

REPOSICIÓN DE SERVICIOS. CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE CONTROL Y  
TELECONTROL DE LA Balsa de Lebrija en el tramo final del canal del Bajo  
Guadalquivir. T.M. Lebrija (Sevilla)

CLAVE: 05.502.125/2111

## DATOS BÁSICOS

*Título de la actuación: REPOSICIÓN DE SERVICIOS. CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE CONTROL Y TELECONTROL DE LA Balsa de Lebrija en el tramo final del Bajo Guadalquivir T.M. Lebrija (Sevilla)*

## 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)

La Balsa de Lebrija, construida recientemente, tiene como finalidad regular en cola los caudales del Canal del Bajo Guadalquivir, canal que tiene una longitud de 140 km y que suministra agua para riego a 100.000 ha aproximadamente.

Hasta el momento, no existe ningún elemento de regulación en el mismo, con lo que se hace necesario instalar este tipo de sistemas

La balsa evita que se produzcan pérdidas de caudales y optimiza el funcionamiento del Canal del Bajo Guadalquivir, además está impulsando el desarrollo de la Zona Regable de la zona de Lebrija (Sector B-XII) hacia una economía agraria durante todo el ciclo anual con varias cosechas a lo largo del mismo.

Para llegar a maximizar el beneficio de la balsa debe ser posible una explotación cómoda y racional.

Por tanto es necesario crear un Centro de Control capaz de recibir toda la información de caudales que genere la zona, telemandar o accionar los elementos de regulación (compuertas y válvulas) de la misma y programar automatismos que garanticen la optimización del uso del agua.

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

- a. Hacer posible una explotación cómoda y racional en la zona regable beneficiada, mediante la recepción y tratamiento de toda la información referente a los caudales de la zona, el telemando y accionamiento de los elementos de regulación y la programación de automatismos.
- b. Además el Centro de Control solucionará otras cuestiones como son:
  - En él se instalarán elementos de seguimiento y control geotécnico que permitan medir los posibles asentamientos de los diques de cierre de la balsa y movimientos de la cimentación que se prevén se produzcan al tratarse de una zona de gran complejidad desde el punto de vista geotécnico.
  - La balsa está clasificada como Categoría A, obligando el Reglamento de Seguridad de Presas y Embalses a la creación de un archivo técnico que incluya entre otros documentos el correspondiente Plan de Emergencia. La ubicación óptima de este archivo sería el Centro de Control proyectado.
  - Además la evacuación de caudales externos cuando el nivel supera el máximo de explotación, se lleva a cabo mediante dos aliviaderos que posee la Balsa, uno en la propia balsa y el otro sobre el canal del Bajo Guadalquivir (este último protege el Polígono Industrial de Lebrija en su zona baja). Es necesario automatizar estos dos aliviaderos, y también se llevará a cabo en este Centro de Control.

## 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 afecta en absoluto a la calidad de las aguas ni a su estado ecológico.

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:

Si bien el proyecto no incide directamente sobre los ecosistemas acuáticos asociados a esta obra, sí implica un ahorro de agua, ya que se controlarán los caudales. Este ahorro de agua, supone alguna mejora en los ecosistemas ligados al agua.

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:

Puesto que se controla el gasto de agua en el sector de regadío beneficiado por la construcción de la Balsa de Lebrija y de la Estación de Bombeo del sector B-XII, se aumenta la eficacia de estos sistemas, reduciéndose consumos excesivos.

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:

Aunque el aumento de disponibilidad se ha conseguido mediante la construcción de las obras mencionadas, es con este proyecto con el que se consigue un uso sostenible del agua, ya que con éste ese controlará el gasto.

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:

Con este proyecto también se realizan una serie de obras complementarias entre las que se encuentran algunas que benefician a los cauces afectados por la construcción de la balsa. Al estabilizarse estos cauces y realizar la limpieza de canales de drenaje, se evitarán problemas de erosión y de aterramiento de forma que se aumente la claridad de esta aguas.

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 zona agrícola del sector B-XII, se riega con agua superficial, por lo que no se extrae agua subterránea.

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:

No se afecta a las aguas subterráneas.

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

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

Justificar la respuesta:

Debido a la cercanía a la desembocadura del Guadalquivir, al mejorarse la sostenibilidad del sistema de regadío y al limpiarse los canales aterrados, se mejora la claridad de las aguas de transición.

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 Balsa de Lebrija, por su envergadura, necesita una serie de elementos de control, tanto sobre su funcionamiento como sobre su estabilidad, así como el refuerzo del dique nº1. El proyecto, lo que viene a incorporar a la Balsa es precisamente estos elementos de control automatizados.

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 mediante un canon que ya se está cobrando por la construcción de las dos obras principales, la construcción de la Balsa de Lebrija y la Estación de Bombeo del sector B-XII. Puesto que este proyecto es complementario a los citados y supone una reposición de servicios afectados por las obras citadas, se considera incluido en dicho canon.

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:

El principal objetivo de este proyecto es el ahorro de agua, mediante la regulación de su consumo, por lo que se aumenta la disponibilidad de agua.

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:

En este sentido, se limpiarán canales de drenaje que se encuentran aterrados y se reperfilarán arroyos que se vieron afectados por la construcción de la balsa de Lebrija.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

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:

Ese, junto con la eficiencia en el consumo de agua, es el principal objetivo de esta actuación. Ya que se dotará a la Balsa de elementos de telecontrol en los aliviaderos, aumento su seguridad, también se controlará la estabilidad de los diques, se reforzará el dique nº 1 y se creará un archivo técnico que incluya un documento con el Plan de Emergencia.

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:

La posibilidad de medir los caudales contribuye al establecimiento del 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
- 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:

- Coherente con el Art.46 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece en su apartado a) “el interés general de las obras necesarias para la regulación y conducción del recurso hídrico, a objeto de garantizar la disponibilidad y aprovechamiento del agua en toda la cuenca.”

- Cumple con lo estipulado en el artículo 92 de la Ley de Aguas en lo referente a “promover el uso sostenible del agua protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizando un suministro suficiente en buen estado”.

- Cumple con uno de los objetivos principales del Programa AGUA en lo que se refiere a “resolver las carencias en la gestión, en la disponibilidad y en la calidad del agua, presentes en toda España, en particular en las cuencas mediterráneas”.

- Coherente con una de las bases de la Directiva Marco del Agua en la media que “el abastecimiento de agua es un servicio de interés general”, y con lo establecido en el artículo 1.b) de dicha Directiva, “promover el uso sostenible del agua”.

*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.*

#### ANTECEDENTES

Las obras incluidas en el Proyecto "Tramo Final del Canal del Bajo Guadalquivir 1ª Fase. Clave 05.251.240/21111", fueron licitadas en Julio de 1996 y adjudicadas en Noviembre de 1996 a las empresas Agroman E.C. y Sando S.A. asociadas en U.T.E.

Estas obras incluyen la denominada Balsa de Lebrija, situada en la cola del Canal del bajo Guadalquivir, y consistente en el cierre mediante cuatro diques de tierra de una depresión natural que ocupa una superficie de 220 ha., y permite almacenar 7,91 hm<sup>3</sup> de agua con una longitud total de diques de 1.170 m y una altura máxima sobre cauce de 7,58 m.

Para posibilitar el llenado de la balsa con aporte de aguas del Canal del Bajo Guadalquivir, este se prolonga 600 m., constituyendo el denominado Canal de Enlace que posee sus correspondientes obras de toma y entrega.

La balsa permite por una parte un considerable ahorro de agua, que no será necesaria aliviar en caso de que el canal traiga más agua de la demandada y por otra garantizar los riegos de la zona de Lebrija (Sector B-XII)

#### DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Para llegar a maximizar el beneficio de la Balsa debe ser posible una explotación cómoda y racional. Por tanto, es necesario crear un Centro de Control capaz de recibir toda la información de caudales que genera la zona, telemandar o accionar los elementos de regulación (compuertas y válvulas) de la misma y programar automatismos que garanticen la optimización de uso del agua.

Esta infraestructura estaba prevista en el proyecto de construcción de la balsa, pero por problemas geotécnicos no se pudo realizar, por lo que se ejecutará ahora.

Además la obra anteriormente descrita presenta ciertas singularidades que aconsejan la creación de un Centro de Control:

- Los diques de cierre se han construido sobre un terreno de gran complejidad desde el punto de vista geotécnico, esperándose importantes asentamientos postconstructivos y posibles movimientos en la cimentación.
- Para el seguimiento de dichos movimientos se han instalado elementos de seguimiento y control geotécnico como inclinómetros, piezómetros, placas de asiento, hitos topográficos que son necesarios medir con frecuencia y realizar un seguimiento exhaustivo de la evolución de los mismos.

La recomendación de la Dirección General de Obras Hidráulicas es que toda la información que se genera en el seguimiento de los diques se centralice en un único edificio que sería el Centro de Control de la Balsa de Lebrija.

Los diques han sido clasificados por la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas como categoría A frente al riesgo potencial de rotura. Esta exigencia obliga a la creación de un archivo técnico que incluya entre otros documentos el correspondiente Plan de Emergencia.

La construcción del Centro de Control solucionaría la ubicación del mismo y sería una mayor garantía para el conjunto de la sociedad.

Así mismo para la evacuación de caudales externos cuando el nivel supera el máximo de explotación, la Balsa posee un sistema de doble aliviadero uno en la propia balsa y otro sobre el canal del Bajo Guadalquivir a aproximadamente 2,5 km. de la Balsa. Este segundo aliviadero protege el Polígono Industrial de Lebrija en su zona baja.

Por ello es aconsejable y necesario automatizar el conjunto de ambos aliviaderos con el juego que facilitan las compuertas de las distintas partes de la obra existente previa automatización de las mismas.

Por otra parte, la construcción del conjunto de infraestructuras que constituyen el Proyecto "Tramo final del Canal del Bajo Guadalquivir" ha ocasionado modificaciones importantes en todo el entorno de la obra, algunas de estas actuaciones ha alterado la infraestructura agrícola de la zona siendo necesaria la reparación en algunos casos y la restitución en otros de las condiciones imperantes antes de la ejecución de la obra en toda la zona colindante a la misma.

Dentro de estas actuaciones se incluyen:

- Arreglos y modificaciones en varias fincas aledañas a la obra que se han visto afectadas en su accesibilidad, drenajes, creación de zonas bajas inundables, etc.
- Restitución de parcelas utilizadas como zona de préstamos para la ejecución de terraplenes de diques y caminos de la obra.
- Desvíos y acondicionamientos de caminos de acceso a las fincas.
- Reposición de servicios a fincas entre los que se incluyen, redes de riego, líneas eléctricas y redes de drenaje de diversas fincas.
- Desvío de pequeños arroyos cuyos cauces es preciso desviar fuera de la zona afectada por la balsa.
- Limpieza y adecuación de canales de drenaje aterrados debido a los nuevos caudales que han de soportar por la nueva configuración hidrológica de la zona.
- Limpiarrejas automáticos en la obra de toma de la balsa que garantice la eliminación de elementos extraños en las rejillas de desbaste.
- Pilotes de refuerzo aguas abajo en Dique Nº 1.

En resumen, se puede concluir que como consecuencia de la infraestructura creada para el riego del sector B-XII, es necesario realizar una serie de obras en el entorno de la Balsa que corrijan las alteraciones producidas y restituyan e incluso mejoren las condiciones de explotación de las fincas colindantes a la misma.

## RESUMEN TÉCNICO

Localización: Municipio de Lebrija (Sevilla)

Tipo:

Edificio destinado a centro de control, de la auscultación y seguimiento de los diques (con sala de control, dos despachos, archivo, sala de reuniones y cuarto eléctrico).

Plazo de Ejecución: 9 meses.

Descripción:

Las acciones que comprende la actuación son:

- Construcción de Edificio de Centro de Control, situado en la zona más próxima de la balsa, esta se desarrolla en dos plantas, situándose en la planta inferior la sala de control, los despachos, archivos y cuarto eléctrico y en la planta primera la sala de reuniones.
- La estructura es porticada de acero laminado, en los forjados de cubierta de la planta de sala de reuniones, un forjado de pórticos de hormigón y viguetas en el techo de la zona administrativa y un forjado de viguetas autoportante en el forjado antihumedad. Los pilares de la estructura de acero serán igualmente de acero laminado, en los forjados de planta baja y de planta primera, siendo de hormigón armado los que sustenta el forjado de viguetas armadas. Los forjados serán unidireccionales, con viguetas de acero laminado en los forjados de techo de cubierta, de viguetas pretensadas autoportantes en el forjado antihumedad y semirresistentes armada en el de hormigón.
- Cimentación: se adopta de zapatas aisladas de hormigón armado bajo pilares del mismo tipo, atados entre si por vigas riostras.
- Solera situada sobre forjado antihumedad.
- Albañilería, cerramiento de fachada mediante fábrica de bloques de 24 centímetros e interiores con tabicón de ladrillo de hueco doble.
- Cubierta: está compuesta de dos tipos una transitable y otra no transitable.
- Carpintería, la exterior será de perfiles de aluminio y la interior de madera plana.
- El edificio anteriormente descrito será el centro de seguimiento y control de la evolución de los diques de la balsa a lo largo del tiempo, sirviendo como archivo de toda la documentación generada, y contempla toda la automatización completa del Canal de Enlace y la Balsa de Lebrija, con lo que se han previsto instalaciones de autómatas programables en los grupos de compuertas, así como sensores de nivel en el canal, aguas arriba de la almenara de toma, en la balsa, en la entrega del canal, aguas debajo de almenara del sector CD-XII-1 y sector CD-XII-2-3.
- El proyecto contempla igualmente la restitución del Entorno de la Balsa de Lebrija como:
  - a) Nivelación de fincas colindantes.
  - b) Restitución de parcelas utilizadas como préstamos.
  - c) Desvío y acondicionamiento de caminos.
  - d) Reposición de servicios.
  - e) Limpieza de canales.
  - f) Limpiarrejás.
  - g) Pilotes de refuerzo en el Dique nº 1 de la Balsa.

**Persistencia:**

La duración prevista para la vida de la actuación es de largo plazo.

**Efectividad:**

La experiencia en el funcionamiento de este tipo de instalaciones, hace prever que la solución al problema que deriva en la existencia de este proyecto tenga un alto grado de efectividad.

**Características mas importantes:**

En la parcela en que se ubicará el Edificio del Centro de Control, situada en la zona más próxima a la balsa, el terreno presenta una topografía plana, en la que se ejecutará una explanación de la montera. Se corresponde con el cerro aledaño a la mencionada Balsa, que no posee servicios urbanísticos.

**Principales unidades de obra**

**Medición**

Movimientos de tierras	327,959 M <sup>3</sup>
Hormigón	178,023 M <sup>3</sup>
Lámina impermeabilizante	1.062,600 M <sup>2</sup>
Extendido de tierras	673.544 M <sup>2</sup>
Tierra vegetal	259.031,74 M <sup>3</sup>
Ejecución de caminos	10.030 MI

Desvío de tramos de cauces	10 uds.	
Limpieza de canales	21.310 M <sup>3</sup>	
Acero para pilotes de refuerzo	46.417,45 Kg	
<b><u>Presupuesto Ejecución Material</u></b>	2.464.377,48 €	
<b><u>Total Presupuesto Contrata</u></b>	3.516.173,79 €	
Expropiaciones	206.280.00 €	
Actuaciones culturales	24.643,77 €	
<b><u>Presupuesto par ael conocimiento de la Administración</u></b>		3.747.097,56 €

#### 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 (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares en particular en el campo de la gestión de recursos hídricos).

Como se he venido explicando a lo largo de este documento, el proyecto consiste en la dotación de elementos de telecontrol a la Balsa de Lebrija y a la reposición de servicios afectados por la construcción de la misma.

No se han estudiado alternativas, puesto que se trata de soluciones concretas a problemas específicos.

La única cuestión que puede dar lugar a distintas alternativas es la ubicación del edificio de la torre de control, pero se ha resuelto de forma que se minimicen las afecciones ambientales, por ocupación de terreno y movimientos de tierra, a la vez que se pueda tener una ubicación adecuada con respecto a la balsa.

Así, se ha deducido la parcela prevista para la ubicación del edificio.

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

- La Edificación prevista se adapta a la topografía del lugar, que es plana y produce el menor impacto ambiental.
- Además de adaptar la Edificación del Edificio de Control a la topografía existente, se ha tenido en cuenta que se adapte lo máximo a la zona rural en la que se ubicará.
- El resto de actuaciones son deducidas de las necesidades puntuales, por lo que no se han planteado alternativas.

...

<sup>1</sup> 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.*

### Instalaciones

Todos los procesos se han diseñado utilizando avances Tecnológicos en la materia, ya experimentados, de modo que la instalación resultante operará al menor consumo energético, con el consiguiente ahorro de costas de explotación y reducción de afecciones medioambientales.

### Ubicación

El lugar donde se construirá la torre de control, colindante a la Balsa de Lebrija, se adapta a la topografía actual para reducir los volúmenes de excavación necesarios para su instalación. Del mismo modo se han diseñado las pequeñas canalizaciones necesarias para la conexión entre balsa y centro de transformación.

Quizás lo más representativo de este proyecto es que es muy flexible a cambios en los datos de partido como el volumen de agua de la balsa, ya que regulará tanto los caudales excesivo, mediante el telecontrol de los aliviaderos, como el deficitario, mediante la medida exacta de los consumos.

Por otra parte, se controlarán los posibles asentamientos de los diques evitando posibles catástrofes.

## 6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

### A. DIRECTAMENTE

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

### B. INDIRECTAMENTE

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

La actuación se encuentra fuera de cualquier zona propuesta LIC, sin embargo está cerca del LIC del Bajo Guadalquivir (ES6150019). Al ahorrarse agua, la actuación beneficiará a dicho espacio, que verá reducidos los consumos para los regadíos aguas arriba.

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.

Los efectos sobre el caudal ecológico, sería indirectos y positivos.

Por un lado se ahorrará agua, aumentándose la eficiencia del sistema y por otro, será posible medir los caudales, con lo que se podrán determinar con más exactitud el 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

No se han estudiado alternativas por que se han escogido las localizaciones que menor impacto ambiental provocan, de forma que se ha optado por la solución menos impactante ambientalmente.

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

El impacto ambiental global se ha considerado moderado, por lo que han se han propuesto las siguientes medidas preventivas y correctoras:

### *Fase de construcción*

Durante la fase de construcción, las medidas correctoras van encaminadas a minimizar la afección de las obras, de modo especial sobre la calidad del aire y la hidrología en el espacio próximo al área de actuación, por este motivo se han presupuestado la reposición de servicios en

las fincas colindantes.

#### *Fase de explotación*

El estado modificado que presenta actualmente el área por su dedicación a cultivos y la adecuada realización de las medidas correctoras previstas para la fase anterior, reducen la necesidad de adoptar medidas correctoras durante la fase de explotación.

No obstante, en esta fase se considera la posibilidad de adoptar aquellas medidas correctoras que pudieran ser necesarias ante situaciones no previstas inicialmente o que pudieran generarse transcurrido el tiempo.

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

No se requieren medidas compensatorias.

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

No es de aplicación este apartado.

#### 7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) \_\_\_\_\_ millones de euros

No es de aplicación este apartado.

#### 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*):

1º) **27 de abril del 2005**: La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir remite la documentación del proyecto a:

- La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente con el fin de solicitar información referente a la necesidad o no de someter al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto.
- Y a la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente con el fin de obtener la información referente a la afectación o no de espacios naturales protegidos.

2º) **6 de junio de 2005**: Se emite la Resolución de la Dirección General para la Biodiversidad la cual establece lo siguiente: "El proyecto no afecta a lugares incluidos en la "Red Natura 2000".

3º) **23 de septiembre de 2005**: Se emite Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental indicando que el proyecto no requiere de 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.

Justificación

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

Descripción<sup>2</sup>:

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

## 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

### **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<sub>i</sub> = beneficios*

*C<sub>i</sub> = costes*

*r = tasa de descuento = 0'04*

*t = tiempo*

\* Los COSTES del proyecto son de dos tipos, los de inversión y los de explotación y mantenimiento.

a) Los Costes de Inversión se limitan a la construcción de las obras, a las expropiaciones que son necesarias y a la reposición de los servicios afectados.

Estos gastos se repercuten a lo largo del plazo de ejecución de las obras que es de 21 meses, distribuidos en 3 anualidades.

Presupuesto de Ejecución por Contrata: 2.956.100,82 €

Presupuesto para Conocimiento de la Administración: 3.540.817,56 €

b) Los Costes de Explotación y Mantenimiento de las infraestructuras son los que se producen principalmente por el consumo de energía, las posibles reparaciones y las limpiezas periódicas. Se calculan en 51.319,26

€/año.

Los gastos de explotación son satisfechos por la propia Comunidad de Regantes.

\* Los INGRESOS previstos son de dos tipos: los derivados de la Tarifa de Utilización del Agua y los ocasionados por el beneficio de la externalidad producida por el ahorro de agua.

a) La Tarifa de Utilización del Agua, regulada en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por RDL 1/2001 de 20 de Julio, y en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, que la desarrolla. La legislación citada determina que la

Tarifa de Utilización se compone de tres apartados:

1. El total previsto de gastos de funcionamiento y conservación de las obras realizadas.
2. Los gastos de administración del organismo gestor imputables a dichas obras
3. El 4 por 100 del valor de las inversiones realizadas por el Estado, debidamente actualizado, teniendo en cuenta la amortización técnica de las obras e instalaciones y la depreciación de la moneda, en la forma que reglamentariamente se determine.

La distribución individual de dicho importe global se realizará según criterios de racionalización del uso del agua, equidad en el reparto de obligaciones y autofinanciación del servicio.

El RDPH en su artículo 307 establece que las cantidades que han de sumarse para obtener la cuantía de la tarifa son:

1. El total previsto de los gastos de funcionamiento y conservación de las obras.
2. Los gastos de administración del Organismo gestor imputables a las obras de que se trate. En el caso de esta Comunidad de Regantes, estos gastos se vienen imputando al Canon de Regulación.
3. El 4% de las inversiones realizadas por el Estado. El importe de las inversiones incluirán los gastos motivados por la redacción de proyectos, la construcción de las obras principales y complementarias, las expropiaciones o indemnizaciones necesarias y, en general todos los gastos de inversión sean o no de primer establecimiento.

El cálculo de la amortización técnica, conforme al RDPH, se concretará en cuanto al período total, fijando en 25 anualidades la duración de la obligación de pago del apartado 3; en cuanto a la determinación de la parte no amortizada de la inversión se concretará suponiendo una depreciación lineal en el período de amortización, según la fórmula:

$$\text{Base imponible del año } \frac{n=25-n+1}{25} \times \text{Base imponible inicial}$$

La aportación de los regantes al coste de los obras será del 25 % durante la ejecución de las mismas, y, con un período de carencia de 7 años desde el inicio de la explotación, pagarán la amortización del 75% restante de la inversión a través de la tarifa de utilización del agua

AÑO	COEF. B.I.	INVERSIÓN	75%INVERSION	B.I.	AMORTIZACIÓN 4%INVERSIÓN
1,00	1,00	3.747.097,56	2.810.323,17	3.747.097,56	149.883,90
2,00	0,96	3.747.097,56	2.810.323,17	3.597.213,66	143.888,55
3,00	0,92	3.747.097,56	2.810.323,17	3.447.329,76	137.893,19
4,00	0,88	3.747.097,56	2.810.323,17	3.297.445,85	131.897,83
5,00	0,84	3.747.097,56	2.810.323,17	3.147.561,95	125.902,48
6,00	0,80	3.747.097,56	2.810.323,17	2.997.678,05	119.907,12
7,00	0,76	3.747.097,56	2.810.323,17	2.847.794,15	113.911,77
8,00	0,72	3.747.097,56	2.810.323,17	2.697.910,24	107.916,41
9,00	0,68	3.747.097,56	2.810.323,17	2.548.026,34	101.921,05
10,00	0,64	3.747.097,56	2.810.323,17	2.398.142,44	95.925,70
11,00	0,60	3.747.097,56	2.810.323,17	2.248.258,54	89.930,34
12,00	0,56	3.747.097,56	2.810.323,17	2.098.374,63	83.934,99
13,00	0,52	3.747.097,56	2.810.323,17	1.948.490,73	77.939,63
14,00	0,48	3.747.097,56	2.810.323,17	1.798.606,83	71.944,27
15,00	0,44	3.747.097,56	2.810.323,17	1.648.722,93	65.948,92
16,00	0,40	3.747.097,56	2.810.323,17	1.498.839,02	59.953,56
17,00	0,36	3.747.097,56	2.810.323,17	1.348.955,12	53.958,20
18,00	0,32	3.747.097,56	2.810.323,17	1.199.071,22	47.962,85
19,00	0,28	3.747.097,56	2.810.323,17	1.049.187,32	41.967,49
20,00	0,24	3.747.097,56	2.810.323,17	899.303,41	35.972,14
21,00	0,20	3.747.097,56	2.810.323,17	749.419,51	29.976,78
22,00	0,16	3.747.097,56	2.810.323,17	599.535,61	23.981,42
23,00	0,12	3.747.097,56	2.810.323,17	449.651,71	17.986,07
24,00	0,08	3.747.097,56	2.810.323,17	299.767,80	11.990,71
25,00	0,04	3.747.097,56	2.810.323,17	149.883,90	5.995,36

**1.025.205,89**

Con un período de carencia de 7 años se obtiene una aportación de los regantes de 1.025.205,89 €

b) El beneficio del ahorro de agua se ha calculado suponiendo que los “nuevos” recursos se imputarían a usuarios sujetos pasivos del canon que no tienen garantía plena de suministro en este momento en el Sistema de Regulación.

Para calcular el valor que adquiere el agua ahorrada se ha considerado el coste de oportunidad del recurso como el valor medio del canon de los diferentes usos en el Sistema de Regulación General. Este valor es de 0,025 €/m<sup>3</sup>. Este canon podría ser recaudado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir ante la disponibilidad de un “nuevo” recurso.

El ahorro de agua se estima en un 5% sobre el consumo.

Además en el futuro se obtendrá un importante ahorro de agua desde el momento en el que los regantes, gracias a disponer de los recursos regulados por la balsa, sustituyan el actual sistema de riego por uno de riego a presión por goteo más eficiente, con una dotación necesaria muy inferior a la actual.

La dotación actual media que es de 7.000 m<sup>3</sup>/ha, que en las 3.500 Ha supone un ahorro anual de 1,23 Hm<sup>3</sup>/año.

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 Azules**

Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		206.280,00
Construcción	50	2.701.300,18
Equipamiento	50	354.527,89
Asistencias Técnicas		
Tributos		
Otros		
IVA		484.989,49
Valor Actualizado de las Inversiones		3.747.097,56

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	29.940,12
Mantenimiento	15.279,14
Energéticos	6.100,00
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	51.319,26

Año de entrada en funcionamiento	2010
m3/día facturados	348.000
Nº días de funcionamiento/año	135
Capacidad producción:	46.980.000
Coste Inversión	3.747.097,56
Coste Explotación y Mantenimiento	51.319,260

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	62
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	38
Periodo de Amortización de la Obra Civil	50
Período de Amortización de la Maquinaria	10
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	108.145
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	175.554
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	283.699
Costes de inversión €/m3	0,0060
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0011
Precio que iguala el VAN a 0	0,0071

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado				...	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE (Fondos FEDER)	2.810,323				2.810,323
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes (Comunidad Regantes)	936,774			...	936,774
Total	3.747,097			...	3.747,097

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	...	50	Total
Uso Agrario	71,33	65,95	63,41			1.117,06
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros (explotación)	30,62	28,31	27,22			479,60
Total INGRESOS	101,95	94,26	90,64			1.596,67

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	1.596,67	1.025,21	801,71		87 %

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.

Se ha supuesto que la inversión se repercute sobre las 3.500 ha beneficiadas, si bien la Comunidad de Regantes de 15.000 ha.

Durante los 7 primeros años de explotación de las obras, los regantes seguirán pagando la tarifa actual, sin repercutirles la parte de las inversiones.

A partir de ese momento se repercutirá en la tarifa la parte de amortización de las obras, variando de año en año.

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):

\_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_ millones de euros

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

\_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_ millones de euros

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

\_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_ 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:

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:

Estas obras complementarias, benefician de un modo muy importante a la generación de renta y empleo en el sector primario, debido a que tras ejecutar las grandes obras mencionadas, es ésta la que consigue que funcionen de forma eficiente.

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:

Con la construcción de la Balsa, se vieron afectados algunos arroyos, cuya funcionalidad será recuperada con este proyecto.

Además, como se ha venido explicando a lo largo de este informe, se logrará un consumo sostenible y controlados del agua, de manera que se obtendrá un notable beneficio ambiental.

#### 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:

Si la ejecución de las obras principales aumentaba la disponibilidad de agua, este proyecto hace que el uso del agua sea sostenible y eficiente.

#### 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:

Si bien se trata de una zona agrícola, sin que su objetivo principal sea la protección de vidas humanas, esta obra, incluye el refuerzo de un dique de la Balsa de Lebrija (dique nº 1), así como un sistema de telecontrol de los aliviaderos y un protocolo de seguridad que incluirá un Plan de Emergencias.

Este proyecto dotará de seguridad a la Balsa de Lebrija frente a posibles inundaciones.

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

La instalación del Edificio del Centro de Control, es completamente necesaria para el buen funcionamiento de la Balsa ya ejecutada y además se complementa la restitución de las infraestructuras dañadas por la ejecución de la mencionada balsa.

*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 corresponderán a la Comunidad de Regantes, a la que ya se le cobra un canon incluido en la Balsa de Lebrija.

## 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:

No es aplicable al caso de este concepto.

### 2. Incidencia sobre la agricultura:

a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: 15.000 ha.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: 7.000 m<sup>3</sup>/ha.

2. Dotación tras la actuación: 7.000 m<sup>3</sup>/ha.

Observaciones:

Esta es la dotación prevista, pero con año de sequía como el actual, solamente se prevé 3.000 m<sup>3</sup>/ha.

### 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 se precisará de mano de obra de la zona, pero debido al corto período de ejecución de las obras, no se crearán muchos puestos de trabajo.

En cambio, este proyecto producirá una mejora bastante significativa en el sector agrario de la zona de actuación, ya que será el que complete las actuaciones dedicadas a la dotación de agua para regadíos del sector B-XII.

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 demandará personal para la ejecución de las obras y durante la explotación se necesitará personal especializado en el control de los elementos de telecontrol de la Balsa.

En el sector primario, la mejora será bastante importante, y al aumentarse la eficiencia en el consumo de agua, se verán beneficiadas las rentas de los beneficiados directos, hecho que repercutirá en beneficios indirectos.

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

Al aumentarse los beneficios obtenidos por la agricultura, se verá beneficiada la zona de influencia.

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

Se espera un importante efecto social positivo, pues con la ejecución de esta actuación se mejorará la disponibilidad del agua, para regadíos, quedando disponible para otros fines, como los ecológicos.

El hecho de controlar los consumos de agua, también colaboran en un aumento en la concienciación ciudadana sobre la necesidad de ahorrar agua.

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:

Tras solicitar el correspondiente informe al organismo competente, se indica que no existen bienes afectados por la actuación.

## 9. CONCLUSIONES

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

El proyecto es:

1. Viable

El proyecto es **viable** tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista de rentabilidad socioeconómica y ambiental, como se demuestra a lo largo de este informe.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: \_\_\_\_\_

b) En fase de ejecución

Especificar: \_\_\_\_\_

3. No viable

Fdo.:



D. MIGUEL Á. LLAMAZARES GARCÍA-LOMAS  
DIRECTOR ADJUNTO  
CONF. HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

Fdo.:



D. JUAN F. SAURA MARTÍNEZ  
DIRECTOR TÉCNICO  
CONF. HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR



**Informe de viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO REPOSICIÓN DE SERVICIOS. CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE CONTROL Y TELECONTROL DE LA Balsa de Lebríja en el tramo final del Canal del Bajo Guadalquivir T:M. LEBRIJA (SEVILLA). CLAVE: 05.602.125/2111

Informe emitido por: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

En fecha: Mayo 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

Sí. (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 previos.

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

- La recuperación de la inversión, a través de las tarifas a aplicar a los usuarios, debe atenerse a la legislación vigente y estar orientada a una recuperación total de costes, incluidos los de explotación y mantenimiento, 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 11 de diciembre de 2007

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez