

INFORME DE VIABILIDAD

**“ PROYECTO DE MODERNIZACIÓN ZONA REGABLE DEL GENIL MARGEN IZQUIERDA
2ª FASE T.M. DE PALMA DEL RÍO (CÓRDOBA)”**

CLAVE CO-3116

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:

MODERNIZACIÓN ZONA REGABLE DEL GENIL MARGEN IZQUIERDA 2ª FASE. T.M. DE PALMA DEL RÍO (CÓRDOBA)

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)

- 1. La incorporación prevista a la Comunidad de Regantes del Canal Genil Margen Izquierda de los riegos situados al este del Cerro de San Cristobal, incrementarán la superficie en 1.205 Ha haciendo necesario que se diseñe la red de forma que se pueda abastecer a todas las parcelas de la segunda fase en las condiciones de caudal y presión establecidas.**
- 2. La escasez de recursos hídricos provoca que los regantes de la zona quieran optimizar sus riegos. Para ello deben llevar a cabo la transformación del sistema de regadío, pasando a ser riego por goteo.**
- 3. El riego por goteo requiere que el agua sea filtrada por lo que se hace imprescindible la construcción de una Estación de Filtrado.**

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

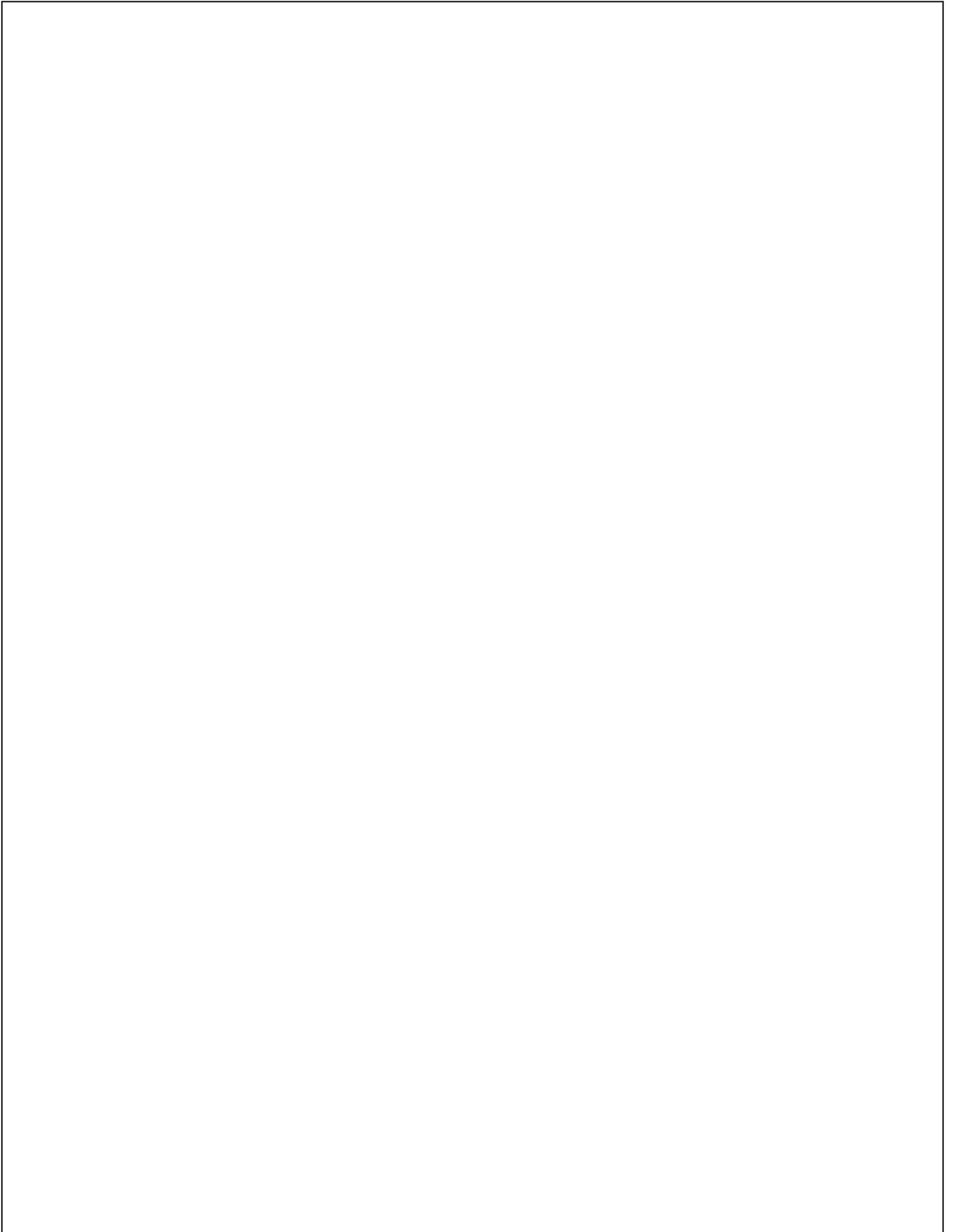
El objetivo perseguido es la preparación y reconversión integral de la infraestructura completa para el riego de la Zona Regable del Genil Margen Izquierda 2ª Fase, que supone la modernización del actual sistema de riego en una extensión de 1.205 Ha.

Esta actuación permitirá cumplir los parámetros basados en el ahorro de agua. Por ello se plantea la instalación de un sistema moderno de riego a presión por goteo.

Con la actuación se pretende aumentar la rentabilidad de los cultivos, de forma que se iguale al resto de la zona regable ya modernizada.

La sustitución de los cultivos tradicionales por frutales y hortícolas aumenta la rentabilidad de la producción.

La implantación del sistema de riego por goteo incrementa la producción anual por hectárea respecto a la que se obtiene con el actual sistema de riego por gravedad.



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 el ahorro de agua que se obtiene en las zonas regables de Peñaflores y la Ramblilla, que suman 6.280 Ha, incluyendo la superficie de esta segunda fase, aumenta la disponibilidad de agua en el sistema, y permite que al cabo de tiempo llegue a suponer un volumen importante de agua que influya en la mejora del estado ecológico de las aguas principalmente en épocas de sequía.

2. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?

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

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene ese objetivo.

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:

El objetivo de la actuación es modernizar el actual sistema de riego y sustituirlo por el sistema por goteo para así cumplir los parámetros basados en el ahorro de agua.

La eficiencia en el uso del agua se incrementa debido a que el riego por goteo va permite obtener mayor producción con menor dotación de agua.

Además la gestión conjunta de toda la zona regable aportará ventajas en cuanto a la optimización en el uso de los recursos hídricos.

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:

Es objetivo de la actuación proporcionar una mayor racionalización y disponibilidad del recurso. Se consigue con la sustitución del sistema de riego actual por otro con mayor eficiencia como es el sistema de riego a presión por goteo.

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:

No es objeto de la actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación contribuiría a la reducción de la explotación de aguas subterráneas si consideramos que al aumentar la disponibilidad de agua gracias a la actuación se reduce la necesidad de usar aguas subterráneas en caso de sequía.

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 es objetivo de la actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

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

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

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

Justificar la respuesta:

No es objetivo de la actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

La inversión se recupera en gran parte por el cobro de las tarifas a los regantes con facturación por consumo de caudales y momento de su consumo.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación contribuye a aumentar la disponibilidad de los recursos hídricos al optimizar el sistema de riego. Se obtiene mejor eficiencia en el transporte del agua y en su aplicación, consecuentemente un menor consumo de agua por hectárea regada para un determinado cultivo. Los propios agricultores podrán regular el volumen de agua del que disponen de forma que la utilicen eficazmente.

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 objetivo de la actuación. Si bien contribuye a una gestión sostenible del recurso.

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

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

Justificar la respuesta:

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

14. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

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

Justificar la respuesta:

No es el objetivo de la actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

No se influye sobre el régimen del caudal del río.

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

Justificar la respuesta:

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

a) TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS:

Los objetivos que se persiguen con esta actuación principalmente son coherentes con el Art. 40 “Objetivos y criterios de la planificación hidrológica”, que establece lo siguiente:

1. 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.

b) LEY 11/2005, POR LA QUE SE MODIFICA LA LEY 10/2001 DEL PHN:

En el punto primero de su artículo único, modifica el artículo 2 “Objetivos de la Ley” apartado 1.d), de la Ley del PHN, 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”.

c) PROGRAMA A.G.U.A.:

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

Este proyecto se englobaría en el eje cuarto de dicho Programa, donde se expone: “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”.

d) DIRECTIVA MARCO DE AGUAS:

La Directiva de Aguas también tiene aspectos que inspira los objetivos de este proyecto, ya que se centra en conseguir una mejora de la calidad de las masas de agua y en una gestión sostenible de las mismas.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

La modernización del regadío de la Segunda Fase de la Zona Regable del Genil Margen Izquierda beneficiará al término municipal de Palma del Río, en Córdoba.

La zona regable de la Margen Izquierda del Genil está constituida por dos sistemas, Peñaflores y Ramblilla, con una superficie actual de la zona regable de 5.075 Ha. Los consumos unitarios en el mes punta son de 1,2 l/s/ha y coincidencia en la demanda del 100%, lo cual supone unos caudales en las cabeceras de los sistemas de 4,30 m³/s en Peñaflores y de 1,79 m³/s en Ramblilla.

La incorporación prevista a la Comunidad de Regantes de los riegos situados al este del Cerro de San Cristóbal, aguas arriba del Genil, incrementa la superficie en 1.205 Ha, haciendo necesaria la modernización del riego en esta nueva área.

Los linderos de la fase II de la Zona Regable del Genil Margen Izquierda son: al norte el río Genil, al sur el Paraje Cortijo Guzman y el límite municipal, al este el río Genil y al oeste el Paraje Cerro de San Cristóbal.

La actuación consiste en la Preparación y Reconversión integral de la infraestructura completa para el riego de la nueva zona regable. Se proyecta la instalación de un sistema de riego a presión por goteo, con facturación por consumo de caudales y momento de su consumo.

La solución adoptada considera el entubamiento de toda la red de distribución de agua a las parcelas de la Zona Regable, tomando como origen de dicha red la Balsa de la Verduga, prevista para el riego del sector de Peñaflores perteneciente a la 1ª fase de la Zona Regable.

*** CUADRO RESUMEN DE LAS ACTUACIONES DEL PROYECTO:**

- 1. RESTRUCTURACIÓN Y ORDENACIÓN DEL PARCELARIO ACTUALIZADO.**
Actualización del elenco de propietarios para la definición de las agrupaciones y ubicación de las tomas.
- 2. CONDUCCIÓN DE TOMA DE LA Balsa de la Verduga:**
 - Parte de la Balsa y sigue paralela a la conexión actual hasta llegar al canal.
 - Continúa paralela al canal hasta conectar con el eje principal del nuevo sistema de distribución.
 - Tubería de acero de diámetro 1420 mm, espesor 12mm y longitud 2547 m.
 - Caudal de 1,4 m³/s.
 - Conexión en acero entre las dos conducciones de toma (actual y proyectada).
- 3. ESTACIÓN DE FILTRADO EN CABECERA:**
 - Situado a la salida de la Balsa.
 - Filtros de anilla de 4" agrupados en 6 módulos de 20 filtros, que a su vez se componen de 2 conjuntos de 10 filtros instalados en soportes columnares.
 - Cabezal del que parten colectores de entrada y de salida.
 - Diseño: Máx. sólidos en suspensión: 300 ppm
Presión mín. de contralavado: 3,5 atm
Caudal de diseño: 50 – 55 m³/h
Caudal de contralavado: 52 m³/h

4. RED DE TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA:

- En cada sector de riego, conectada a la conducción de toma, se dispondrá una red de distribución.
- Tuberías de acero para diámetros iguales o mayores de 1000 mm.
- Tuberías de PVC para diámetros iguales o inferiores a 600 mm.
- Tuberías de polietileno para distribución.
- Trazado de las tuberías sigue en lo posible el trazado de los caminos.
- Cada una de las 136 agrupaciones de parcelas dispondrá de una arqueta de acometidas donde se instalarán las acometidas individuales de todas las fincas de la agrupación.

5. TELECONTROL:

- Equipos de control basados en sistemas de adquisición de datos de arquitectura RTU y la instrumentación apropiada para conocer exactamente las disponibilidades de la infraestructura hidráulica y sus recursos.
- Estructura jerarquizada con 3 niveles de actuación: periférico, intermedio y central.
- Sistemas de comunicación por radiofrecuencia.
- Topología de la red: estructura árbol-rama con 3 niveles físicos y 2 lógicos.
- Estaciones remotas: unidad central de control de arquitectura PLC, gobierna los elementos hidráulicos y demás dispositivos e instrumentación. Alimentación: solar fotovoltaico.

6. VALVULERÍA:

A lo largo de todo el sistema:

- Válvulas de mariposa: seccionamiento y derivación.
- Válvulas de compuerta: seccionamiento.
- Válvulas ventosa: protección.
- Válvulas de mariposa biexcéntrica de sobrevelocidad.
- Válvula aductora.

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).

Los canales del Genil fueron construidos a principios de los años 40. Estos toman el agua del río Genil en la Presa del Judío, regándose con ellos 5.000 Ha en la margen izquierda y 2.118 Ha en la margen derecha.

La incorporación de nuevos regadíos aguas arriba del Genil llevó a la Administración a la conveniencia de sustituir las dotaciones tomadas del Genil por otras captadas del río Guadalquivir, por lo que se procedió a la redacción del “Estudio y redacción del proyecto de modernización de la zona regable del Genil (Córdoba)”.

Tras el estudio de alternativas del captación de recursos del río Guadalquivir se decidió situar la estación de bombeo, para la zona regable de la margen izquierda, en las proximidades de la Presa de Peñaflor, además de complementar esta actuación con una remodelación de la Estación de Bombeo de Ramblilla.

Posteriormente, se procedió a la transformación de los riegos en la Zona Regable, con la ejecución del Proyecto 03/93 de Modernización de la Zona Regable del Genil Margen Izquierda. Entubación del Canal Principal y Red de Acequias. TT.MM. de Palma del Río (Córdoba) y Lora del Río (Sevilla), aprobado el 22 de junio de 1.995 por la Dirección General de Obras Hidráulicas.

La incorporación de la Segunda Fase de la Zona Regable requiere la modernización de los riegos para poder disponer de agua suficiente en el conjunto del sistema.

El sistema de riego a presión por goteo es con el que se obtiene el mayor grado de eficiencia actualmente.

Con anterioridad se llevó a cabo la modernización de los riegos de la Zona Regable del Genil Margen Izquierda, adoptando el mismo sistema de riego que el que se propone en la presente actuación.

Por todo ello no se han planteado otras alternativas, considerando que la opción elegida es la que proporciona un mayor ahorro de agua.

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

- **Es la solución con la que se obtiene mayor ahorro de agua.**
- **El sistema de riego previsto en la modernización de esta 2ª fase se ha proyectado igual al que se ha llevado a cabo recientemente en la 1ª fase de la zona regable, permitiendo la mayor integración de las dos fases con las ventajas que esto conlleva para su explotación.**
- **Además la integración en la Comunidad de Regantes aportará las ventajas de la gestión conjunta de toda la Zona Regable en cuanto a la optimización de los recursos hídricos.**

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

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

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

En la zona regable del Genil Margen Izquierda se acometió hace pocos años la modernización del sistema de riego con el objetivo de optimizar el uso del agua.

La incorporación de la 2ª Fase de la Zona Regable hace necesario llevar a cabo la modernización del sistema de riego con el fin de poder abastecer de agua a esta nueva zona dentro de la disponibilidad de recursos existentes.

El actual sistema de riego resulta precario e ineficaz, por lo que se requiere la disposición de un sistema de riego más eficiente en la zona, así como aumentar la eficacia de las infraestructuras y disminuir de forma considerable el consumo de agua en las parcelas.

Al ser el sistema de riego previsto el de goteo a la demanda, telecontrolado desde la estación central y desde las estaciones sectoriales, se estima que el ahorro de agua futuro será de más del 30 %.

La gran ventaja que presenta la solución adoptada es que permite que tanto el sistema riego como el de tarificación se puedan integrar en los actuales de la Zona Regable.

Las ventajas que presenta la mejora proyectada son:

- **Mejor eficiencia en el transporte del agua y en su aplicación.**
- **Consecuentemente, un menor consumo de agua por hectárea regada para un determinado cultivo.**
- **Mayor sencillez en la práctica del riego.**
- **Implantación de un Sistema de Control de riego, que facilita enormemente su manejo.**
- **Asignación permanente de un caudal de riego determinado a cada agricultor.**
- **El trazado de la red no crea modificaciones en el parcelario, ni constituye obstáculo para las labores ya que la tubería va enterrada.**

Todas estas actuaciones tienen su definición y localización en base a las infraestructuras e instalaciones actuales, por lo que no procede ningún estudio de alternativas.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

A. DIRECTAMENTE

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

B. INDIRECTAMENTE

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

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

La actuación no modifica el régimen ni el volumen del caudal ecológico del río. Los efectos que produce la actuación son positivos por el ahorro de agua que supone la transformación del regadío.

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

Las actuaciones proyectadas de modernización de la Zona Regable no ocasionan impactos ambientales negativos, ya que la superficie de ocupación de la obra es mínima, la mayor parte del trazado de las conducciones transcurre paralelo a los caminos existentes. Por tanto las alternativas son:

a) Alternativa "0" (No realización de la obra). Desde el punto de vista del impacto ambiental, la no realización de la obra ocasionaría un impacto negativo ya que no se obtendría el ahorro del recurso perseguido.

b) Alternativa elegida.

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

De existir algún impacto, éste sería mínimo y tan solo durante la fase de ejecución de las obras en la infraestructura de captación, siendo éste temporal y plenamente reversible. Sin embargo los beneficios ambientales que aportarán unas modernas infraestructuras serán incuestionables, obteniendo como resultado un balance total positivo.

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

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

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias (*Describir*).
7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) _____ **0** _____ millones de euros
8. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (*Describir*):

El proyecto se ha sometido a los trámites oportunos con vista a la obtención de:

- 1. Declaración de la Autoridad Responsable de Supervisar los Lugares de la Red Natura 2000:**
 - **Con fecha 8 de septiembre de 2005 se remitió la documentación del proyecto a la Dirección General para la Biodiversidad como Autoridad Responsable de Supervisar los Lugares de la Red “Natura 2000”.**
 - **Con fecha 25 de enero de 2.006 emitió respuesta afirmando que la actuación no produce afecciones sobre espacios incluidos en la Red Natura.**

- 2. Resolución de necesidad de someter el proyecto a procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental según el estudio derivado de la información ambiental enviada y su inclusión en los anexos I y II de la legislación de evaluación de impacto ambiental estatal:**
 - **Con fecha 8 de septiembre de 2005 se remitió la documentación ambiental a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.**
 - **El 12 de mayo de 2006 se emite la Resolución de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y del Cambio Climático por la que se adopta la decisión de no someter a Evaluación de Impacto Ambiental el presente proyecto.**

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

9. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.

Justificación

La actuación no afecta a la calidad de las aguas, ya que tiene como objetivo la mejora en la disponibilidad de agua al optimizar el sistema de riego existente.

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

A. Las principales causas de afección a las masas de agua son (*Señalar una o varias de las siguientes tres opciones*).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (*Especificar*): _____

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

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

Descripción²:

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

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

III. La actuación se realiza ya que (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (*Señalar una o varias de las tres opciones siguientes*):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

IV Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

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

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

El análisis financiero tiene como objetivo determinar la viabilidad financiera de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación establecidas) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables, de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua (Artículo 9).

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

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

VAN

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

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

La expresión matemática del VAN es:

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

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

*** 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 18 meses, distribuidos en 3 anualidades. Estos costes se descomponen como sigue:

Conducción de toma	2.987.727,43 €
Red de Riego Sector I	5.464.973,86 €
Red de Riego Sector II	949.961,07 €
Automatismos	991.464,92 €
Estación de Filtrado	1.275.396,35 €
Reposición de Servicios	958.182,33 €
Medidas Correctoras de Impacto Ambiental	185.422,18 €
Seguridad y Salud	107.821,89 €

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	12.320.950,03 €
17% Gastos generales	2.094.561,51 €
6% Beneficio industrial	739.257,00 €
Suman	15.154.768,50 €
16% IVA	2.424.762,97 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA	17.579.531,51 €
Expropiaciones	123.546,63 €
Conservación Patrimonio	123.209,50 €
PRESUPUESTO CONOCIMIENTO DE LA ADM	17.826.287,63 €

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.

Los gastos de explotación, incluida la energía de las instalaciones de impulsión a cargo de la Comunidad de Regantes, son satisfechos por la propia Comunidad.

Dicha comunidad ha estimado que los gastos anuales por hectárea ascienden a 45 € El total de gastos supondrán al año para las 1.205 Ha, 54.225 €

AÑO	COSTES EXPLOT. Y MANTENIMIENTO CORRIENTES (€)
1	54.225,00
2	52.139,42
3	50.134,06
4	48.205,83
5	46.351,76
6	44.569,00
7	42.854,81
8	41.206,54
9	39.621,68
10	38.097,77
11	36.632,47
12	35.223,53
13	33.868,78
14	32.566,13
15	31.313,59
16	30.109,22
17	28.951,17
18	27.837,66
19	26.766,98
20	25.737,49
21	24.747,58
22	23.795,75
23	22.880,53
24	22.000,51
25	21.154,34
TOTAL	880.991,58

* 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 (3.012.500 m³/año).

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.*

En este caso consideraremos que estos gastos son similares a los que actualmente soportan las áreas ya modernizadas de la misma zona regable, y que ascendieron en el año 2.005 a 5,6490 €/Ha.

2. *Los gastos de administración del Organismo gestor imputables a las obras de que se trate.*

Estos gastos del Organismo, en el año 2.005, fueron de 20,304077 €/Ha.

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:

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

La aportación de los regantes al coste de las obras será del 25 % durante la ejecución de las mismas, y, a través de la tarifa de utilización del agua pagarán la amortización del 75% restante de la inversión.

AÑO	COEF. B.I.	INVERSIÓN (€)	75% INVERSIÓN (€)	B.I. (€)	AMORTIZACIÓN 4% INVERSIÓN (€)	REPERCUSIÓN EN TARIFA (€/Ha)
1	1,00	17.579.531,51	13.184.648,63	13.184.648,63	527.385,95	0
2	0,96	17.579.531,51	13.184.648,63	12.657.262,69	506.290,51	0
3	0,92	17.579.531,51	13.184.648,63	12.129.876,74	485.195,07	0
4	0,88	17.579.531,51	13.184.648,63	11.602.490,80	464.099,63	0
5	0,84	17.579.531,51	13.184.648,63	11.075.104,85	443.004,19	0
6	0,8	17.579.531,51	13.184.648,63	10.547.718,91	421.908,76	0
7	0,76	17.579.531,51	13.184.648,63	10.020.332,96	400.813,32	0
8	0,72	17.579.531,51	13.184.648,63	9.492.947,02	379.717,88	315,12
9	0,68	17.579.531,51	13.184.648,63	8.965.561,07	358.622,44	297,61
10	0,64	17.579.531,51	13.184.648,63	8.438.175,12	337.527,00	280,11
11	0,6	17.579.531,51	13.184.648,63	7.910.789,18	316.431,57	262,60
12	0,56	17.579.531,51	13.184.648,63	7.383.403,23	295.336,13	245,09
13	0,52	17.579.531,51	13.184.648,63	6.856.017,29	274.240,69	227,59
14	0,48	17.579.531,51	13.184.648,63	6.328.631,34	253.145,25	210,08
15	0,44	17.579.531,51	13.184.648,63	5.801.245,40	232.049,82	192,57
16	0,4	17.579.531,51	13.184.648,63	5.273.859,45	210.954,38	175,07
17	0,36	17.579.531,51	13.184.648,63	4.746.473,51	189.858,94	157,56
18	0,32	17.579.531,51	13.184.648,63	4.219.087,56	168.763,50	140,05
19	0,28	17.579.531,51	13.184.648,63	3.691.701,62	147.668,06	122,55
20	0,24	17.579.531,51	13.184.648,63	3.164.315,67	126.572,63	105,04
21	0,2	17.579.531,51	13.184.648,63	2.636.929,73	105.477,19	87,53
22	0,16	17.579.531,51	13.184.648,63	2.109.543,78	84.381,75	70,03
23	0,12	17.579.531,51	13.184.648,63	1.582.157,84	63.286,31	52,52
24	0,08	17.579.531,51	13.184.648,63	1.054.771,89	42.190,88	35,01
25	0,04	17.579.531,51	13.184.648,63	527.385,95	21.095,44	17,51

La parte amortizada por los regantes, con el período de carencia de 7 años, es de 3.607.319,87 euros.

AÑO	GASTOS DE FUNC. Y CONSERV. (€)	AMORTIZACIÓN (€/Ha)	TARIFA (€/Ha)	TOTAL (€)	PRECIOS CORRIENTES (€)
1	5,65	0	5,65	6.807,05	6.807,05
2	5,65	0	5,65	6.807,05	6.293,50
3	5,65	0	5,65	6.807,05	6.051,44
4	5,65	0	5,65	6.807,05	5.818,69
5	5,65	0	5,65	6.807,05	5.594,89
6	5,65	0	5,65	6.807,05	5.379,71
7	5,65	0	5,65	6.807,05	5.172,79
8	5,65	315,12	320,77	386.524,93	282.429,98
9	5,65	297,61	303,26	365.429,49	256.745,91
10	5,65	280,11	285,75	344.334,05	232.619,75
11	5,65	262,60	268,25	323.238,61	209.969,64
12	5,65	245,09	250,74	302.143,17	188.717,74
13	5,65	227,59	233,23	281.047,74	168.789,99
14	5,65	210,08	215,73	259.952,30	150.115,98
15	5,65	192,57	198,22	238.856,86	132.628,74
16	5,65	175,07	180,71	217.761,42	116.264,60
17	5,65	157,56	163,21	196.665,99	100.963,06

18	5,65	140,05	145,70	175.570,55	86.666,56
19	5,65	122,55	128,20	154.475,11	73.320,44
20	5,65	105,04	110,69	133.379,67	60.872,74
21	5,65	87,53	93,18	112.284,23	49.274,09
22	5,65	70,03	75,67	91.188,80	38.477,60
23	5,65	52,52	58,17	70.093,36	28.438,72
24	5,65	35,01	40,66	48.997,92	19.115,14
25	5,65	17,51	23,16	27.902,48	10.466,69

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.

La dotación de agua con el sistema actual de riego es como media de 8.000 m³/ha/año. La dotación prevista una vez implantado el sistema de riego por goteo es de 5.500 m³/ha/año.

La superficie de regadío objeto del proyecto es de 1.205 ha, ascendiendo por tanto el ahorro anual de agua a 3.012.500 m³.

El valor que adquiriría el volumen de agua ahorrada se obtiene de considerar 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 €/m³. Este canon podría ser recaudado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir ante la disponibilidad de un “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.

Los ingresos que supondrían el volumen de agua que se ahorra ascienden a 75.312,5 €/año.

Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos	50	123.546,63
Construcción	50	11.329.485,10
Equipamiento	10	991.464,92
Asistencias Técnicas		
Tributos		
Otros		2.957.028,01
IVA		2.424.762,97
Valor Actualizado de las Inversiones		17.826.287,63

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	
Mantenimiento	54.225,00
Energéticos	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	54.225,00

Año de entrada en funcionamiento	2008
m3/día facturados	18.158
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	6.627.500
Coste Inversión	17.826.287,63
Coste Explotación y Mantenimiento	54.225,000

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	92
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	8
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	763.432
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	175.826
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	939.257
Costes de inversión €/m3	0,1417
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0082
Precio que iguala el VAN a 0	0,1499

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros			
FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	2007	2008	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)	2.005	2.451	Σ 4.456
Presupuestos del Estado			
Fondos Propios (Sociedades Estatales)			
Prestamos			
Fondos de la UE	6.016	7.354	Σ 13.370
Aportaciones de otras administraciones			
Otras fuentes			
Total	8.021	9.805	Σ 17.826

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	....	8	9	....	25	Total
Uso Agrario	6,8	6,3	....	282,4	256,7	....	18,8	2.670,0
Uso Urbano								
Uso Industrial								
Uso Hidroeléctrico								
Otros usos								
Total INGRESOS	6,8	6,3	....	282,4	256,7	....	18,8	2.670,0

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	2.670,0	3.607,32	880,99	0	59,5 %

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

Se ha supuesto que la inversión se repercute sobre las 1.205 ha beneficiadas, si bien la Comunidad de Regantes del Genil Margen Izquierda tiene 5.075 ha más, sumando un total de 6.280 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. Esta tarifa en el año 2.005 fue de 5,6490 €/ha.

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

El VAN resultante es positivo lo que significa que el proyecto es viable.

La Comunidad de Regantes aporta el 25% de la inversión y parte de la amortización de las obras, por esto la subvención será el importe que resta hasta el importe total de la inversión.

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

0,383 millones de euros

La subvención necesaria asciende a 9,58 millones de euros en 25 años. Para 3,6 Hm³ de ahorro se puede estimar una subvención de 0,11 €/m³.

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

0 millones de euros

Está previsto que los usuarios se hagan cargo de la explotación.

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

0 millones de euros

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

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

Justificar:

La actuación supone un ahorro en el consumo de agua en el regadío.

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:

Se trata de una actuación destinada a optimizar el uso del agua, mejorando la disponibilidad existente del agua de forma que se garantiza la producción agrícola durante períodos de mayor escasez de recursos.

El cambio que se produce a cultivos permanentes, frutas y hortícolas, además del aumento en los beneficios que obtendrán los propios agricultores, provocará el desarrollo de actividades relacionadas con la producción tales como fábricas, envasadoras y comercializadoras.

La modernización de la primera ha supuesto ya la implantación en la zona de varias fábricas productoras de zumo de naranja (por ejemplo Pascual) así como la ampliación y nueva implantación de factorías comercializadoras de frutas y verduras, creando una cifra importante de empleo en los dos municipios beneficiados: Palma del Río y Lora del Río (Córdoba).

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 beneficio ambiental radica en el uso óptimo de los recursos que se persigue con la modernización de los regadíos. La sustitución de los riegos tradicionales por el de riego a presión por goteo conlleva un ahorro de algo más del 30 % de agua.

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 la disponibilidad de agua repercute directamente sobre la seguridad de suministro en épocas de sequía, lo que conlleva la disminución del riesgo, y por tanto, una posibilidad de inversiones futuras hacia una mejora de la competitividad del sector.

Esta segunda fase de modernización de la zona regable, va a permitir continuar con la sustitución de los actuales cultivos que son el algodón, el maíz y la remolacha, por cultivos permanentes: frutales (principalmente naranjos) y hortícolas.

La rentabilidad que se obtendrá con estos últimos es muy superior a la de los cultivos tradicionales.

La Comunidad de Regantes ha estimado lo siguiente:

- Rentabilidad media por hectárea: Actualmente: 1.935 euros
Tras modernización: 4.430 euros
- Rentabilidad media m³/Ha: Actualmente: 0,387
Tras modernización: 0,809

El incremento de la producción y la sustitución de los cultivos planteada gracias a la actuación, se recoge en la siguiente tabla:

CULTIVO	SITUACIÓN ACTUAL		SITUACIÓN PREVISTA	
	Producción (Kg/ha)	Superficie (Ha)	Producción (Kg/ha)	Superficie (Ha)
Algodón	4.200	460	5.000	155
Maíz	13.000	355	15.000	85
Frutales (naranjos)	50.000	340	60.000	845
Hortícolas	35.000	50	40.000	120

El funcionamiento de la primera fase modernizada corrobora la rentabilidad de estos productos. Las empresas consumidoras han implantado fábricas en la zona y esto asegura que la demanda de los productos.

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 el objetivo de la actuación.

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

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

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sinteticelo 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 altaObservaciones:

La actuación no influye en el abastecimiento de agua a la población.

2. Incidencia sobre la agricultura:
 - a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: 1.205 ha.
 - b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.
 1. Dotación actual: 8.000 m³/ha.
 2. Dotación tras la actuación: 5.500 m³/ha.Observaciones:

La actuación incide directamente en el ahorro de agua al disminuir considerablemente el consumo por hectárea. Es uno de los objetivos de la misma.

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
 - B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

a. Muy elevado	<input type="checkbox"/>	a. Muy elevado	<input type="checkbox"/>
b. elevado	<input type="checkbox"/>	b. elevado	<input type="checkbox"/>
c. medio	<input type="checkbox"/>	c. medio	<input type="checkbox"/>
d. bajo	<input checked="" type="checkbox"/>	d. bajo	<input type="checkbox"/>
e. nulo	<input type="checkbox"/>	e. nulo	<input checked="" type="checkbox"/>
f. negativo	<input type="checkbox"/>	f. negativo	<input type="checkbox"/>
g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?		g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?	
1. primario	<input type="checkbox"/>	1. primario	<input checked="" type="checkbox"/>
2. construcción	<input checked="" type="checkbox"/>	2. construcción	<input type="checkbox"/>
3. industria	<input type="checkbox"/>	3. industria	<input type="checkbox"/>
4. servicios	<input type="checkbox"/>	4. servicios	<input type="checkbox"/>

Justificar las respuestas:

Durante la fase de construcción, únicamente afectará de forma directa a la creación de empleo. En la fase de explotación, se producirá una mejora en la producción respecto a la situación actual que se acentuará principalmente en las épocas de sequía.

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

No se considera relevante la creación de empleo sostenido con esta inversión. En la fase de construcción el empleo directo es temporal, por el plazo de ejecución de las obras, y en la fase de explotación, los empleos irán destinados al mantenimiento de la red de riego y la gestión del sistema, necesitando poco personal nuevo al ser un sistema automatizado.

Sin embargo será representativo el empleo que se crea indirectamente, en las actividades que se desarrollen relacionadas con la fabricación de productos y su comercialización.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación 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.

La productividad de la economía de la zona ya se ha visto aumentada gracias principalmente a las modernizaciones que ya se han llevado a cabo. Por ello, esta modernización vendrá a reforzar esa influencia positiva en la zona.

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

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

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

Justificar la respuesta:

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

9. CONCLUSIONES

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

El proyecto es:

1. Viable

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

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 General de la Cuenca.

Desde el punto de vista de viabilidad técnica es viable. Esta solución supone un ahorro importante de agua respecto al sistema tradicional, además es el sistema que se ha implantado en el resto de la superficie regable de esta Comunidad de Regantes, suponiendo esta actuación la continuación de la modernización que se está llevando a cabo con el fin de gestionar de forma más eficiente el agua.

Medioambientalmente no tiene afecciones negativas sobre el medio.

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.



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



Juan F. Saura Martínez
Director Técnico
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **OBRAS DE MODERNIZACION EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA Z.R. DEL GENIL . 2ª FASE. Clave CO-3116**

Informe emitido por: **Confederación Hidrográfica del Guadalquivir**

En fecha: **Junio 2006**

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

Favorable

No favorable:

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

No

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

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

Madrid, a **21** de **febrero** de **2007**

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez