acueductos), se colocará una lámina de polipropileno. Las juntas se tratarán con masilla idónea para estas cosas.

En la margen contraria del canal por donde discurre el camino (normalmente margen izquierda), irá una banqueta de hormigón de 1 m de ancho.

En la toma de este canal y en la toma de la Acequia IX-21 se colocarán unas compuertas automáticas de nivel constante.

El Canal tiene una longitud total de 22.141 ml, y la parte de la inversión total que le corresponde es de 2.077.050,21 euros (58,06%).

B) CAMINO

Sobre la traza del camino actual se extenderá una zahorra artificial de 10 cm de espesor. Posteriormente se hará una estabilización del suelo "in situ" con cemento que servirá de base para el firme. El reciclado del suelo se proyecta hasta una profundidad de 25 cm. Sobre esta base se extenderá una mezcla bituminosa en caliente del tipo S-12 y un espesor de 5 cm.

Previo a estas obras se hará una limpieza y desbroce márgenes. También se limpiarán las cunetas y en algunas juntas

se hará apertura nueva.

Como obras complementarias se ha proyectado: pasos salvacunetas, señalización vertical, colocación de biondas, limpieza de maleza y aterramiento de las obras de fábrica.

El camino de servicio tiene una longitud total de 22.141 ml, (la misma que el canal) y la parte de la inversión que le corresponde es de 1.500.289,23 euros (41,94 %).

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).

No se han contemplado alternativas para la consecución de los objetivos propuestos. En particular, la actuación no está relacionada con la gestión de los recursos hídricos.

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

La alternativa planteada es la única que se ha considerado.

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.

La actuación proyectada cumple satisfactoriamente los objetivos planteados. El proyecto redactado cumple con los requisitos del Real Decreto Legislativo 2/2000 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Cumple las prescripciones técnicas oficiales que le son aplicables en función de la naturaleza de las obras que incluye.

No contiene errores numéricos.

Incluye el Estudio de Seguridad y Salud a que obliga el Real Decreto 1627/1997.

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 actuación proyectada afecta indirectamente al caudal ecológico, pero de forma positiva, ya que al reducirse las pérdidas de agua en el canal aumenta la disponibilidad en los cauces naturales del río, y hay más agua disponible para caudal ecológico.

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

- a)
- b)
- c)
- d)

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

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

No se han tenido en cuenta 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)*:

El Proyecto no se somete a un proceso reglado de Evaluación ambiental, ya que no está incluido en los Anexos I y II del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, modificada por ley 6/2001, ni tampoco en los Anexos I y II del Real Decreto 45/1991, de 16 de abril, de Medidas de Protección del Ecosistema de la Junta de Extremadura. No afecta a la Red Natura 2000. Todo ello según informe del Ingeniero Jefe de la Zona 3ª de Explotación de la Confederación Hidrográfica del Tajo, de fecha 19 de febrero de 2007.

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 no está relacionada con el buen estado ecológico de las masas de agua.

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:

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

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

Nota: Para el cálculo del VAN se puede utilizar la tabla siguiente. Para introducir un dato, comenzar haciendo doble "clic" en la casilla correspondiente.

Introduzca Información Únicamente en las Celdas

| Costes Inversión | Vida Util | Total |
|---|-----------|---------------------|
| Terrenos | | |
| Construcción | 25 | 3.083.913,31 |
| Equipamiento | | |
| Asistencias Técnicas | | |
| Tributos | | |
| Otros | | |
| IVA | | 493.426,13 |
| Valor Actualizado de las Inversiones | | 3.577.339,44 |

| Costes de Explotación y Mantenimiento | Total |
|---|------------------|
| Personal | |
| Mantenimiento | |
| Energéticos | |
| Administrativos/Gestión | |
| Financieros | |
| Otros | |
| Valor Actualizado de los Costes Operativos | 48.850,00 |

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Año de entrada en funcionamiento | 2007 |
| m3/día facturados | 111.525 |
| Nº días de funcionamiento/año | 180 |
| Capacidad producción: | 20.074.500 |
| Coste Inversión | 3.577.339,44 |
| Coste Explotación y Mantenimiento | 48.850,000 |

| | |
|--|----------------|
| Porcentaje de la inversión en obra civil en(%) | 100 |
| Porcentaje de la inversión en maquinaria (%) | |
| Periodo de Amortización de la Obra Civil | 25 |
| Período de Amortización de la Maquinaria | 25 |
| Tasa de descuento seleccionada | 4 |
| COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año | 228.993 |
| COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año | 0 |
| COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año | 228.993 |
| Costes de inversión €/m3 | 0,0114 |
| Coste de operación y mantenimiento €/m3 | 0,0024 |
| Precio que iguala el VAN a 0 | 0,0138 |

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

| FINANCIACION DE LA INVERSIÓN | 2007 | Total |
|--|----------|----------|
| Aportaciones Privadas (Usuarios) | | |
| Presupuestos del Estado | 3.577,34 | 3.577,34 |
| Fondos Propios (Sociedades Estatales) | | |
| Prestamos | | |
| Fondos de la UE | | |
| Aportaciones de otras administraciones | | |
| Otras fuentes | | |
| Total | 3.577,34 | 3.577,34 |

El coste se reparte entre canal y camino de la siguiente manera:

Canal: 2.077.050,21 euros (58,06%).

Camino: 1.500.289,23 euros (41,94 %).

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 | ... | 25 | Total |
|--|--------|--------|--------|-----|------|---------|
| Uso Agrario | 137,59 | 127,01 | 117,03 | | 2,15 | 1341,92 |
| Uso Urbano | | | | | | |
| Uso Industrial | | | | | | |
| Uso Hidroeléctrico | | | | | | |
| Otros usos | | | | | | |
| Total INGRESOS | 137,59 | 127,01 | 117,03 | ... | 2,15 | 1341,92 |

Miles de Euros

| | Ingresos Totales previstos por canon y tarifas (actualizados) | INVERSIONES | Costes de conservación y explotación (directos e indirectos) | Descuentos por laminación de avenidas | % de Recuperación de costes: Ingresos Totales / inversiones |
|-------|---|-------------|--|---------------------------------------|---|
| TOTAL | 1.341,92 | 3.577,34 | 878,74 | 0 | 37,5 |

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.

La actuación beneficia a los regantes de la Zona Regable del Alagón, por lo que se incluye en el cálculo de la TUA de dicha Zona Regable.

Los pasos que hay que dar para calcular los ingresos derivados de la Tarifa de Utilización del Agua para cada año son los siguientes:

1) Se calcula la base imponible de cada año a partir del primero en que la obra entra en servicio, de acuerdo con el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, según la siguiente fórmula:

$$\text{Base año } n = (D-n+1) / D * \text{Inversión}$$

$$D = 25 \text{ años. Por ser una obra de riego}$$

2) Se actualiza la base imponible para cada año, según lo previsto por el Reglamento de Dominio Público Hidráulico. Se considera que los intereses son siempre inferiores al 6%, por lo que el coeficiente de actualización es 1 en todos los casos.

3) Se calcula la cantidad a aportar para cada año, que es $A = 0,04 * \text{Base imponible}$.

4) Se actualiza la cantidad de cada año al año de puesta en funcionamiento dividiendo A por $1,04^n$ (ver tablas de flujos de ingresos y costes).

5) La suma de todas las aportaciones anuales actualizadas son los ingresos totales por canon de regulación.

Esos ingresos corresponden al apartado c) de la TUA, según la vigente Ley de Aguas. El porcentaje de recuperación de costes, en lo que se refiere a los costes de inversión, se obtiene como el cociente entre los ingresos por amortización de obras, según dicho apartado c), y el coste total de inversión: $1341,92 / 3577,34 = 37,5\%$ de recuperación de costes.

Los costes de explotación y mantenimiento se compensan totalmente con el apartado a) de la tarifa, por lo que se recuperan al 100%. En la hoja de cálculo de las anualidades se ha estimado el coste de explotación y mantenimiento con los valores del apartado a) de la Tarifa de Utilización del Agua del Sistema del Alagón del año 2006 aplicado a las hectáreas afectadas, pero tomando de ese apartado a) sólo los gastos que se puede considerar que afectarán a nuestra obra (no se considera incluido, por ejemplo, el gasto eléctrico de las elevaciones). Se considera que aumentan un 1% al año, como media.

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):

_____ 2,235 _____ millones de euros

La subvención es la diferencia entre el coste en el que se incurre y los ingresos que se obtienen de la actuación. En este caso la subvención es de $3.577,34 - 1.341,92 = 2.235,42$ miles de euros. Los costes conservación y mantenimiento se recuperan al 100% con el apartado a) de la TUA, por lo que NO necesitan subvención.

La subvención es necesaria para garantizar el mantenimiento de una infraestructura que debe ser reparada, pues se trata de una infraestructura que forma parte de una Zona Regable de iniciativa pública, y el Estado es responsable de su mantenimiento. Si no se hiciera esta inversión, la infraestructura no funcionaría adecuadamente. Hay que recordar, además, que el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo prevé, en su artículo 24.3., que la Zona Regable del Alagón, será objeto de modernización y mejora, con el objetivo preferente de rehabilitación y conservación.

Teniendo en cuenta que se produce un ahorro neto de 4.012.544 m³ de agua (el 20% de producción total que se deja de perder en el canal) el coste de cada m³ ahorrado es de $2.235.000 / 4.012.544 \text{ m}^3 = 0,56$ euros / m³.

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

_____ 89.400 _____ euros

$2.235.000 \text{ euros} / 25 \text{ años} = 89.400 \text{ euros} / \text{año}$

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

_____ 0 _____ millones de euros

La TUA cubre completamente los costes de explotación anuales, con el apartado a).

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 no recuperación de costes no tiene nada que ver con el mayor o menor consumo de agua, en este caso.

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 tiene nada que ver con la cohesión territorial.

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 actuación no tiene una influencia especialmente significativa sobre ninguno de los aspectos comentados.

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 contribuye a disminuir el gasto de agua de riego por hectárea, pasando de 10.886 m³/ha a 8.710 m³/ha. Dicha rebaja supone pasar de una dotación (en l/s y ha, media a lo largo de toda la campaña) de 0,7 a 0,56. Sin embargo, la actuación, por sí sola, no supone efectuar cambio alguno en el sistema de riego habitualmente utilizado hasta ahora, que en la zona es preferentemente el riego a pie.

El agua ahorrada procede de los cauces públicos, concretamente del río Alagón, del cual se obtiene el agua de la que se abastece la Zona Regable del Alagón. En cuanto a su destino, es tarea de la planificación hidrológica a qué se puede destinar esa agua que se ahorra con esta y otras actuaciones similares. Hay que recordar que el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo, en su artículo 26, ya preveía unos determinados objetivos a conseguir en materia de ahorro de agua en zonas regables de iniciativa pública.

En estos momentos se están poniendo en marcha proyectos de modernización de regadíos, tanto por parte de la Confederación del Tajo, como por parte de las Comunidades de Regantes, con financiación de la SEIASA de la Meseta Sur, que permitirán adoptar en el futuro sistemas de riego a presión (aspersión y/o goteo).

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 _____ 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:

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.

Los costes de explotación y mantenimiento se cubrirán totalmente, ya que se imputan al apartado a) de la Tarifa de Utilización del Agua de la Zona Regable del Alagón.

La Confederación Hidrográfica del Tajo será el organismo que se encargará del mantenimiento y conservación de la infraestructura, una vez construida.

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, realícelo 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 está relacionada con el abastecimiento de agua a poblaciones.

2. Incidencia sobre la agricultura:

a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: 1.844 ha.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: 10.886 m³/ha.

2. Dotación tras la actuación: 8.710 m³/ha.

Observaciones:

Como se ve, la principal afección se produce sobre la agricultura, gracias a la reducción de las pérdidas. Se

estima que las pérdidas en la distribución de agua en el canal es de un 20%, ya que es muy difícil cuantificarlas con exactitud.

La distribución de cultivos en la Zona Regable del Alagón es actualmente la siguiente (documento de Tarifas de Utilización del Agua y Cánones de Regulación del año 2006 en la Confederación Hidrográfica del Tajo):

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Árboles y frutales | 1,9 % (640,26 ha) |
| Maíz | 22,0 % (7413,56 ha) |
| Tabaco | 4,9 % (1.651,20 ha) |
| Alfalfa/praderas | 50,8 % (17.118,58 ha) |
| Hortíc. y varios | 5,5 % (1.853,39 ha) |
| Girasol/soja | 7,5 % (2.527,35 ha) |
| Barbecho/retirada | 3,5 % (1.179,43 ha) |
| Pimiento | 2,8 % (943,54 ha) |
| Espárrago | 0,2 % (67,39 ha) |
| Tomate | 0,9 % (303,28 ha) |

Como se ve, el cultivo mayoritario es el de pradera, lo que redonda en un mayor consumo de agua, ya que este cultivo se riega a pie, con sistemas de riego tradicionales y poco eficientes. De ahí que las dotaciones sean relativamente elevadas, y de ahí también que sea muy importante limitar las pérdidas de agua en las infraestructuras.

La rentabilidad de esos cultivos se deduce de un estudio elaborado por el Servicio Agronómico de la Confederación Hidrográfica del Tajo, y son los siguientes:

| | |
|--------------------|----------------|
| Árboles y frutales | 1.015,39 €/ha |
| Maíz | 210,00 €/ha |
| Tabaco | 4.472,06 €/ha |
| Alfalfa/praderas | 1.096,67 €/ha |
| Hortíc. y varios | 3.011,86 €/ha |
| Girasol/soja | 37,45 €/ha |
| Pimiento | 623,00 €/ha |
| Espárrago | 5.030,06 €/ha |
| Tomate | 11.155,77 €/ha |

Los valores de Canon de Regulación y Tarifa de Utilización del Agua en la Zona Regable del Alagón son, para el año 2006, los siguientes:

Canon de Regulación = 22,08 €/ha

Tarifa de Utilización del Agua = 80,82 €/ha

El proyecto corresponde a una zona perteneciente a la Comunidad de Regantes de la Margen Izquierda del Río Alagón. La derrama que los regantes pagan a la Comunidad está fijada, para el último año conocido (2006) en 25 euros por hectárea. No obstante, este dato se proporciona sólo como información, pues es irrelevante a efectos de evaluar la rentabilidad de la inversión, desde el punto de vista de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

En los dos cultivos más importantes de la zona, la repercusión de la recuperación de costes sobre el beneficio neto, el primer año, se puede estimar a partir de los beneficios considerados anteriormente y el coste de amortización del primer año, que es de 137.590 € / 33.698 ha = 4,08 € / ha:

$$\text{Maíz} = (4,08 / 210) * 100 = 1,94 \%$$

$$\text{Alfalfa/praderas} = (4,08 / 1096,67) * 100 = 0,37 \%$$

Es decir, que la repercusión de la recuperación de costes sobre el beneficio es muy pequeña. Algo parecido sucedería en años futuros, de los cuales no tenemos un beneficio ni siquiera estimado.

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

Durante la construcción no se esperan mejoras significativas, porque la obra no supone una gran inversión en relación a la zona en la que se actúa.

Durante la explotación no se esperan mejoras en ningún sector, porque la actuación no supone, en sí misma, ningún cambio en la forma de trabajar o producir de la zona. El rendimiento agrícola esperado es el mismo.

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

Durante la construcción, se necesitará personal para trabajar en la obra, tanto para su construcción como para su mantenimiento y explotación.

Durante la explotación, al ser los métodos utilizados los mismos que antes de la actuación, no es previsible que se produzca incremento alguno en el empleo de la zona.

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

Ver cuestión 3.

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

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:

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 informe demuestra que el proyecto es viable desde el punto de vista social, económico y medioambiental.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo.:


Nombre: Antonio Merino Fernández

Cargo: Ingeniero Jefe de la Sección 3ª de Explotación

Institución: Confederación Hidrográfica del Tajo



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: PROYECTO DE REPARACIÓN DE CANAL Y CAMINO DE SERVICIO DEL SECTOR IX DE LOS RIEGOS DEL ALAGÓN (CÁCERES)

Informe emitido por: C.H. Tajo

En fecha: Marzo 2007

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 condicionantes

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

- La mayor disponibilidad de recursos hídricos que genera la actuación deberá prioritariamente encaminarse a la consecución de los objetivos ambientales en las masas de agua asociadas, tal y como prescribe la Directiva Marco del Agua.
- La mayor disponibilidad de recursos sólo se aprovechará, además de para mejorar las dotaciones, para el incremento de la superficie regada, si así se prevé en el Plan Nacional de Regadíos.
- Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación total de los costes asociados en el año 2010.

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 23 de abril de 2007

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez