

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS. VEGAS BAJAS DEL GUADALQUIVIR. SECTOR I.
JAÉN

CLAVE: JA-3560

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS. VEGAS BAJAS DEL GUADALQUIVIR. SECTOR I. JAÉN

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>
C. Nuria Jiménez Gutiérrez	Pza. de España, Sector II	cnjimenez@chguadalquivir.es	954939448

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 superficie afectada por este proyecto corresponde al Sector I de las Vegas Bajas del Río Guadalquivir y se extiende por los términos municipales de Mengíbar y Espeluy, ocupando un total de 1.193 ha de riego. De esta superficie, al *Subsector Ia* le pertenecen 474 ha y al *Subsector Ib* 719 ha.

En dicha zona regable, los regantes se han organizado para regar sus cultivos por turnos. El sistema de riego utilizado mayoritariamente es a pie o a manta, con la consecuente eficiencia baja del riego. Y otros, mediante bombeos particulares, utilizan los sistemas de aspersión y riego localizado.

La procedencia del agua utilizada es el río Guadalquivir. Las superficies cultivadas en la campaña 2003-2004, con los diferentes cultivos son las que se muestran a continuación.

CULTIVO	CAMPAÑA 2003-2004 (ha)
Olivar	350
Trigo	60
Remolacha	0
Melón	0
Alfalfa	6
Espárrago	10
Maíz	32
Frutales	0
Girasol	0
Ajos	2
Hortalizas	40
Algodón	309
TOTAL	809

El problema existente es, como se ha mencionado antes, que la eficiencia de riego de la zona se ve minorada debido a las pérdidas en el transporte y el sistema de riego utilizado actualmente.

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

Esta obra tiene dos objetivos prioritarios:

- Modernización, optimización y mejora de la producción de las explotaciones de la Comunidad de Regantes.
- Mejora en el ahorro de agua, como bien escaso y su utilización racional, respetando y favoreciendo significativamente el medio ambiente en varios aspectos.

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:

Con la modernización de las infraestructuras y el uso más eficiente del agua, aumenta la garantía de suministro, disminuyen los desembalses y se mantiene más estable el nivel de llenado del embalse. La transformación del riego a manta de la zona por un riego a presión localizado y por riego por aspersión de última generación, al tiempo que ahorran agua, permiten el menor uso de fertilizantes y que éstos no pasen a los sistemas de desagües, arroyos y ríos, mejorando 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:

No es objetivo de la actuación.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido de agua)?

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

Justificar la respuesta:

La actuación afecta de forma directa en el ahorro de agua, puesto que las soluciones que se proponen, provocarán una mejora en el ahorro de agua, como bien escaso que es y su utilización racional.

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:

Las actuaciones de modernización contempladas llevan asociado un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles, lo que redundará en la mejora de la disponibilidad de agua a largo plazo y en la sostenibilidad de su uso.

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:

Actualmente el riego a pie desaprovecha mucha cantidad de agua, que termina infiltrándose a capas profundas del suelo, que se van a acuíferos, arroyos y ríos. El agua no consumida por los riegos tradicionales arrastra elementos solubles como los fertilizantes utilizados en la agricultura intensiva. Los sistemas de riego localizados son mucho más eficientes y minimizan dicha contaminación difusa.

Tras la ejecución del proyecto de modernización, el sistema de riego más empleado será el riego por goteo, lo que implica que como el grado de eficiencia de estos riegos es mucho mayor, al final, el agua percolada se reduce bastante, en algunos casos siendo inferior al 5%, con lo cual, el grado de afección de agua contaminada por fertilizantes u otros productos empleados en el campo para el desarrollo de los cultivos, dejarán de causar afecciones negativas sobre la calidad de las 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:

Con este proyecto se reduce la explotación de aguas subterráneas, puesto que actualmente algunos de los cultivos se riegan mediante bombes particulares.

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 será necesaria la extracción de aguas subterráneas en la zona regable y disminuirá la contaminación de las mismas.

8. ¿La actuación contribuye a la mejora de la claridad de las aguas costeras y al equilibrio de las costas?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:
No se afecta a aguas costeras.
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:
No es objeto de este proyecto.
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:
Como se observa en el estudio financiero, a través de la tarificación se recuperan parte de los gastos de la inversión y de explotación.
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:
Son los objetivos de la actuación: Incremento de la disponibilidad, puesto que se minimizan las pérdidas de agua, de forma que se permita un mejor suministro tanto en tiempo de riego, como en suministro (sin los turnos que actualmente se utilizan).
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:

No es objeto de este proyecto.

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:

No es objeto de este proyecto.

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:

Con las actuaciones propuestas no se incide en el 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:

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

- Cumple con el Texto Refundido de la Ley de Aguas, que en su artículo 40: Objetivos y criterios de la planificación hidrológica del Título III expone: *“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”.*
- Además, el Texto Refundido de la Ley de Aguas, en su artículo 92 establece para las aguas superficiales, en el apartado 1 como objetivo para la protección de las aguas y del Dominio Público Hidráulico:
 - b) *“Promover el uso sostenible del agua protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizando un suministro suficiente en buen estado”.*

- Cumple con la Ley 11/2005, por la que se modifica la Ley 10/2001 del PHN, en el artículo único de esta Ley, en el punto primero, se modifica el artículo 2.1.d) de la anterior Ley, quedando éste así: *“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.”*
- Cumple con el cuarto eje del Programa AGUA, en lo que se refiere a *“la innovación tecnológica permite, cada vez más, un mayor ahorro y eficiencia en el uso del agua, así como una mayor garantía de disponibilidad y de calidad en el suministro, y favorece, así mismo, la preservación y la restauración de los ecosistemas asociados al agua”*.
- Coherente con lo establecido en las consideraciones previas, en el punto 41; *“En cuanto a los aspectos cuantitativos del agua, deben establecerse principios generales de control de la captación y del almacenamiento a fin de garantizar la sostenibilidad medioambiental de los sistemas acuáticos afectados”*.

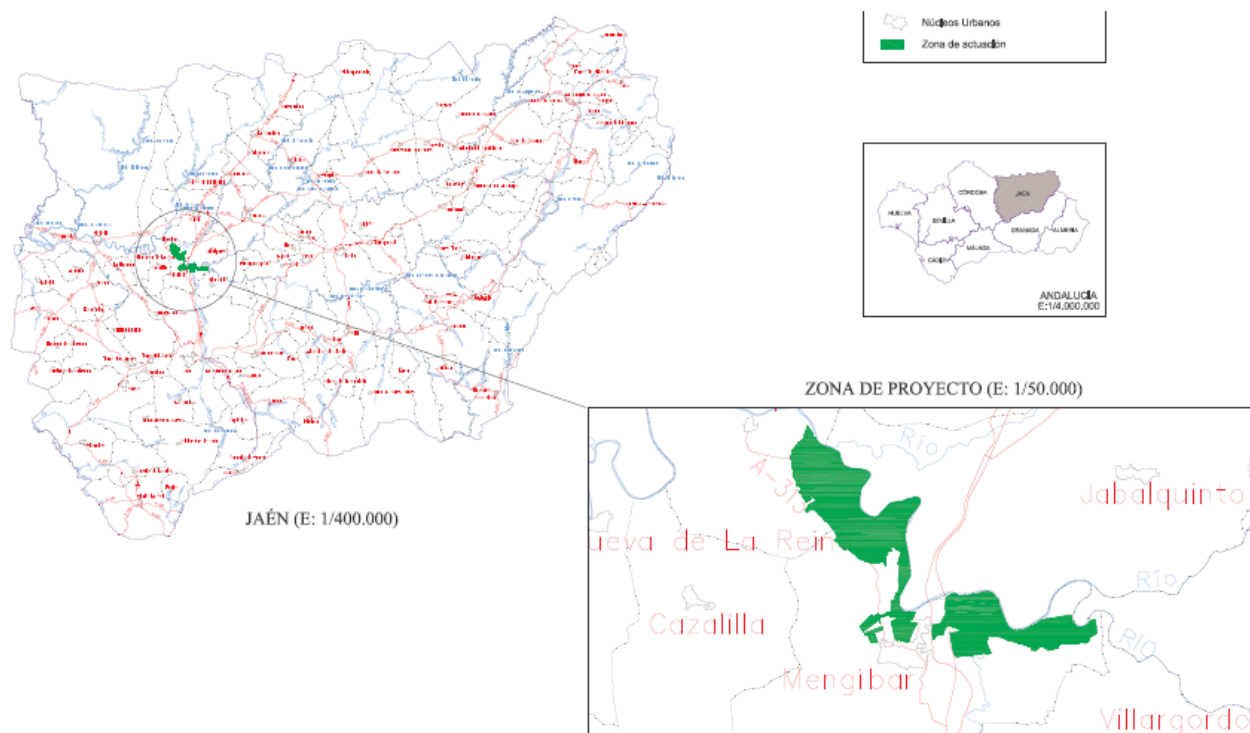
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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.

SITUACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La superficie afectada por este proyecto corresponde al Sector I de las Vegas Bajas del Río Guadalquivir y se extiende por los términos municipales de Mengíbar y Espeluy, ocupando un total de 1.193 ha de riego. De esta superficie al *Subsector Ia* le pertenecen 474 ha y al *Subsector Ib* 719 ha.

En esta zona regable, los regantes se organizan y riegan sus cultivos por turnos. El principal problema es que el sistema de riego utilizado mayoritariamente es a pie o a manta, con la consecuente baja eficiencia del riego y el gasto desproporcionado que supone. Otros lo hacen mediante bombes particulares, utilizando sistemas de aspersión y riego localizado.



JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Las actuaciones previstas en el proyecto se justifican por el ahorro de agua que esta transformación supone.

Esta modernización se llevará a cabo sin dejar de reconocer y respetar los derechos adquiridos por la zona regable, así como de las comunidades de regantes, incluidos en los Regadíos del Plan Jaén, en base a lo estipulado en el Decreto de 15 de junio de 1951.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

La solución adoptada para satisfacer las necesidades anteriores, se basa en la construcción de dos balsas de regulación, una para el *Subsector Ia* y otra para el *Subsector Ib*, para poder acumular el agua de forma que pueda ser utilizada cuando las necesidades hídricas de los cultivos lo requieran; dos redes de riego (*Subsector Ia* y *Ib*), garantizando una presión mínima en cada hidrante de 3,5 kg/cm² y a la demanda de los usuarios, y la mejora y adecuación de la estación de impulsión a las balsas.

Principales capítulos del proyecto

- Capítulo I: Centro de impulsión	707.401,74 €
- Capítulo II: Impulsiones a balsa	1.240.223,84 €
- Capítulo III: Balsas de regulación	2.112.589,40 €
- Capítulo IV: Estaciones de filtrado y rebombeo	589.993,20 €
- Capítulo V: Red principal de riego	3.268.400,78 €
- Capítulo VI: Red secundaria	278.035,80 €
- Capítulo VII: Electrificación	99.642,81 €
- Capítulo VIII: Telecontrol	205.896,45 €
- Capítulo IX: Varios	6.052,00 €
- Capítulo X: Impacto ambiental	161.363,52 €
- Capítulo XI: Seguridad y salud	112.515,07 €

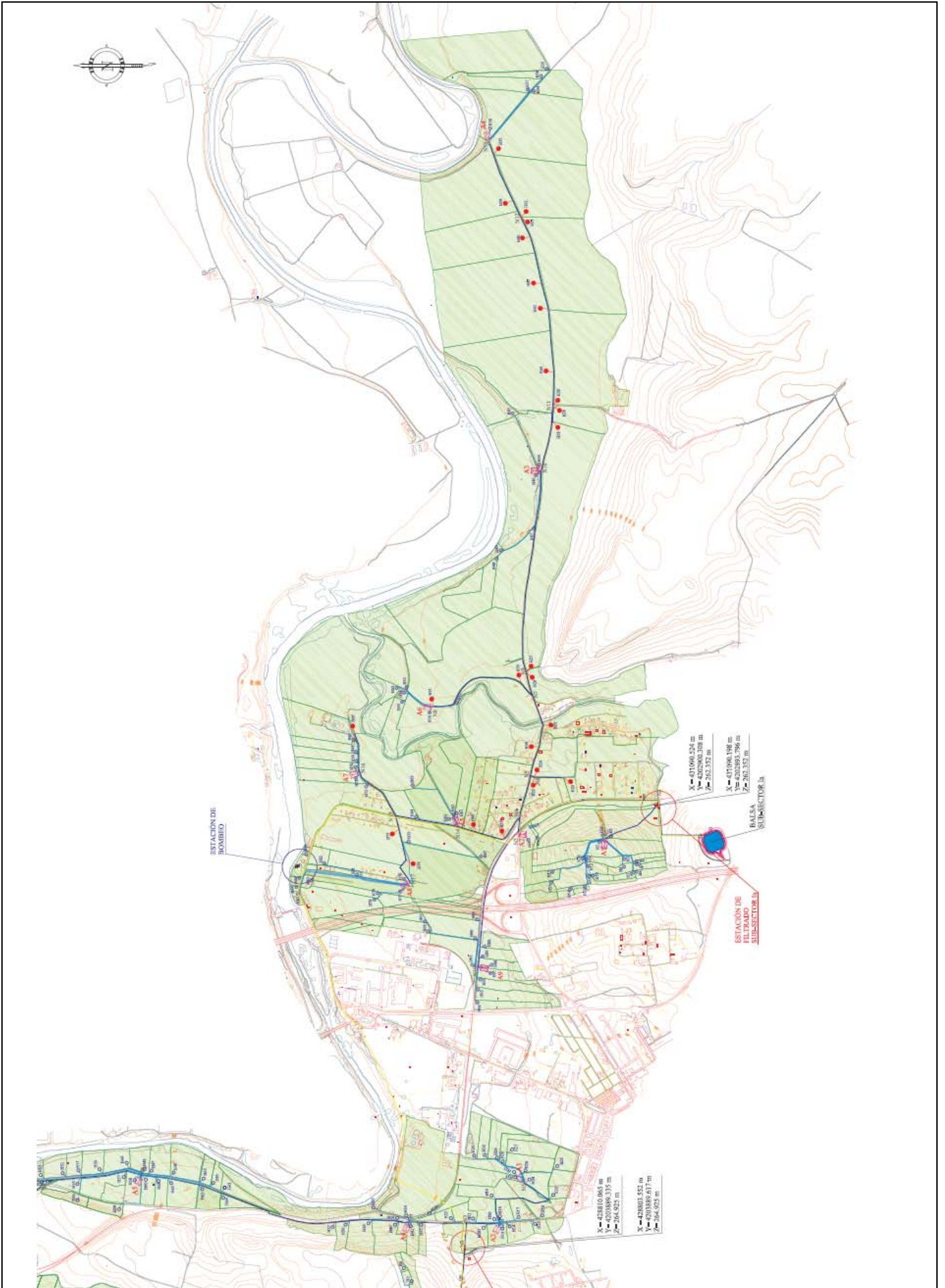
Presupuesto de Ejecución Material 8.782.114,61 €

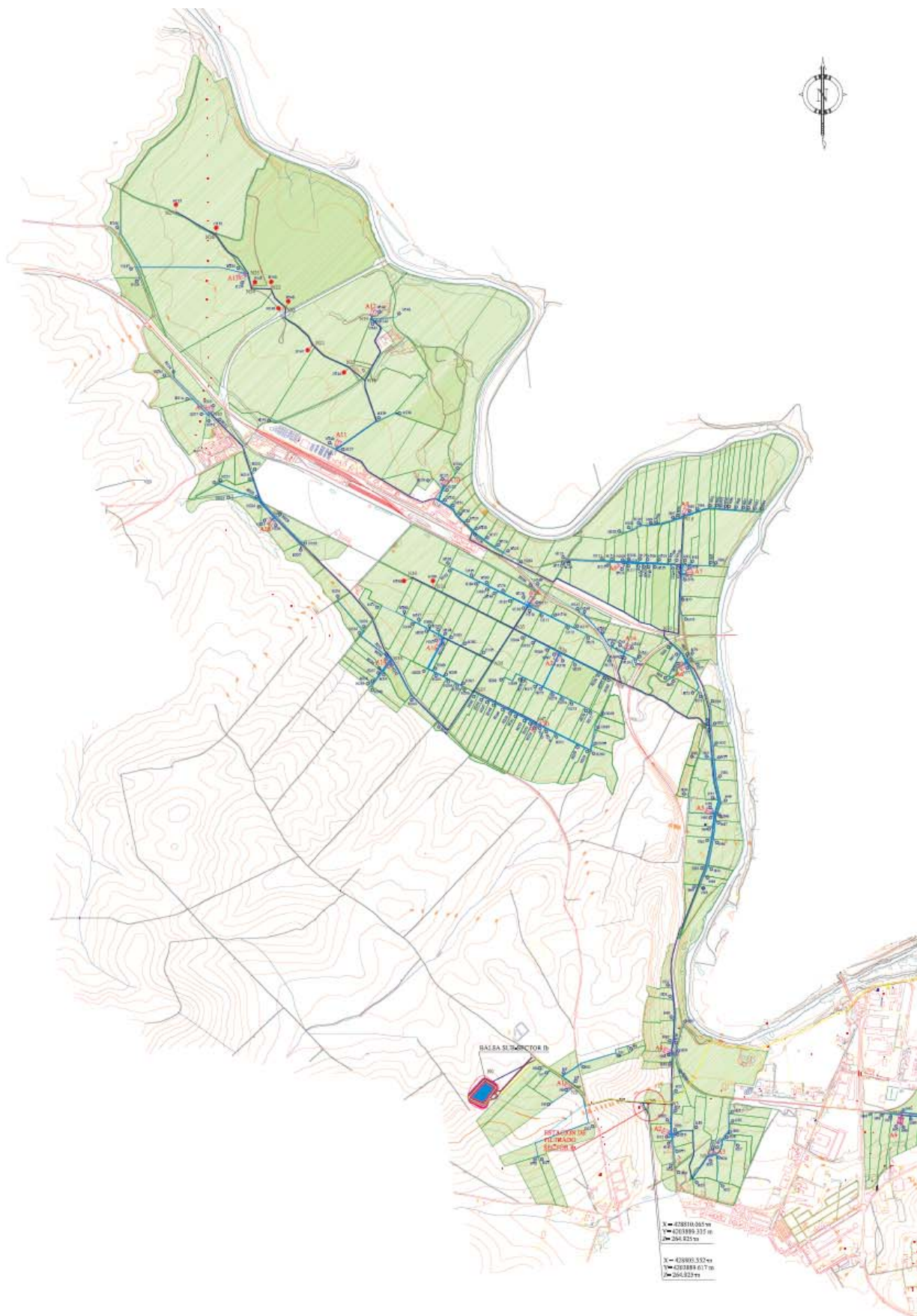
Presupuesto de Ejecución por Contrata 12.122.831,01 €

Presupuesto para conocimiento de la Administración 12.978.751,05 €

• A continuación se incluyen:

- 1) Planta general Sector I-a
- 2) Planta general Sector I-b





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).

El estudio de alternativas se circunscribe a la selección del número de balsas y, por lo tanto, a su tamaño y al sitio de implantación.

- En cuanto al tamaño, se ha preferido ir a su menor tamaño posible, de tal forma que se han dispuesto dos balsas para atender a los *Subsectores Ia y Ib* de forma independiente.
- Se han evitado en lo posible las zonas de restos arqueológicos.
- También ha influido en la implantación, las características geológicas y geotécnicas, evitando en lo posible los sitios conflictivos.

Respecto a la estación de bombeo, el sitio de implantación ya existe, con lo que se elimina cualquier posibilidad de alternativa de selección.

En cuanto a la red de riego, ésta se traza en lo posible, paralela a los canales, caminos y límites de finca existentes, con lo cual, la selección de alternativas es más bien de trazado (topología) y de servicio (punto de entrega más adecuado en la parcela). En los casos en los que la red de riego tuviera que atravesar el río Guadalquivir o algún arroyo de relevancia, ésta cruzará usando las infraestructuras ya existentes, esto es, viaductos o cualquier instalación al objeto de ello.

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

Para la selección del número de balsas y, por tanto, su tamaño, se han dispuesto dos, con la ventaja de que se podrá atender a los *Subsectores Ia y Ib*.

La estación de bombeo no requería estudio de alternativas, puesto que el sitio de implantación ya existe.

En cuanto a la red de riego, se traza paralela a caminos, canales y límites de fincas, con lo cual tienen la ventaja de que el punto de entrega sería el más adecuado en la parcela, puesto que además se corrige su trazado, evitando excesivos cambios de dirección.

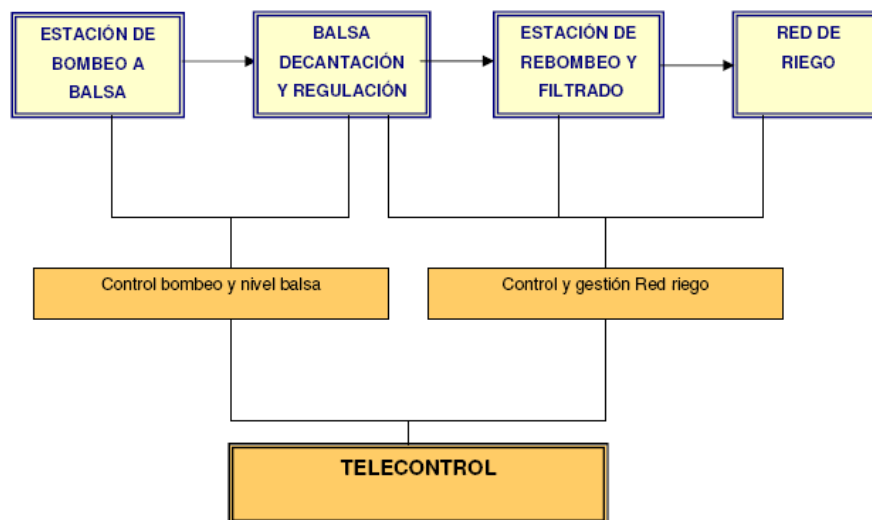
¹ Originales o adaptados, en su caso, según lo descrito en 2.

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.

El esquema general de las obras del proyecto es el siguiente:



Según esto, las obras que contempla el proyecto son las siguientes;

- Redes de riego a presión
- Balsas de regulación
- Estación de bombeo a las balsas
- Estaciones de filtrado de las redes de riego
- Centro de control y nave almacén
- Automatización
- Electrificación

Redes de riego

Se proyecta un riego a la demanda con sistema de telecontrol. Con esta modalidad se pretende que el regante pueda disponer a cualquier hora del día o de la noche, de un caudal de agua a presión suficiente, ya que cada parcela tendrá una boca de riego que el agricultor podrá abrir o cerrar cuando le convenga. El regante podrá saber en todo momento el volumen de agua consumido, medido por un contador individual instalado en cada hidrante y mediante un sistema informático en el centro de gestión, también sabrá el caudal utilizado, cuántas horas ha regado y en qué franja horaria lo ha hecho. Cuando el regante llegue al máximo consumo que le ha sido asignado, la válvula podrá cerrarse.

Balsas de regulación

Para cada subsector (*Ia* y *Ib*) se ha diseñado una balsa distinta, ambas en el término municipal de Mengíbar y con una capacidad de regulación de 35.200 m³ (*Ia*) y 47.000 m³ (*Ib*). Ambas balsas de regulación carecen de balsa previa de decantación, podrá encontrarse el punto común de bombeo de las mismas en las inmediaciones del embalse.

Se construirán semiexcavadas en el terreno, aprovechando los materiales de la excavación para la formación de los taludes de terraplén. Y se utilizará una geomembrana de polietileno de alta densidad para impermeabilizarlas. Se proyecta además la instalación de una red de drenaje, cuya misión es la de recoger, medir y evacuar las posibles pérdidas del sistema de impermeabilización para una mayor seguridad de la obra.

Estación de bombeo

La nueva estación de bombeo aprovechará el emplazamiento de la antigua estación, impulsando el agua hacia la balsa, mediante bombas verticales dimensionadas para abastecer los nuevos requerimientos de altura y caudal. En la estación también se incluyen los equipos de rebombeo y la estación de filtrado.

Automatización y control

Para albergar el centro de telecontrol en la parcela del centro de impulsión de la Comunidad de Regantes y disponer de un centro de reuniones y una nave-almacén, se realizará un edificio de estructura de hormigón armado, de planta rectangular de dimensiones 12,6 x 8,6 m².

Se dotará a todos los hidrantes de la red de riego de una válvula hidráulica, que junto al contador de agua correspondiente contabilizarán el caudal de agua suministrado con la opción de cerrarse en el momento en que llegue al volumen asignado a cada regante. De este modo se podrá controlar que cada regante sólo utilizará el agua que le corresponda y deberá repartirla a lo largo de toda la campaña de riego.

Electrificación

Se proporcionarán líneas para la estación de bombeo y la de rebombeo.

El edificio del centro de transformación será el existente anexo a la estación de bombeo. Para la estación de rebombeo se instalará un nuevo apoyo intermedio en el vano más cercano a la estación de bombeo.

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

En la zona de actuación se localiza el LIC "Tramo inferior del río Guadalimar y alto Guadalquivir. Código ES6160010. El trazado de la red de riego se ha proyectado de forma que, en la zona próxima al LIC, transcurra por el borde de éste junto a una carretera ya existente que lo delimita en esta zona.

Además a unos 500 metros del extremo suroeste se localiza la IBA 229.

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.
No es de aplicación en este proyecto, puesto que no se incide en 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

El estudio de soluciones se circunscribe a la selección del número de balsas y por lo tanto a su tamaño y al sitio de implantación. En cuanto al tamaño, se ha preferido ir a su menor tamaño posible, de tal forma que se han dispuesto dos balsas para atender a los *Subsectores Ia y Ib*. Se ha evitado en lo posible las zonas de restos arqueológicos y sitios conflictivos en cuanto a sus características geológicas y geotécnicas.

Respecto a la estación de bombeo, el sitio de implantación ya existe y la red de riego se define según su topología y el punto de entrega más adecuado en la parcela.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección proponibles (*Describir*).
En este apartado se tendrán en cuenta sólo los impactos derivados de la modernización, tanto cualitativos como cuantitativos, no los de adecuación o no del riego, tipo de agua empleada, etc.

1.- Impactos en Fase de Construcción

Sobre la calidad del aire: Deterioro de la calidad debido a las emisiones de los gases de combustión, así como el aumento de polvo como consecuencia de las tareas propias de la obra. Por otro lado se producirá un aumento de los niveles sonoros, debido al movimiento de maquinaria.

Sobre las características mecánicas y físicas del suelo: Se producirán pérdidas de suelo temporales.

Sobre las características químicas del suelo: Se pueden producir vertidos accidentales de sustancias contaminantes al suelo.

Sobre la calidad de las aguas: Generación de partículas que pueden ser arrastradas por las aguas, provocando un aumento de la turbidez.

Eliminación directa de vegetación: Se eliminará vegetación natural de las riberas en zonas puntuales.

Pérdida y fragmentación de hábitat faunísticos: Los desbroces necesarios van a suponer una pérdida y fragmentación del hábitat para la fauna.

Alteración del hábitat faunístico: Las obras del proyecto van a causar molestias a la fauna del entorno en todas las actuaciones que impliquen movimientos de maquinaria o tierras, así como presencia de personal sobre el terreno.

Sobre los espacios naturales protegidos: En la zona de actuación se localiza el LIC "Tramo inferior del río Guadalimar y alto Guadalquivir" (ES6160010) y a unos 500 metros del extremo suroeste se localiza la IBA 229. Los impactos provocados son de carácter reversible, ya que una vez finalizadas las obras vuelven a su estado natural.

Sobre la calidad del paisaje: Los impactos sobre el paisaje serán temporales.

Sobre las actividades económicas: Este impacto resulta ligeramente positivo, puesto que habrá necesidad de mano de obra, de suministro de materiales y beneficioso sobre la economía local.

Afecciones a elementos del medio cultural: Las actuaciones sí interceptan vías pecuarias o discurren por ellas, pero no las ocupan de forma permanente.

Afecciones a vías de comunicación: El acceso de vehículos y maquinaria a las obras, provocará un aumento del tráfico y una ralentización de la circulación en las vías por las que este acceso tenga lugar. Por otro lado, el empleo de estas vías por maquinaria pesada, puede provocar un deterioro del estado del firme en estas vías.

2.- Impactos en Fase de Explotación

Sobre las propiedades físicas del suelo: Alteraciones estructurales en los suelos de la zona, al reducirse la duración de los periodos de desecación.

Sobre los caudales de aguas superficiales y subterráneas: El objetivo principal del proyecto es obtener una mayor eficacia en el uso del agua, evitando pérdidas por filtración, evaporación, etc.

Sobre la calidad de las aguas: No se aumenta la superficie total de regadío y no supone un aumento de la utilización de fertilizantes y pesticidas.

Sobre la eliminación de vegetación higrófila: El acceso de maquinaria, desbroces y movimientos de terreno que pueden provocar pérdidas de vegetación.

Sobre la calidad del paisaje: La calidad del paisaje es medio bajo, por lo que la afección es baja.

Sobre las actividades económicas: La mejora del sistema de distribución de agua permite aumentar la potencialidad agrícola, lo que permitirá un mayor beneficio de los aprovechamientos.

Medidas preventivas en fase de ejecución

Sobre los factores clima y aire: Se exigirá cumplimiento de la Legislación y realización de riegos para controlar las emisiones de polvo durante las obras.

Sobre el factor suelo: Cumplimiento de la legislación vigente en materia de emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ubicación del parque de maquinaria, en lugares con menor valor ambiental. Los residuos generados serán convenientemente gestionados. Utilización posterior de la tierra vegetal.

Sobre el factor agua: Adecuada gestión con los materiales procedentes del movimiento de tierras, no se realizarán vertidos y la maquinaria se mantendrá en buen estado de revisión y mantenimiento.

Sobre la vegetación: No se realizarán tareas de desbroce fuera de las zonas marcadas, no se talará ni descuajará ningún pie aislado del arbolado y en las zonas en las que la tubería cruza formaciones vegetales incluidas en la Directiva Hábitat, no se realizará acopio de materiales o tierras sobrantes sobre éstas.

Sobre la fauna: Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará la zona por personal especializado con el objetivo de determinar la posible presencia de nidos o territorios reproductores.

Sobre el Patrimonio arqueológico y cultural: Deberá realizarse un monitoreo permanente durante el desarrollo de los trabajos para evitar cualquier tipo de afección a los sitios arqueológicos que pudieran ubicarse en el área del proyecto. La ocupación temporal de las vías pecuarias durante las obras, requerirá la autorización de la Junta de Andalucía.

Medidas preventivas en fase de explotación

Sobre el factor agua: Las necesidades hídricas del cultivo serán registradas en un informe que determinará la adecuación de la modernización a las necesidades reales del mismo.

Medidas correctoras en fase de ejecución

Sobre el factor suelo: El abastecimiento de materiales necesarios para la ejecución de las obras, se realizará a partir de canteras y zonas de préstamo activas y provistas de la correspondiente autorización.

Sobre el factor vegetación: Una vez concluida la obra se procederá al desmantelamiento de las infraestructuras auxiliares. Solamente se revegetarán determinadas zonas.

Sobre la fauna: Atendiendo a la normativa actual, se llevarán a cabo los cerramientos necesarios.

Sobre el paisaje: Se integrarán las nuevas construcciones mediante un diseño similar.

Sobre las vías de comunicación: Las distancias de cerramientos, edificaciones, arquetas, etc. se realizarán conforme a la normativa vigente.

Medidas correctoras en fase de explotación

Sobre el factor agua: Se llevarán a cabo varias medidas para controlar su calidad.

Sobre el paisaje: Se propone la demolición de acequias obsoletas y su retirada y transporte a vertederos de residuos sólidos.

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

En el proyecto se ha incluido y valorado como medida ambiental la "Demolición de acequias obsoletas", que comprende:

- Retirada y transporte a vertedero de residuos sólidos
- Gradeo o similar
- Extendido de tierras hasta un metro
- Aporte de tierra vegetal/siembra de herbáceas

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

Con estas medidas se permitirá el desarrollo de la labor agrícola, además de eliminar barreras visuales que deterioran el paisaje. Con la revegetación, realizada mediante técnicas no agresivas, se compensará la degradación de las márgenes del río Guadalquivir en algunos puntos donde se instalará la red de riego.

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) _____ millones de euros

El presupuesto de la medida de demolición de acequias, que no responde al concepto de medida compensatoria, suma un total de 5.378,86 €

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 presente proyecto se encuentra en trámites de resolución ambiental, iniciados en las siguientes fechas:

- Con fecha 31 de mayo de 2007 se remite 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 de la Red Natura 2000.
- La Dirección General de Calidad del Medio Ambiente resolvió con el 4 de mayo de 2007 que era necesario someter el proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental.
Se solicita la emisión de la DIA el 29 de octubre 2007.
La aprobación de la DIA por la Sra. Ministra de Medio Ambiente y Medio Marino y Rural tuvo lugar el día 21 de mayo de 2008.

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

No se prevé afección alguna sobre el buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece, puesto que no supone cambio alguno sobre el volumen captado y las obras van encaminadas hacia una mejora de las infraestructuras hidráulicas, de manera que disminuyan las pérdidas por filtración y se mantenga la calidad del 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

Los costes derivados de la inversión pertenecen a la construcción de la obra y al IVA soportado, así como a los costes energéticos y de mantenimiento. Estos costes se repercuten a lo largo de las dos anualidades del plazo de ejecución de la obra (la primera de 8 meses y la segunda de 4 meses). Dichas anualidades no se han capitalizado, ya que se entiende que la revisión de precios compensa la actualización de costes.

Los costes de explotación y mantenimiento de las infraestructuras son los ocasionados por las limpiezas periódicas que hay que realizar en las balsas, además del mantenimiento de los equipos.

En el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley de Aguas.

Se regula lo siguiente:

- Artículo 296.2. Los beneficiados por otras obras hidráulicas específicas realizadas íntegramente a cargo del Estado, incluidas las de corrección del deterioro del dominio público hidráulico, derivado de su utilización, satisfarán por la disponibilidad o uso del agua una exacción destinada a

compensar los costes de inversión y atender a los gastos de explotación y de conservación de tales obras.

- Artículo 296.3. La cuantía de cada una de las exacciones se fijará, para cada ejercicio presupuestario, sumando las siguientes cantidades.
 - a. El total previsto de gastos de funcionamiento y conservación de las obras realizadas.
 - b. Los gastos de administración del Organismo gestor, imputables a dichas obras.
 - c. 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.

Teniendo en cuenta la legislación vigente, los costes de mantenimiento de la infraestructura deberán ser abonados en su totalidad por los beneficiados por el proyecto, es decir, la Comunidad de Regantes.

Para calcular el valor que adquiere el agua ahorrada (2.100 m³/ha/año), 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 (0,025 €/m³), que supone una cantidad en el primer año de funcionamiento de 62.632,50 €. Este canon podría ser recaudado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir ante la disponibilidad de ese "nuevo" recurso, sin embargo, este valor es muy inferior, por ejemplo, a la rentabilidad general del agua utilizada para riego en la cuenca, que de acuerdo con los estudios disponibles es de 0,21 €/m³.

De los 29 millones de inversión, se amortizan un total de 23,9 a lo largo de 25 años mediante las tarifas aplicadas. El resto de la inversión 5,1 millones de euros, se compensa sobradamente con el valor marginal que adquiere el volumen de agua que se ahorra. Este volumen anual (2.100 m³), adquiere un valor actualizado a lo largo de la vida útil de la obra de 2,61 millones de euros si se facturara conforme al valor medio del canon.

Los ingresos obtenidos una vez realizada la actuación son, por un lado, la Tarifa de Utilización del Agua que se les cobra a los regantes beneficiados y por otro, el beneficio obtenido por la disposición de un volumen de agua "nuevo" gracias a la misma.

El cálculo de la amortización técnica se ha realizado conforme al R.D 849/1986, y para un período de amortización de 25 años. Se ha considerado que el precio legal del dinero es inferior al 6%, por lo que el factor de actualización de la base imponible para cada anualidad es la unidad.

En cuanto a los costes de la inversión indicar que el presupuesto de ejecución material es de 8.782.114,61€. Considerando unos gastos generales del 17,00%, un beneficio industrial del 6,00 % y el 16,00 % de I.V.A. el presupuesto de ejecución por contrata asciende a 12.122.831,01€.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el coste de las expropiaciones y de la ocupación temporal es de 360.608,77€ y que se destina el 1% para el control de calidad, el coste total de la inversión para la ejecución del proyecto asciende a un total de 12.870.731,04€.

* Con respecto a la financiación, del total de la inversión, el 70 % se financia con fondos de la Unión Europea mientras el 30 % lo financia la propia Comunidad de Regantes como usuario final.

Introduzca Información Únicamente en las Celdas

Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		360.608,77
Construcción	25	9.822.259,48
Equipamiento	25	979.741,49
Asistencias Técnicas		
Tributos		
Otros		87.821,15
IVA		1.728.320,16
Valor Actualizado de las Inversiones		12.978.751,05

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	
Mantenimiento	43.910,57 0,5% PEM
Energéticos	664.555,50
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	708.466,07

Año de entrada en funcionamiento	2009
m3/día facturados	17.493
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	6.385.087
Coste Inversión	12.978.751,05
Coste Explotación y Mantenimiento	708.466,070

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	90
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	10
Periodo de Amortización de la Obra Civil	25
Período de Amortización de la Maquinaria	10
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	747.716
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	83.080
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	830.795
Costes de inversión €/m3	0,1301
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,1110
Precio que iguala el VAN a 0	0,2411

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Comunidad de Regantes)	2.595,75	1.297,88		...	3.893,63
Presupuestos del Estado				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE (Fondos FEDER)	6.056,75	3.028,38			9.085,13
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes				...	Σ
Total	8.652,50	4.326,25		...	12.978,75

Se ha considerado una financiación en porcentaje 70-30, correspondiente a fondos de la UE y a presupuestos de la propia Comunidad de Regantes respectivamente

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

Análisis de recuperación de costes

Miles de Euros

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	n	Total
Uso Agrario	514,83	494,24	473,64		20,59	6.692,78
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS	514,83	494,24	473,64		20,59	6.692,78

Miles de Euros

	Ingresos Totales previstos por canon y tarifas	Amortizaciones (según legislación aplicable)	Costes de conservación y explotación (directos e indirectos)	Ahorro agua	% de Recuperación de costes Ingresos/costes explotación amortizaciones
TOTAL	23.946,21	4.828,03	17.030,43	1.505,59	82,48%

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

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

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

5,09 _____ millones de euros

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

0,20 _____ millones de euros

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

0,00 _____ millones de euros

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

0,00 _____ 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:

Debido a que el fin de la actividad es el ahorro del recurso, reduciendo la dotación de agua por hectárea en 2.100 m³/ha y año y además, evitando pérdidas por filtraciones y fugas.

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:

Cualquier medida destinada a aumentar la disponibilidad y eficacia en la gestión de un recurso principal como es el agua, supone una mejora global en cuanto al posible desarrollo de la región.

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:

El ahorro de agua y su gestión eficiente debe cuantificarse económicamente como el valor actual del recurso natural ahorrado, durante la vida útil del proyecto.

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:

El aumento de disponibilidad de agua repercute directamente sobre la seguridad de suministro en épocas de sequía, lo que supone una disminución del riesgo y por tanto, una posibilidad de inversiones futuras hacia una mejora de la competitividad del sector, con cultivos competitivos en el mercado agrícola europeo.

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:

No es objeto de la actuación.

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

Como se ha indicado anteriormente, la construcción de las balsas de regulación implica una mejora en el riego de los dos subsectores, puesto que se podrá acumular agua, de forma que pueda ser utilizada cuando las necesidades hídricas de los cultivos lo requieran.

Además, modernizando las instalaciones y transformando el riego a pie de la zona, por riego a presión localizado y por aspersión de última generación, se obtendrá también un adecuado ahorro de agua que palie los daños producidos por la sequía.

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. Sinteticelo a continuación y, en la medida de lo posible, realízelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:

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

a. Población del área de influencia en:

1991: _____ habitantes

1996: _____ habitantes

2001: _____ habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: _____ habitantes

b. Población prevista para el año 2015: _____ habitantes

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

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

Observaciones:

No es aplicable.

2. Incidencia sobre la agricultura:

a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: 1.193 ha.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: 8.100 m³/ha.

2. Dotación tras la actuación: 6.000 m³/ha.

Observaciones:

La modernización no reduce las necesidades de los cultivos, el ahorro de agua se produce por minimizar las pérdidas en las etapas de conducción, distribución y aplicación. El menor gasto, produce un ahorro y aumenta la garantía en los embalses del Sistema de Regulación General del Guadalquivir, de los que es concesionaria esta Comunidad de Regantes.

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 fase de construcción, únicamente se verá afectada directamente la creación de empleo. Se considera que en la fase de explotación habrá cambios positivos en cuanto a producción, empleo, productividad y renta.

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

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

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

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

Justificar las respuestas:

Durante la fase de construcción se incrementará principalmente el empleo en el sector de la construcción y servicios de hostelería, en cambio durante la fase de explotación, los beneficios del empleo vienen dados por el aumento del mismo en el sector primario, puesto que una parte importante de los efectos tendrá incidencia agrícola.

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

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

Justificar la respuesta

La modernización significará un cambio importantísimo en los cultivos, ya que permitirá a los agricultores mejorar su situación durante las épocas de escasez de agua, lo que influirá positivamente en la producción de la zona regable.

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

Supondrá una mejora de la situación socioeconómica de la población de la Zona Regable, que al mejorar su renta, su estabilidad laboral y fijar la población rural dependiente de la agricultura de regadío, que con la modernización, será viable y competitiva.

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:

No existe ningún bien del Patrimonio Histórico Cultural en el emplazamiento de 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, como se ha justificado a lo largo de este informe. Esta solución supone un ahorro importante de agua respecto al sistema tradicional, con el fin de gestionar de forma más eficiente el agua.

La viabilidad económica se basa en el ahorro de agua que se obtiene, el cual puede aplicarse a otros usos o destinos con la ventaja que eso supone para un sistema deficitario como es el Sistema de Regulación General del Guadalquivir.

Es viable también desde el punto de vista de social puesto que asegura a una zona la producción agrícola en las épocas de escasez de recursos.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo:



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



Juan F. Saura Martínez
Director Técnico
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS. VEGAS BAJAS DEL GUADALQUIVIR. SECTOR I. JAÉN**

Informe emitido por: CH GUADALQUIVIR

En fecha: Mayo 2008

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

Favorable

No favorable:

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

No

Si. (Especificar):

Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

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

- **Los recursos hídricos adicionales generados por la actuación, serán reasignados por el Organismo de Cuenca**
- **Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación total de los costes asociados**

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

Madrid, a 2 de Julio de 2008

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rócamora