

**INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD  
PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS**

*(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)*

## **INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS**

La Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, añade un nuevo apartado 5 en el artículo 46 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, en el que, entre otros extremos, se determina que, con carácter previo a la ejecución de obras de interés general, deberá elaborarse un informe que justifique su viabilidad económica, técnica, social y ambiental, incluyendo un estudio específico sobre la recuperación de los costes.

Para desarrollo y cumplimiento de lo dispuesto en el referido artículo 46.5 se seguirán las siguientes Normas

1. El Informe de Viabilidad se elaborará por la Dirección General del Agua, Organismos Autónomos adscritos y Sociedades Estatales de Agua, en su calidad de órgano de contratación, con la metodología, criterios y formatos que se definen en el presente Documento, sin perjuicio de las necesarias adaptaciones derivadas de la funcionalidad o singularidad de la obra
2. Se analizarán las actuaciones o proyectos en su integridad funcional, con independencia de que se ejecuten por tramos o mediante distintos contratos de obra.

En actuaciones que se desarrollen en diversos proyectos, siempre que su presupuesto no supere los 901.518,15 €, respondan a la misma función y con esquema de financiación y uso homogéneos - restauración hidrológico-forestal, por ejemplo- cabrá elaborar un único Informe para el conjunto de la actuación.

3. Si se prevé la cofinanciación del proyecto por parte de los Usuarios, otras Entidades públicas o privadas, o mediante Fondos procedentes de la Unión Europea, deberá acreditarse documentalmente el compromiso de financiación, la decisión de ayuda o la presentación de solicitud
4. El Informe deberá estar redactado y remitido a la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad en los siguientes plazos:
  - a) Para obras adjudicadas y pendientes de iniciar a la fecha de recepción de esta Orden Comunicada, antes del comienzo de las obras.
  - b) En obras con contrato de ejecución licitado, antes de la formulación de la propuesta de adjudicación.
  - c) Para contratos de obra que por su cuantía requieran para su celebración autorización previa de la Ministra o de Consejo de Ministros, antes de la solicitud de dicha autorización.
  - d) En el resto de contratos, antes de la publicación del anuncio de licitación.
  - e) En el caso de proyectos licitados en la modalidad de concurso de proyecto y obra, que no requieran autorización previa de contratación, antes de la adjudicación de las obras.
5. Recibido dicho Informe, en el plazo máximo de quince (15) días, el Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad podrá formular observaciones al mismo e incluso señalar condiciones para la ejecución del proyecto sobre cualquiera de las materias analizadas, (requisitos técnicos, medidas de carácter ambiental, compromisos y garantías de los usuarios, etc.)
6. No podrán abordarse nuevas fases o tramitaciones del expediente si el Informe no ha resultado favorable y, siendo favorable, no se hayan subsanado las observaciones formuladas.

7. El Informe de viabilidad no exime al órgano de contratación de realizar cuantos procedimientos y trámites sean legalmente exigibles para la garantía ambiental y aprobación del proyecto, contratación y ejecución de las obras.
8. El Informe favorable sobre la viabilidad del proyecto no supone prioridad de ejecución o compromiso presupuestario alguno. La ejecución de la obra se supeditará a la programación y presupuestación aprobada para el correspondiente organismo.
9. Una vez que el Informe sea definitivo, sea cual fuere su carácter, se hará público en la Web del Ministerio de Medio Ambiente.

El Informe concluirá con un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y podrá determinar las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

Madrid 3 de octubre de 2005

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

## DATOS BÁSICOS

*Título de la actuación:*

Conducción de agua potable desde el Acueducto Tajo-Segura para la incorporación de recursos a la Llanura Manchega

*En caso de ser un grupo de proyectos, título de los proyectos individuales que lo forman:*


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

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

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

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

sgtyb@mma.es

## 1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

*Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.*

### 1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

La cabecera del Guadiana está compuesta por la confluencia de varios ríos, entre los que destacan el Gigüela y el Záncara, caracterizados porque al discurrir por una topografía plana, unida a la gran permeabilidad del terreno y a la intensa evaporación, se produce su desaparición como corriente superficial, constituyendo en esta zona un caso de los más representativos de la interrelación de la red fluvial con los factores topográficos, geológicos y climáticos de la zona. De este modo, se propicia la formación de un gran "embalse subterráneo", cerrado en su extremo más occidental, por lo que el rebosadero o aliviadero del sistema se realiza forzosamente en superficie, dando lugar a las surgencias de los Ojos del Guadiana, origen real del río, y a áreas de drenaje en zonas localizadas como Las Tablas de Daimiel.

Este embalse regulador subterráneo constituye la Unidad Hidrogeológica Mancha Occidental o Llanura Manchega (acuífero 23) que ocupa aproximadamente 5.500 km<sup>2</sup>.

En total, sobre la Llanura Manchega, se asientan más de 58 municipios, con una población de unos 500.000 habitantes, cuyos recursos hídricos proceden, fundamentalmente, del indicado acuífero.

La sobreexplotación del acuífero en la llanura manchega ha originado un empeoramiento progresivo de la calidad de las aguas. A muy corto plazo existe el riesgo de que sean inaceptables para el consumo humano las aguas extraídas en algunas zonas localizadas. A largo plazo, aún contando con una explotación más racional del mismo, se llegaría a un rechazo prácticamente generalizado. Tal situación queda corroborada con los análisis de aguas obtenidos de los Estudios de seguimiento y control del acuífero durante la década de los noventa, de los que se puede deducir una muy preocupante evolución negativa de los parámetros de calidad: conductividad, concentraciones de nitratos y sulfatos. En toda la zona perimetral de los bordes Norte, Este y Sur del acuífero se mantienen niveles de contaminación que no cumplen la normativa de calidad de la UE para poder emplear el recurso para consumo urbano.

Los principales pozos de extracciones se sitúan sobre la franja central del acuífero (Daimiel-Socuéllamos), y corresponden a las poblaciones con mayor número de habitantes de la zona, emplazadas sobre los bordes Norte y Sur del acuífero. En estos bordes sólo queda un pequeño espesor saturado, con agua de calidad inadmisibles.

Respecto a la calidad del recurso, los problemas presentados por la deficiente aptitud para el consumo son generalizados. Los principales problemas de contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, radican en la naturaleza de los terrenos que atraviesan sus aguas (grandes concentraciones de sulfatos), con influencia derivada de la intensa actividad agrícola desarrollada en el pasado, que trajo como consecuencia una aportación importante al subsuelo de fertilizantes, pesticidas y vertidos de materiales orgánicos procedentes de almazaras y alcoholeras.

La cuenca del río Záncara y el tramo final del río Gigüela corresponden a las zonas de mayor contaminación, apareciendo incluso tramos con aguas de calidad inconsumible.

En relación con las poblaciones servidas con aguas del Jabalón, tanto por garantía de suministro como por calidad de las aguas, es preciso buscar fuentes alternativas, ya que reciben aguas no aptas para el abastecimiento debido al contenido de sales que presentan, con contaminación de origen natural.

Los embalses de Peñarroya y Puerto de Vallehermoso reciben aguas sulfatadas, aunque mejoran la calidad por precipitación natural durante su almacenamiento. No obstante, a largo plazo se corre el grave riesgo de una degradación inadmisibile para el consumo humano.

Los problemas de baja calidad de las aguas subterráneas derivados de la naturaleza yesífera de los suelos existentes en la zona se han visto agravados por la costumbre ancestral que existía en La Mancha de realizar los vertidos al suelo y subsuelo, mediante zanjas, pozos y cuevas, al carecer de un red fluvial receptora de este tipo de vertidos como sucede en la mayor parte del mundo. En la actualidad, se han construido o están en proceso de construcción Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales Urbanas en todos los municipios de la comarca.

La problemática encontrada en el abastecimiento de agua potable a las poblaciones situadas en la Llanura Manchega queda descrita brevemente, en lo relativo a la cantidad del recurso, en los siguientes párrafos:

Dentro del sistema Mancha Occidental, en los núcleos servidos desde pequeños embalses, existen problemas de desabastecimiento en verano en los años secos o periodos prolongados de sequía.

Para núcleos que se abastecen de aguas subterráneas (la mayor parte de los núcleos de la Llanura Manchega), principalmente de la U.H. 04.04, existen problemas de desabastecimiento debido a los descensos continuados de los niveles piezométricos de los acuíferos.

Los núcleos que se abastecen de la ETAP de Ciudad Real disponen de unos recursos medios muy ajustados, con un déficit medio anual de 0,13 hm<sup>3</sup>/año. (Parte del servicio a la ETAP se produce desde este sistema y parte desde el Sistema Guadiana Central).

Las unidades hidrogeológicas U.H. 04.01 (Sierra de Altomira), 04.02 (Lillo-Quintanar), 04.03 (Consuegra-Villacañas) tienen riesgo de sobreexplotación. Las unidades 04.04 (Mancha Occidental) y 04.06 (Campo de Montiel) tienen declaración definitiva de sobreexplotación (año 1994 y 1989 respectivamente).

La escasa cuantía de las aportaciones a los embalses y la irregular distribución de las mismas, con periodos secos muy largos, impiden garantizar de forma continua el abastecimiento de la población.

Por todo ello, la situación hídrica actual de la zona manchega es de alarmante déficit, debido en parte a la sobreexplotación de sus acuíferos, y en parte al escaso régimen de lluvias (en especial desde 1980). La insuficiencia de recursos propios, tanto superficiales como subterráneos hace necesaria la importación de recursos externos a la cuenca del Guadiana. Esta necesidad se hace cada día más perentoria de atender, especialmente para el abastecimiento de la poblaciones dependientes del acuífero Mancha Occidental, que ya han manifestado su alarmante situación, previéndose en varios municipios la imposibilidad de proporcionar la demanda doméstica urbana para los próximos periodos secos.

Las consecuencias del desabastecimiento de la población hacen completamente descartable una alternativa que no contemple actuaciones urgentes para el aporte de nuevos recursos, debiéndose considerar como alternativa fundamental para obtener estas nuevas aportaciones (asegurando los adecuados niveles en cantidad y calidad), la transferencia de agua desde los embalses de la cabecera del Tajo a través del Acueducto Tajo-Segura (ATS), como ya ha sido tenido en cuenta en el Plan Hidrológico Nacional.

Esta opción de fuente alternativa de suministro con origen en el ATS presenta la ventaja añadida de poder realizar el abastecimiento a todas las poblaciones contempladas por gravedad, es decir, sin necesidad de recurrir al bombeo del agua y todos los costes adicionales que ello supone.

Consciente de la gravedad del problema, de las características estructurales de la región y de su agravamiento coyuntural por la sequía del periodo 1990-1995, el Gobierno de la Nación aprobó, con fecha 4 de agosto, el Real Decreto Ley 8/1995 (BOE 8-8-1995) que fue convalidado por el Congreso de los Diputados por resolución del 12-

9-1995 (BOE 19-9-1995) y mediante el que se autoriza la derivación de recursos hidráulicos del Acueducto Tajo-Segura para abastecimiento de la cuenca alta del Guadiana y para suministro al Parque Nacional de las Tablas de Daimiel.

Por el Artículo 1º del R.D. Ley se autoriza la derivación de recursos hídricos del ATS para el abastecimiento de la cuenca alta del Guadiana en un volumen medio anual de 50 hm<sup>3</sup> computado sobre un periodo de 10 años.

Dentro de esta cuantía se incluyen las dotaciones que la ley 13/87 y sucesivos R.D. Ley de prórroga aplicaban para el Parque de las Tablas de Daimiel, dotaciones que adquieren así carácter permanente.

En este contexto, apoyado sobre las conclusiones del Estudio sobre la Situación Hídrica Actual en la Llanura Manchega, y Planificación de Infraestructura General Hidráulica de Transporte de Recursos (Octubre 1994), se redactó el Proyecto de Conducción de Agua desde el Acueducto Tajo-Segura para Incorporación de Recursos a la Llanura Manchega (Marzo 1996).

En un paso posterior, complementando la red de distribución definida, se redactó el Proyecto de Abastecimiento a Ciudad Real y Puertollano. Tramos: Puerto Lápice - Casa Bolote y Ciudad Real - Puertollano (Mayo 1997). Este proyecto contempla el tendido de una tubería que, conectando con la conducción principal incluida en el proyecto anterior en las proximidades de Puerto Lápice, pasa por Daimiel y Ciudad Real para desde aquí dirigirse hasta Puertollano.

Con objeto de proyectar la parte de las infraestructuras hidráulicas precisas para completar la red de distribución para el abastecimiento de agua potable a la Llanura Manchega se redactó el Proyecto de los Ramales de Distribución a partir de la Conducción de Agua que, desde el Acueducto Tajo-Segura, Incorpora Recursos a la Llanura Manchega.

En el lapso de tiempo transcurrido desde la redacción de los dos primeros proyectos mencionados hasta la actualidad, el planteamiento básico del problema ha sufrido una importante modificación. Se descarta la utilización de esta infraestructura como medio de transporte de las aguas destinadas al Parque Nacional de las Tablas de Daimiel y se completa el sistema de abastecimiento con una Estación de Tratamiento de Agua Potable en cabecera de la red. Con este nuevo marco de actuación, los puntos de entrega de la red dejan de ser los embalses de suministro y estaciones de tratamiento, y pasan a ser directamente los depósitos de suministro de agua potable de los municipios y mancomunidades a las que esta infraestructura hidráulica habrá de dar servicio.

El conjunto de actuaciones que se llevarán a cabo con la realización de los proyectos enumerados se desarrollan por el territorio de la Llanura Manchega, afectando a diversos términos municipales pertenecientes a las provincias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo.

De una forma breve, la descripción de la parte del sistema que comprende cada proyecto, del total de cuatro que completarán las obras de la infraestructura para el Abastecimiento de Agua Potable a la Llanura Manchega desde el Acueducto Tajo Segura (ATS), es la siguiente:

1. Conducción de agua desde el Acueducto Tajo-Segura para incorporación de recursos a la Llanura Manchega.

Consiste básicamente en las obras de derivación del agua del ATS, un depósito superior de regulación y la conducción principal desde la que ramificarán el resto de conducciones de la red de abastecimiento prevista.

La población total a la que se prevé dar servicio con la puesta en servicio de esta obra excederá de los 450.000 habitantes.

Se prevé el tendido de más de 170 km de tubería con un diámetro máximo de 1.700 mm.

2. Abastecimiento a Ciudad Real y Puertollano.

El proyecto aborda la ejecución de una conducción que, conectando con la anterior en las proximidades de Puerto Lápice, distribuye el agua a Ciudad Real y Puertollano, así como al resto de poblaciones de menor tamaño que se encuentran en sus alrededores.

El número total a los que esta conducción proporcionará agua potable supera los 275.000.

Contempla la instalación de más de 80 km de tubería, con diámetros que oscilan entre los 1.000 y los 800 mm.

3. Ramales de distribución a partir de la conducción de agua que, desde el acueducto Tajo-Segura incorpora recursos a la Llanura Manchega.

Este proyecto contempla la ejecución de los ramales que conectarán con las dos conducciones anteriores para dar servicio al resto de poblaciones no cubiertas de forma directa por ellas.

Contempla la ejecución de más de 400 km de tuberías de fundición dúctil con diámetros que varían desde los 1.000 a los 80 mm.

4. Estación de tratamiento de agua potable en cabecera.

Esta es la pieza del puzzle que completa el sistema, en la que el agua derivada del ATS y almacenada en el depósito superior de regulación recibirá el tratamiento adecuado para garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad para el consumo humano.

Como se puede comprobar, los cuatro proyectos conforman una unidad superior que podríamos calificar de macro-proyecto, que responde a una realidad única de necesidad de abastecimiento a la Llanura Manchega, y que deben ser contemplados de forma conjunta ya que la razón de la existencia de cada uno de ellos carece de sentido sin la realización de los otros tres.

El proyecto que se analiza en este informe es el primero de ellos, esto es, la conducción principal que desde el ATS incorpora recursos a la Llanura Manchega.

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

Los aspectos más relevantes de este conjunto de actuaciones respecto a la mejora en la satisfacción de las necesidades del sistema se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Diversificar la fuente del recurso.
- Incremento de recursos disponibles.
- Mejora de la calidad del recurso evitando el empeoramiento progresivo de los acuíferos por sobreexplotación.
- Incremento de la garantía.

En un primer lugar tenemos el objetivo prioritario de la intervención que se propone para solucionar la problemática expuesta, el cual es:

- Garantizar el abastecimiento de agua para consumo doméstico, en condiciones adecuadas de calidad y cantidad del recurso, con destino a una población de 500.000 habitantes, correspondientes a 58 núcleos de población, repartidos en una superficie aproximada de 13.000 km<sup>2</sup>.

El objetivo secundario, que se alcanzará como consecuencia del anterior, será:

- Contribuir a regenerar hídricamente la denominada Mancha Húmeda (en la que las Tablas de Daimiel constituyen el elemento más representativo) y lograr a largo plazo la recuperación de los principales acuíferos. Este objetivo se logrará al sustituir los recursos subterráneos empleados actualmente en abastecimiento de poblaciones (de peor calidad, dada su contaminación y empeoramiento creciente) por recursos procedentes del ATS, ayudando a una explotación racional de los acuíferos al limitar los volúmenes extraídos para los diferentes usos.

## 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:**

Contribuye a la mejora del estado ecológico de las aguas subterráneas. Si tenemos en cuenta que de los análisis de aguas obtenidos de estudios de seguimiento y control del acuífero se deduce una preocupante evolución de los parámetros de calidad: conductividad, concentraciones de nitratos y concentraciones de sulfato, debidos a la sobreexplotación del acuífero, una reducción en ésta, mejoraría el estado ecológico de las mismas, siempre a largo plazo.

Mejora el balance en volumen de las aguas subterráneas debido a que el abastecimiento desde el ATS supone un abandono del abastecimiento desde los acuíferos existentes, evitando de esta forma su sobreexplotación y contribuyendo así a su regeneración natural.

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

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

**Justificar la respuesta:**

Si se disminuye la explotación del acuífero, los humedales, así como los ríos y arroyos recuperarán parte de su funcionamiento normal y por lo tanto los ecosistemas acuáticos asociados al "Sistema de la Mancha" mejorarán su estado.

La actuación contribuye a la recuperación de los acuíferos, que en estos momentos se encuentran en una situación de acusada sobreexplotación; acuíferos éstos que juegan un papel destacado en el equilibrio medioambiental de toda la región y, en particular, del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera y otros complejos lagunares de la zona.

3 ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción e los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> de agua consumida por euro producido de agua?)

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

**Justificar la respuesta:**

La distribución del abastecimiento se realizará a través de un sistema de conducciones en tuberías que permitirá controlar y utilizar de forma eficiente el recurso.

4 ¿La actuación contribuye a promover una mejora de la disponibilidad de agua a largo plazo y de la sostenibilidad de su uso?

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

**Justificar la respuesta:**

La disponibilidad de agua en condiciones de calidad se garantiza con la actuación y la sostenibilidad de su uso queda asegurada por el destino exclusivo del agua como sistema de abastecimiento a la población.

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:**

El deterioro de la calidad del agua está ligado a la sobreexplotación existente, situación que se mejora con la actuación propuesta.

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:**

Contribuye ya que la solución sustituye los recursos subterráneos por recursos del Acueducto Tajo- Segura.

**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:**

Uno de los motivos por los cuales la calidad del agua se encuentra deteriorada es por la sobreexplotación del acuífero. Si se disminuye esta mejorará la calidad del agua

Evidentemente, al evitarse la sobreexplotación, se consigue una recuperación natural de la calidad de las aguas subterráneas a largo plazo.

**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 actúa ni afecta a zonas de litoral

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

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

**Justificar la respuesta:**

El depósito de regulación en cabecera de la conducción tiene en cuenta las avenidas naturales de su cuenca de aportación, y se dimensiona adoptando los criterios del Reglamento de Seguridad de Presas y Embalses.

**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:**

Mediante el sistema tarifario que se adopte se recuperan parcialmente los costes de inversión, explotación, ambientales y externos.

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

- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| a) Mucho            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) Algo             | <input type="checkbox"/>            |
| c) Poco             | <input type="checkbox"/>            |
| d) Nada             | <input type="checkbox"/>            |
| e) Lo empeora algo  | <input type="checkbox"/>            |
| f) Lo empeora mucho | <input type="checkbox"/>            |

**Justificar la respuesta:**

Es evidente, puesto que la actuación deriva el agua de una cuenca distinta, permitiéndose así el incremento de cantidad y calidad del recurso, favoreciendo la regulación del sistema.

**12. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?**

- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| a) Mucho            | <input type="checkbox"/>            |
| b) Algo             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Poco             | <input type="checkbox"/>            |
| d) Nada             | <input type="checkbox"/>            |
| e) Lo empeora algo  | <input type="checkbox"/>            |
| f) Lo empeora mucho | <input type="checkbox"/>            |

**Justificar la respuesta:**

Las actuaciones incluidas contribuyen al desarrollo sostenible ya que:

- Mejoran la situación actual, incrementando el nivel de bienestar de las poblaciones afectadas al asegurar el abastecimiento de un bien de primera necesidad como es el agua, en condiciones adecuadas de calidad y garantía de suministro.
- Utilizan un recurso existente en la actualidad y mejoran su utilización, aumentando la eficiencia de su uso al destinar el excedente de agua de los embalses de la cabecera del Tajo para el abastecimiento a las poblaciones de la zona manchega.
- Se permite la recuperación de los acuíferos, que en estos momentos se encuentran en una situación de acusada sobreexplotación; acuíferos éstos que juegan un papel destacado en el equilibrio medioambiental de toda la región y, en particular, del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera y otros complejos lagunares de la zona.
- Se contribuye al ahorro energético al efectuarse el abastecimiento a las poblaciones por gravedad, frente a la situación actual en la que se bombea desde profundidades importantes, que se ven incrementadas anualmente, además de requerirse nuevos pozos para satisfacer la demanda existente. Otro factor de ahorro energético lo supondrá el tratamiento centralizado de las aguas destinadas al consumo humano, con el añadido de que el proceso será menos costoso desde el primer momento, ya que las aguas provenientes del ATS son de mejor calidad que las obtenidas por extracción del acuífero en estos momentos.

Los impactos o agresiones medioambientales provocados por las actuaciones son subsanables y, en cualquier caso, menores que los beneficios ambientales conseguidos, ya que se trata de una conducción enterrada y que los recursos hídricos que se derivarán al abastecimiento de la población están ya contemplados por el Plan Hidrológico Nacional.

**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:**

Se sustituye un recurso hídrico inadmisibles (acuífero) para el uso de abastecimiento por otro (ATS+potabilización) de calidad adecuada.

La sobreexplotación del acuífero ha originado un empeoramiento progresivo de la calidad de las aguas, desde todos los puntos de vista. A muy corto plazo existe el riesgo de que sean inaceptables para el consumo humano las aguas extraídas en algunas zonas localizadas. A largo plazo, sin duda alguna, aún contando con una explotación más racional de los acuíferos, se llegaría a un rechazo prácticamente generalizado. Tal situación queda corroborada con los análisis de aguas obtenidos de los estudios de seguimiento y control del acuífero durante la última década, de los que puede deducirse, una muy preocupante evolución de los parámetros de calidad: la conductividad, y las concentraciones de nitratos y de sulfatos. En toda la zona del borde norte, este y sur del acuífero se mantienen niveles de contaminación que no cumplen la normativa de la CE para poder emplear el recurso para consumo humano.

**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 una actuación de seguridad, pero se acomoda en diseño a la reglamentación vigente.

**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:**

Al sustituirse las aguas subterráneas por aguas del ATS para abastecimiento, se contribuye a la recarga del acuífero y directamente se benefician los caudales que afloran a superficie por los manantiales conectados hidráulicamente con el embalse subterráneo.

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 disposición adicional primera de la citada ley indica "En aplicación de la legislación vigente, que señala la prioridad de la cuenca cedente, se llevarán a cabo con carácter de urgencia y de acuerdo con criterios de viabilidad las obras previstas en el Anexo al Plan Hidrológico Nacional que permitan que Castilla-La Mancha pueda utilizar también el agua y la infraestructura del Acueducto Tajo-Segura"

Dentro de estas obras previstas se encuentra "Conducción de agua desde el Acueducto Tajo-Segura para la incorporación de recursos a la Llanura Manchega"

Entre las actuaciones del Programa AGUA se destaca en la cuenca alta del Guadiana el Plan Especial del Alto Guadiana con la Conducción desde el ATS a la Llanura Manchega.

*En el caso de que se considere que la actuación no es coherente con este marco legal o de programación, se propondrá una posible adaptación de sus objetivos.*

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

De una forma breve, la descripción del proyecto en estudio, del total de cuatro que completarán las obras de la infraestructura para el Abastecimiento de Agua Potable a la Llanura Manchega desde el Acueducto Tajo Segura (ATS), es la siguiente:

Consiste básicamente de las obras de derivación del agua del ATS, un depósito superior de regulación y la conducción principal, desde la cual ramificarán el resto de conducciones de la red de abastecimiento prevista. También en este proyecto se incluye uno de los ramales secundarios de distribución previstos (Ramal a Gasset), así como las casetas de derivación donde se realizarán las conexiones de los ramales de distribución.

La conducción principal estará constituida por una tubería de hormigón armado con camisa de chapa, cuyo diámetro es 1.700, 1.600 y 1.500 mm, según el tramo, con una longitud total de 119 kilómetros, y en la que se intercalan ocho casetas de derivación y dos casetas de conexión.

El Ramal a Gasset se ejecutará con tubería de fundición dúctil, cuya longitud ronda los 53 km, y para el que están previstas otras cuatro casetas y una arqueta de derivación para las diversas acometidas que es preciso ejecutar para completar el sistema de distribución.

El trazado de la conducción pasa por los siguientes términos municipales:

- Provincia de Cuenca (7) : Carrascosa del Campo, Villas Viejas (anejo de Huete), Saelices, Almendros, Ucles (anejo de La Moraleja), Pozorrubio y Villamayor de Santiago.
- Provincia de Toledo (3): Villanueva de Alcardete, Quintanar de la Orden y Miguel Esteban.
- Provincia de Ciudad Real (11): Campo de Criptana, Alcázar de San Juan, Herencia, Puerto Lápice, Las Labores, Villarrubia de los Ojos, Daimiel, Torralba de Calatrava, Carrión de Calatrava, Fernancaballero y Malagón.

Se incluyen a continuación las características principales de las obras de que consta el proyecto.

#### CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO SUPERIOR DE REGULACIÓN

##### SITUACIÓN

Río	Arroyo de Valdejudíos
Término Municipal	Carrascosa del Campo
Provincia	Cuenca

##### CUENCA PROPIA

Superficie	39,8 km <sup>2</sup>
Perímetro	31,9 km
Longitud del cauce	10,0 km
Altitud media cota	907,20
Precipitación media anual	552,6 mm
Caudal Avenida T = 100 años	48,00 m <sup>3</sup> /s
Caudal Avenida T = 500 años	71,00 m <sup>3</sup> /s
Caudal Avenida T = 1000 años (Av. Proyecto)	81,00 m <sup>3</sup> /s

Caudal Avenida T = 10000 años (Av. Extrema)	119,00 m3/s
<b>EMBALSE</b>	
Cota Máximo Nivel Normal (M.N.N.)	862,50
Cota Mínimo Nivel Explotación (Min.N.E.)	854,30
Cota Máx. Nivel Avenidas (T = 1000 años)	863,47
Cota Máx. Nivel Avenida Extrema (NAE)	863,66
Superficie (MNN) :	96,7 ha
Longitud máxima	2.500,0 m
Volumen de embalse Total (MNN)	5,8 hm3
Volumen de embalse muerto (Min.NE)	0,5 hm3
Volumen de embalse útil :	5,3 hm3
<b>DIQUE</b>	
Tipología	Materiales sueltos impermeables, extraídos del propio vaso
Talud aguas arriba	3,5 (H) : 1 (V)
Talud aguas abajo	2,5 (H) : 1 (V)
Cota coronación	865,50 m
Cota camino de coronación	865,75 m
Ancho de coronación	10,00 m
Longitud de coronación	560,0 m
Altura máx. sobre cauce	14,75 m
Altura máx. sobre cimientos	17,75 m
<b>ALIVIADERO, DESAGÜE DE FONDO Y TOMA DE AGUA</b>	
<b>ALIVIADERO</b>	
Tipo y disposición canal de descarga y cuenco de incorporación al cauce	Labio fijo
Caudal de diseño	114 m3/s
Capacidad máxima de desagüe	130 m3/s
Cota de umbral	862,5 m
Longitud de vertido	50,27 m
Longitud total de la obra	275,00 m
Canal de descarga anchura	Variable mínimo 11 m de
Incorporación al cauce	Cuenca de disipación
Longitud	23,0 m
<b>DESAGUE DE FONDO</b>	
Tipo y disposición de válvulas por la margen derecha	Embocadura, cámara, conducción y caseta

Nº de conductos	2
Longitud	40 y 110 m
Diámetro	1 m
Válvulas por conducto	3 Compuertas Bureau 0,80 x 1,0 m
2 válvulas Howell-Bunger 1,00m	
Capacidad máxima de desagüe	10 m3/s

### **TOMA DE AGUA**

Tipo y disposición	Embocadura, cámara, conducción y caseta de
válvulas por la margen derecha	
Longitud del conducto	125,00 m
Diámetro	Ø 2,20 y 1,60 m
Válvulas toma	2 compuertas Bureau 1,75 x 2,20 m
Válvulas cabecera conducción	1 compuerta Bureau 1,25 x 1,60 m
Caudal a transportar	2,1 m3/s (1ª fase)
3,8 m3/s (2ª fase)	

### **CAMINOS**

Carretera de Saelices a Carrascosa del Campo (margen derecha)	
Longitud	4.260 m
Ancho plataforma	7/10 + 2 bermas 0,50 m

Restitución de caminos margen izquierda

Longitud	2.300 m
Ancho plataforma	4 m

### **TOMA CANAL ATS**

Disposición	Canal ATS (PK 40 + 040)
Caudal punta de diseño	2,127 m <sup>3</sup> /s
Equipos hidromecánicos	1 compuerta canal 7,10 x 3,15 m <sup>2</sup>
	2 compuertas Taintor 2,50 x 3,00 m <sup>2</sup>
	1 compuerta mural 1,20 x 1,20 m <sup>2</sup>
By-pass	1.200 mm
Capacidad	4 m3/s
Longitud	1.500 m

## LONGITUDES Y DIÁMETROS. PARÁMETROS DE DISEÑO

TRAMO		LONGITUD (km)	DIÁMETRO INTERIOR (m)	PARÁMETROS DE DISEÑO	
				PRESIÓN (atm)	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)
CONDUCCIÓN PRINCIPAL	TRAMO I	16,115	1,70	2,5-15	2,105
	TRAMO II	105,060	1,70-1,60-1,50	15-30	2,104-1,603
	TOTAL	121,175			
RAMAL SECUNDARIO AL EMBALSE DE GASSET	TRAMO I	27,932	0,80	20-30	0,622-0,574
	TRAMO II	25,202	0,80	30	0,415-0,381
	TOTAL	53,134			

Longitud total: 174,309 kilómetros

### CASETAS Y ARQUETAS DE DERIVACIÓN

A lo largo de la conducción principal, y también a lo largo de la conducción a Gasset se han proyectado casetas de derivación (CD) y arquetas de derivación (AD) para conexión de los futuros ramales y centro de consumo. Estas derivaciones son:

- Conducción principal CD1: Posible conexión con presa de La Garita.
- Conducción principal CD2: Derivación a Pozorrubio y Horcajo de Santiago.
- Conducción principal AD1: Derivación a Villamayor de Santiago.
- Conducción principal CD3: Control (Cerca de Villanueva de Alcardete).
- Conducción principal CD4: Derivación Ramal a Socuéllamos.
- Conducción principal AD2: Derivación a Campo de Criptana.
- Conducción principal CD5: Ramal a Alcázar de San Juan y embalse de Peñarroya.
- Conducción principal CD6: Derivación a Herencia.
- Conducción principal CD7: Final conducción principal. Derivación a Puerto Lápice, Gasset y Puertollano-Manzanares-Valdepeñas y Mancomunidad de Calatrava.
- Ramal Gasset AD3: Derivación a Las Labores.
- Ramal Gasset CD8: Derivación a Villarrubia de los Ojos.
- Ramal Gasset CD9: Derivación al arroyo Lobosa.
- Ramal Gasset CD10: Derivación a Malagón y Fuente el Fresno.
- Ramal Gasset CD11: Derivación final al embalse de Gasset.

### CRUCES CON VÍAS DE COMUNICACIÓN Y CAUCES

A lo largo del trazado, la conducción intercepta diversas obras, entre las que destacan:

- a) Carretera N-III, Madrid-Valencia.
- Carretera CN-301, Madrid-Albacete.
- F.C. Madrid-Andalucía.
- Carretera CN-420, entre Herencia-Alcázar de San Juan.
- Carretera N-IV, Madrid-Andalucía.
- F.C. Madrid-Sevilla. A.V.E.
- Carretera CN-401.

b) Otras carreteras (17).

c) Cruces de ríos, arroyos y vaguadas (21).

d) Pistas y caminos agrícolas (25).

Los cruces del grupo a) se han proyectado mediante tubería hincada.

Los cruces del grupo b) se realizan con demolición y reposición del firme, y desvío provisional durante la construcción.

Los cruces de ríos y cauces se cruzan bajo el lecho en zanja, embebiendo la tubería en hormigón y protegiendo la zona superior de la zanja mediante escollera. Se prevé también, en algunos casos, el desvío del cauce mediante ataguías de tierra o de gaviones metálicos.

### MEDICIONES CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

#### DEPÓSITO SUPERIOR DE REGULACIÓN

Excavación del cimiento	105.000 m <sup>3</sup>
Volumen de tierras	225.000 m <sup>3</sup>
Hormigón armado. Aliviadero	5.400 m <sup>3</sup>

#### CONDUCCIONES

TRAMO		EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )	RELLENOS DE MATERIAL (m <sup>3</sup> )	CAMA DE APOYO	
				HORMIGÓN	ARENA
CONDUCCIÓN PRINCIPAL	TRAMO I	275.000	200.000	19.500	
	TRAMO II	1.813.000	1.422.000	121.000	
	TOTAL	2.088.000	1.622.000	140.500	
RAMAL SECUNDARIO AL EMBALSE DE GASSET	TRAMO I	258.000	224.000		16.900
	TRAMO II	293.000	262.000		15.400
	TOTAL	551.000	486.000		32.300
TOTALES		2.639.000	2.108.000	140.500	32.300

Se adjunta en la hoja siguiente un plano con el trazado en planta de la conducción.

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

*Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.*

*Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.*

##### **1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares en particular en el campo de la gestión de recursos hídricos).**

Las alternativas planteadas para la solución de la problemática existente se detallan a continuación:

###### a) Circulación por cauces naturales.

Se planteó un recorrido por los cursos de los ríos Cigüela y Záncara desde los que se derivaría el agua mediante bombeo a las localidades a abastecer.

Otra solución consistía en abastecer desde el río Cigüela hasta Arenas de San Juan siendo necesaria la construcción de una balsa de regulación junto al cauce y estación de bombeo para suministrar a la zona servida anteriormente desde el Záncara.

Una tercera solución consistía en llevar el agua por el cauce del Cigüela hasta Puebla de Almoradiel antes de entrar en la planicie de San Juan donde la infiltración y pérdida de agua es más acusada. Aguas arriba de ese punto se dispondrían las tomas e impulsiones indicadas en la alternativa anterior y así mismo habría que instalar tres grandes grupos de bombeo para abastecer a las zonas de Pedro Muñoz, Mota del Cuervo, Socuéllamos y Villarrobledo por una parte, Alcázar de San Juan, Tomelloso y Argamasilla por otro y la tercera hacia el Sur con gran caudal para abastecer los centros de mayor consumo.

###### b) Conducciones artificiales

Se analizó la posibilidad de efectuar la conducción en lámina libre mediante canales cubiertos derivando finalmente el agua mediante estaciones de bombeo, ya fuese a centros de consumo o a una zona más amplia de cuya impulsión partirían otros ramales.

Otra solución consistía en una red de conducciones a baja presión lo que obligaría a la disposición de un gran número de balsas de rotura de carga y estaciones de bombeo preferentemente en el tramo final de los ramales.

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

Las ventajas de la solución final frente a las enumeradas anteriormente se basan en los inconvenientes asociados a estas últimas.

Así, respecto a las soluciones de circulación por cauces naturales pueden citarse los siguientes inconvenientes:

- Grandes pérdidas de agua a través del suelo y por evaporación.
- Posibilidad de existencia de tomas de agua incontroladas.
- Mezcla de agua de buena calidad con otra propia del cauce natural, a la que se añadirán durante su recorrido residuos de todo tipo, naturales o artificiales.
- Contaminación física, química y bacteriológica de las aguas destinadas a consumo humano.
- Necesidad desde el punto de vista funcional de construcción de gran cantidad de balsas de

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

- regulación y estaciones de bombeo en las orillas de los cauces.
- Mantenimiento y explotación del sistema complejo y costoso.

En cuanto a la solución en canal, presenta el inconveniente de la necesidad de adaptarse al terreno con todo lo que ello conlleva en lo relativo a la disposición de grandes obras de fábrica, sifones, acueductos, balsas de regulación, etc. lo que supone un coste económico excesivo aparte de los impactos que sobre el medio ambiente se producirían.

Finalmente, la conducción en baja presión supone un coste mayor que el finalmente adoptado debido al gran número de balsas de rotura de carga y estaciones de bombeo necesarias. Además impone una serie de limitaciones para el desarrollo futuro de la red.

## 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.*



NOTA DE APROBACIÓN

CLAVE 01/0.1.01.C  
TÍTULO CONDUCCIÓN DE AGUA DESDE EL ACUEDUCTO TAJO-SEGURA  
PARA INCORPORACIÓN DE RECURSOS A LA LLANURA  
MANCHEGA.

Se ha examinado el PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN epigrafiado redactado por el Ingeniero Director del Proyecto. D. JUAN CARVAJAL FDEZ. DE CÓRDOBA colegiado nº 2379

Dicho PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN reúne cuantos requisitos exige el Reglamento General de Contratación del Estado y la Oficina Supervisora de proyectos, según informe de fecha 26-sep-05, lo ha comprobado en su parte aritmética no hallando errores numéricos y se ha verificado que se han tenido en cuenta las disposiciones generales o de carácter reglamentario, así como la normativa técnica que resulte de aplicación.

Por lo anteriormente expuesto, este Servicio entiende que procedería:

1º. Aprobar técnicamente el PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN de referencia por un importe de 127.412.891,00 EUROS

2º. Que por el Servicio correspondiente se proceda a efectuar el replanteo de las obras, cuya Acta se incorporará al expediente acompañada del Certificado de Disponibilidad de los terrenos, según determina el art. 129 del R.D. Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Madrid, a 26 de septiembre de 2005

Propone:  
EL JEFE DE SECCIÓN

Fdo. Sebastián González Rujano

Conforme:  
EL DIRECTOR TÉCNICO

Fdo. José Martínez Jiménez

Acuerdo con la Propuesta: 26-sep-05  
El Secretario General para el Territorio  
y la Biodiversidad,  
P.D. (Orden MAM/224/2005, de 28 de enero)  
EL PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA,

Fdo. José Ignacio Sánchez Sánchez-Mora



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL  
GUADIANA

### INFORME DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

CLAVE: 01/0.1.01.C

TÍTULO: CONDUCCIÓN DE AGUA DESDE EL ACUEDUCTO TAJO-SEGURA  
PARA INCORPORACIÓN DE RECURSOS A LA LLANURA  
MANCHEGA.

AUTOR: JUAN CARVAJAL FDEZ. DE CÓRDOBA - colegiado nº 2379

CLASE DE DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

FECHA DE ENTRADA: 19-sep-05

FECHA DE REDACCIÓN: 07/05

PROVINCIA: VARIAS

PRESUPUESTO TOTAL : 127.412.891,00 EUROS

PRESUPUESTO ADICIONAL: 0,00 EUROS

#### INFORME:

Los documentos indicados en el epígrafe, cuyos datos se indican, han sido examinados por la Oficina Supervisora de Proyectos de esta Confederación, a los efectos previstos en el artículo 128 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y los artículos 135 y 136 de su Reglamento.

Tras dicho examen, esta OFICINA DE SUPERVISIÓN informa que:

No se han apreciado errores numéricos.

Se ha verificado que se han tenido en cuenta las disposiciones generales o de carácter reglamentario, así como la normativa técnica que resulte de aplicación.

Madrid, a 26 de septiembre de 2005

Propone:  
EL JEFE DE SECCIÓN

Fdo. Sebastián González Rujano

Conforme:  
EL DIRECTOR TÉCNICO

Fdo. José Martínez Jiménez

Acuerdo con la Propuesta: 26-sep-05

El Secretario General para el Territorio  
y la Biodiversidad,

P.D. (Orden MAM/224/2005, de 28 de enero)

EL PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA,

Fdo. José Ignacio Sánchez Sánchez-Mora

## 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.

No se afecta directamente al caudal ecológico de ningún cauce, únicamente se afecta al Arroyo Valdejudios, por realizarse sobre el mismo el depósito regulador, sin embargo está prevista la entubación en la zona de influencia del embalse, por lo que el régimen hídrico del arroyo se mantendrá en todo momento.

Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias. En este último caso, se describirán sus principales efectos y se hará una estimación de sus costes.

### 3. Alternativas analizadas

Se plantean dos posibilidades, abastecimiento por cauces naturales y abastecimiento por conducciones artificiales, y dentro de cada una de estas, 3 formas de llevarse a cabo. Así en total se plantean 6 alterantivas:

- Abastecimiento por cauces naturales. Cigüela y Záncara
- Abastecimiento por cauces naturales. Río Cigüela hasta Arenas de San Juan
- Abastecimiento por cauces naturales. Río Cigüela hasta Puebla de Almoradiel
- Abastecimiento por conducciones artificiales. Canales
- Abastecimiento por conducciones artificiales. Tubería de baja presión  $PN \leq 5$
- Abastecimiento por conducciones artificiales. Tubería de alta presión

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

Las tres primeras alternativas basadas en circular el agua por los cauces naturales presentan inconvenientes, tanto de tipo funcional como medioambiental:

Se provocarían grandes pérdidas de agua a través del suelo y por evaporación

Favorece la toma de agua incontroladas e incontrolables con destino a riegos y falsas lagunas

El sistema hidráulico carecería de unidad y elasticidad funcionales, siendo difícil de gobernar y automatizar

El mantenimiento y la explotación serían complejos y costosos

Sería necesario realizar numerosas balsas de regulación, algunas de ellas de gran volumen y estaciones de bombeo en las proximidades de los cauces

Aparecería contaminación física, química y bacteriológica de las aguas.

La mezcla de agua de distintas calidades provocaría cambios en los hábitats y ecosistemas a los que afecta.

La posible aplicación de medidas correctoras es muy difícil y compleja, principalmente, no se puede evitar la mezcla de aguas de distintas calidades por un lado, y es necesario realizar las infraestructuras en el Dominio Público Hidráulico.

Una vez descartadas las alternativas de abastecimiento por cauces naturales, se plantea:

Alternativa d) La conducción en lámina libre, mediante canales cubiertos, obligaría a adaptarse a la topografía del terreno, y disponer de gran cantidad de obras de fábrica, por lo que la única opción es que el canal director discurriese por el cauce del río Cigüela con el consiguiente impacto. También se planteó la construcción del canal fuera del cauce pero en paralelo a este, lo que supondría la afección al Dominio Público Hidráulico del mismo.

Alternativa e) Una tubería de baja presión ofrece mayor flexibilidad a la hora de encajar perfiles hidráulicos en contra pendiente, sin embargo, es necesario intercalar numerosas balsas de rotura de carga y estaciones de bombeo, lo que implica una mayor ocupación del suelo y la presencia de líneas. Eléctricas. Además hipoteca y condiciona el futuro de la red total

Alternativa f) Tubería de alta presión, constituye la solución más flexible en cuanto a funcionamiento hidráulico y el trazado está muy poco condicionado por las exigencias hidráulicas. Así, se ha realizado evitándose las zonas más frágiles desde el punto de vista medioambiental y tomándose las medidas correctoras necesarias.

En general los impactos considerados son compatibles excepto en cuanto a la hidrología e hidrogeología que se han considerado moderados debido a los cruces de cauces y a sus afecciones al nivel freático, y a la fauna y a la vegetación en puntos muy concretos(en los cruces de los arroyos dónde aparece vegetación de ribera) en los cuales el impacto se considera moderado y se propone las siguientes medidas correctoras:

Se exponen una serie de medidas correctoras generales y después se especifica en qué unidades de actuación se deben llevar a cabo:

- Todas las obras se realizarán en verano mientras los cursos de agua permanezcan secos.
- Se pondrá especial cuidado en evitar vertidos de aceites y combustible de la maquinaria, sobre todo cuando se actúe sobre cauces de ríos y en los momentos en los que se toque el nivel freático.
- Si se producen compactaciones de los terrenos circundantes a las obras, por el paso de la maquinaria, será preciso romper ésta compactación, para permitir el desarrollo de las raíces y aumentar la capacidad de infiltración del suelo.
- Se controlará la calidad de las aguas de las balsas, especialmente en las épocas migratorias de aves y durante la época de sequía.
- Aunque el Proyecto no afecta a ninguno de los yacimientos catalogados por la Junta de Castilla La Mancha, existe un gran número de ellos en toda la zona por lo que durante el movimiento de tierras estará presente, en todo momento, un arqueólogo.
- En las zonas próximas a viñedos y olivares se humedecerán los caminos para evitar el exceso de polvo.
- Se depurarán las aguas residuales de las oficinas y obras anejas a la construcción, para evitar la contaminación del río y con ello su eutrofización.
- Los vertidos de agua se realizarán siempre sobre cauces existentes.
- Se eliminarán y restaurarán las pistas de acceso a la obra mediante plantaciones con especies lo más parecidas a las que había antes de la construcción.
- Se restaurarán todos los taludes de nueva creación. Para ello se propone realizar sobre los mismos una siembra, de especies herbáceas fundamentalmente.
- Se realizará un acopio del suelo útil antes de la excavación del vaso, para su posterior extendido en

los taludes

- Se crearán biotopos adecuados para la vegetación riparia presente aguas arriba de la balsa, construyendo en su cola, diques que retengan el agua (situados cerca del máximo nivel de la lámina de agua) con el mayor desarrollo posible de orillas y, estas, con pendientes menores al 1%, con el fin de que sobre ellas se puedan instalar las formaciones vegetales riparias y las macrófitas acuáticas propias del lugar.
- Se evitarán las entradas a la balsa de aguas residuales, y se controlarán los vertidos que sobre la misma se realicen.
- Aguas debajo de la presa, ante las nuevas condiciones erosivas generadas, se reforzarán los márgenes de forma que se favorezca a corto plazo la proliferación de macrófitas acuáticas y otras plantas hidrófilas. Las especies a utilizar para la revegetación de los cauces dañados serán lo más parecidas a las actuales. La disposición de las mismas será de forma irregular para que la zona restaurada tenga un aspecto lo más natural posible. Dicha restauración favorecerá la presencia de nutria, especie amenazada y protegida por la legislación vigente.
- Tendría gran importancia la reforestación de la cuenca, aguas arriba del depósito regulador, principalmente en la zona de cabecera, a fin de eliminar arrastres de suelo y favorecer la infiltración, con lo cual disminuiría a la punta de avenida y los aportes sólidos al depósito.
- Se restaurarán los taludes de la carretera que se desvía
- Las casetas para las distintas obras serán de color blanco y de teja árabe
- Se aprovechará el trazado de la tubería a la chimenea ventosa como cortafuegos
- Se restaurarán todos los cauces que se atraviesen, especialmente el Río Cigüela, su vegetación riparia, favoreciendo de esta manera la presencia de nutria, que aunque no se ha constatado, existen citas al respecto, a la vez que se facilita la emigración a estas zonas de dicha especie gracias a la generación de nuevos refugios para su alimentación y reproducción
- Se realizarán siembras a ambos lados del trazado de la tubería, a una distancia de 7,5 m de la misma, recuperando así parte del corredor utilizado por dicha obra.

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

No se han definido medidas compensatorias, pues no se afecta directamente a ningún espacio de la Red Natura 2000. Únicamente se prevé una afección indirecta positiva a largo plazo.

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

No procede, no se han previsto medidas compensatorias

##### **7. Costes de las medidas compensatorias. (Estimar) \_\_\_\_\_ millones de euros** Según apartado anterior, no procede.

##### **8. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (Describir):**

Fue sometido al Proceso reglado de Evaluación de Impacto Ambiental de Acuerdo al Real Decreto Legislativo

1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento de Ejecución, aprobado por el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre.

En principio, la actividad proyectada no figura en ningún epígrafe del anexo del R.D. Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental, ni en el Reglamento que desarrolla dicha norma, por lo que el proyecto no necesitaba Declaración de Impacto Ambiental previa a su autorización administrativa.

Posteriormente, en el R.D. Ley 8/95, de 4 de agosto, por el que se adoptan medidas urgentes de mejora del aprovechamiento del Trasvase Tajo-Segura, en su artículo 4 indica que .."quedando sometidas, asimismo, al procedimiento de evaluación de impacto ambiental regulado en el R.D. 1131/88 de 30 de septiembre.

El 16 de mayo de 1995 la Dirección General de Obras Hidráulicas remitió la Memoria-Resumen a la Dirección General de Política Ambiental.

Esta Memoria-Resumen se refería al abastecimiento de agua a poblaciones y a la regeneración hídrica de la Mancha Húmeda.

La Dirección General de Política Ambiental estableció un periodo de consultas a personas, instituciones y Administraciones sobre el impacto ambiental del proyecto.

El 21 de septiembre de 1995 la Dirección General de Información y Política Ambiental dio traslado a la Confederación Hidrográfica del Guadiana de las respuestas recibidas.

Como consecuencia de la problemática surgida del resultado de las consultas realizadas, en relación a la regeneración de la "Mancha Húmeda", la Confederación Hidrográfica del Guadiana rectifica los objetivos y el trazado del proyecto, teniendo este como única finalidad el abastecimiento de agua a 28 núcleos urbanos de la llanura manchega, eliminando la regeneración hídrica de las Tablas de Daimiel y demás lagunas.

La Confederación Hidrográfica del Guadiana sometió el proyecto al trámite de información pública, mediante anuncio que se publicó en los boletines de Cuenca, el 11 de octubre de 1996, de Ciudad Real, el 2 de octubre de 1996, y de Toledo, el 2 de octubre de 1996 y en el boletín Oficial del Estado de 18 de marzo de 1997

El 14 de marzo de 2000 la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las aguas remitió el expediente, consistente en el proyecto, el estudio de impacto ambiental y el resultado de la información pública.

La Dirección General de Calidad y evaluación Ambiental comunicó a la Confederación Hidrográfica del Guadiana la necesidad de subsanar una serie de puntos:

Una parte del trazado de la conducción a través del término municipal de Alcázar de San Juan tendría que ser revisada en relación con su situación respecto al lugar de importancia comunitario denominado "Humedales de la Mancha", propuesto por la Comunidad de Castilla-La Mancha para formar parte de la Red Natura 2000,

La medida correctora propuesta en el estudio de impacto ambiental para evitar la entrada de aguas residuales procedentes de Carrascosa del Campo al depósito de regulación no era suficiente para evitar que las aguas del depósito fuesen contaminadas con aguas fecales

El día 20 de junio de 2000 la Confederación Hidrográfica del Guadiana presentó un documento de fecha 12 de junio de 2000, que forma parte del expediente de evaluación de impacto ambiental, en el que se afirma que:

El trazado final no discurrirá por el interior de ningún lugar de interés comunitario ni reserva natural de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha

El proyecto tendrá en cuenta lo previsto en los artículos 93 y siguientes de la Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza, de Castilla-La Mancha, así como en el Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen las normas con fines de protección de la avifauna

Las aguas residuales de la población de Carrascosa del Campo se evacuarán a una cuenca que no tenga aportación al depósito regulador del Arroyo Valdejudíos.

El día 21 de julio de 2000 la Secretaría General de Medio Ambiente formula la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de conducción de agua desde el acueducto Tajo-Segura para la incorporación de recursos a la Llanura Machega (Cuenca-Toledo-Ciudad Real). Tramo conducción principal y ramal Gasset, de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Dirección General de Obras Hidráulicas. En la cual se señala:

“Analizada la documentación contenida en el expediente, anteriormente referida, y completada la información con visitas sobre el terreno, no se observan potenciales impactos adversos residuales significativos sobre el medio ambiente por la ejecución de este proyecto, si el mismo se ejecuta de acuerdo con el diseño, medidas correctoras y Programa de Vigilancia definidos por el promotor en el estudio de impacto ambiental, así como con las incluidas en el documento de 12 de junio de 2000, que constituyen condiciones para la ejecución del 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

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

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

*tres opciones).*

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

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

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

**Descripción<sup>2</sup>:**

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

- a. **La actuación está incluida** **X**
- 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** **X**
- 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**

En el R.D. Ley 8/1995 de 4 de agosto, se declara la actuación de Interés General según su artículo 4 "Declaración de interés general de las obras a realizar y evaluación de su impacto ambiental"

Además en la ley L 11/2005 de 22 Jun. (modificación de la L 10/2001 de 5 Jul., del Plan Hidrológico Nacional)

- **Undécimo.- El apartado 5 del artículo 36 queda redactado como sigue:**
  - « 5. Todas y cada una de las obras incluidas en los Anexos II y III se declaran de interés general con los efectos previstos en los artículos 46.2, 127 y 130 del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y el artículo 10 de la Ley de Expropiación Forzosa respecto de la utilidad pública implícita en los planes de obras del Estado. El Ministerio de Medio Ambiente, los Organismos públicos dependientes de aquél, y, en su caso, por convenio, otras Administraciones públicas, realizarán las actuaciones relacionadas en el

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

Anexo IV con carácter prioritario y urgente, de conformidad con lo establecido por la normativa vigente.

Para que se produzca la efectividad de la declaración de interés general se requerirá la emisión de informe previo no vinculante de la Comunidad Autónoma en cuyo territorio se ejecute la obra. »

**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**

Los recursos de la cuenca del Guadiana ya están sobre explotados y es la única manera de abastecer a las poblaciones e intentar la regeneración de la cuenca.

## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

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

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

- 1. Costes de inversión, y explotación y mantenimiento en el año en que alcanza su pleno funcionamiento. Cálculo del precio (en €/m<sup>3</sup>) que hace que el “VAN del flujo de los ingresos menos el flujo de gastos se iguale a 0” en el periodo de vida útil del proyecto**

### **VAN**

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

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

*La expresión matemática del VAN es:*

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

*Donde:*

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

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

*r = tasa de descuento = 0'04*

*t = tiempo*

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

**Introduzca Información Únicamente en las Celdas Azules**

<b>Costes Inversión</b>	<b>Vida Util</b>	<b>Total</b>
Terrenos	-	3.408.898,77
Construcción	50	127.412.891,00
Equipamiento	-	-
Asistencias Técnicas	-	1.743.591,54
Tributos	-	892.997,55
Otros	-	3.481.521,25
IVA	-	incl.
<b>Valor Actualizado de las Inversiones</b>		<b>136.939.900,11</b>

<b>Costes de Explotación y Mantenimiento</b>	<b>Total</b>
Personal	137.677,20
Mantenimiento	465.000,00
Energéticos	410.693,09
Administrativos/Gestión	29.760,00
Financieros	-
Otros	1.793.464,08
<b>Valor Actualizado de los Costes Operativos</b>	<b>2.836.594,37</b>

Año de entrada en funcionamiento	2015
m3/día facturados	136986
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	50.000.000
Coste Inversión	136.939.900,11
Coste Explotación y Mantenimiento	2.836.594,370

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	100
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	0
Periodo de Amortización de la Obra Civil	50
Periodo de Amortización de la Maquinaria	10
Tasa de descuento seleccionada	4
<b>COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año</b>	<b>6.374.580</b>
<b>COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año</b>	<b>0</b>
<b>COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año</b>	<b>6.374.580</b>
Costes de inversión €/m3	0,1275
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0567
<b>Precio que iguala el VAN a 0</b>	<b>0,1842</b>

## 2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)											
Presupuestos del Estado (85%)	5.819,95	11.639,90	23.279,80	27.935,76	20.951,82	11.639,90	5.819,95	3.491,97	3.491,97	2.327,98	116.399
Fondos Propios (Sociedades Estatales)											
Prestamos											
Fondos de la UE											
Aportaciones de la Administración autonómica- Aguas de Castilla La Mancha (15%)	1.027,05	2.054,10	4.108,20	4.929,84	3.697,38	2.054,10	1.027,05	616,23	616,23	410,82	20.541
Otras fuentes											
<b>Total</b>	<b>6.847,00</b>	<b>13.694,00</b>	<b>27.388,00</b>	<b>32.865,60</b>	<b>24.649,20</b>	<b>13.694,00</b>	<b>6.847,00</b>	<b>4.108,20</b>	<b>4.108,20</b>	<b>2.738,80</b>	<b>136.940</b>

## 3. Si la actuación genera ingresos (si no los genera ir directamente a 4) Análisis de recuperación de costes

Miles de Euros

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	50	Total
Uso Agrario						
Uso Urbano	9.211	9.211	9.211	...	9.211	460.559
Uso Industrial						
Uso Hidroeléctrico						
Otros usos						
<b>Total INGRESOS</b>	<b>9.211</b>	<b>9.211</b>	<b>9.211</b>	<b>...</b>	<b>9.211</b>	<b>460.559</b>

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
<b>TOTAL</b>	<b>460.559</b>	<b>44.853,31</b>	<b>141.830</b>		<b>2,47</b>

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

La fórmula de la tarifa final aplicable al usuario es binómica formada por un término fijo y uno variable función del consumo real. Es en este segundo término donde la aplicación de un coeficiente corrector, función del volumen de agua, permite modificar su cuantía, estimulando el ahorro de consumos superfluos y penalizando los consumos excesivos y derrochadores.

**Se adopta la tarifa que iguala el VAN a cero: 0,1842 €/m<sup>3</sup>.**

**NOTA: En Apéndice adjunto, se desarrolla un análisis financiero que complementa los datos presentados.**

**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):**

\_\_\_\_\_0,0\_\_\_\_\_ millones de euros

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

\_\_\_\_\_0,0\_\_\_\_\_ millones de euros

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

\_\_\_\_\_0,0\_\_\_\_\_ millones de euros

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

\_\_\_\_\_0,0\_\_\_\_\_ millones de euros

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

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

**Justificar:**

No tiene ninguna relación, ya que seguirá existiendo un canon, y por tanto, no existirá un incremento en el consumo, es más, el incremento en el consumo está penalizado.

## 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:

No se trata de un problema de cohesión territorial, sino de una necesidad perentoria por degradación de la calidad del recurso.

### 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:

Favorece la mejora de los hábitats y ecosistemas en su área de influencia, como efecto secundario siempre, pues el objetivo de la actuación no es este, sino el abastecimiento a las poblaciones.

### 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

- a) Si
- b) Parcialmente si

- c) Parcialmente no   
d) No

**Justificar las respuestas:**

El objetivo del proyecto es el abastecimiento a la población, por lo tanto no afecta a la competitividad de la actividad agrícola.

**D) Mejora de la seguridad de la población, por disminución del riesgo de inundaciones o de rotura de presas, etc.**

- a. Número aproximado de personas beneficiadas: \_\_\_\_\_  
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 una obra de regulación, y por lo tanto no afecta a la seguridad de la población, por disminución del riesgo de inundaciones, rotura de presas, etc.

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

El motivo fundamental que justifica la subvención es la necesidad perentoria de abastecimiento de agua en condiciones de calidad y cantidad en que se encuentran actualmente los municipios servidos con el proyecto analizado. Es esta una razón suficiente para justificar la subvención de la actuación, puesto que no se está tratando una mejora en el abastecimiento sino una necesidad actual.

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

Los costes mencionados se cubrirán mediante el cobro de las tarifas a los usuarios finales del recurso, aproximadamente medio millón de personas una vez que la actuación global, de la que el proyecto analizado constituye una parte, esté completada.

## 8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

*El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sintéticelo a continuación y, en la medida de lo posible, realícelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:*

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

#### a. Población del área de influencia en:

Padrón de 31 de diciembre de 2001: 464.006 habitantes

Padrón de censo 2005: 489.995 habitantes

#### b. Población prevista para el año 2015: 492.450 habitantes

#### c. Dotación media actual de la población abastecida: 280 l/hab y día en alta

#### d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: 282 l/hab y día en alta

Observaciones:

### 2. Incidencia sobre la agricultura:

#### a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: \_\_\_\_\_ ha.

#### b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

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

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

Observaciones:

No aplica.

### 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

Las previsiones de empleos directos e indirectos son las que se exponen en la tabla siguiente:

	CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN
Empleos Directos	190	15
Empleos indirectos	10	5

**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

A la vista de la tabla incluida en la respuesta anterior queda claro que la influencia sobre el empleo total es baja tanto durante la construcción como por supuesto durante la explotación.

**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 afecta al abastecimiento en condiciones de calidad y cantidad a la población y por tanto no tiene una influencia directa sobre la productividad de la economía en ninguno de los sectores indicados.

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

Las afecciones socioeconómicas conseguidas con la actuación son todas aquellas derivadas del bienestar originado con la explotación del sistema al conseguirse garantizar la calidad y cantidad de un recurso que actualmente no presenta un futuro esperanzador en la zona de proyecto.

**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:**

El Proyecto no afecta a ninguno de los yacimientos catalogados por la Junta de Castilla La Mancha.

## 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

La precaria condición en lo relativo tanto a cantidad como a calidad del recurso hace que el proyecto sea no ya viable, sino absolutamente necesario para resolver una situación con tendencia a agravarse debido a la situación de sobreexplotación del acuífero existente.

### 2. Viable con las siguientes condiciones:

#### a) En fase de proyecto

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

#### b) En fase de ejecución

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

### 3. No viable

Ciudad Real, 12 de mayo de 2006  
EL INGENIERO DIRECTOR DE LAS OBRAS

Fdo. Federico López Zafra

Vº Bº  
EL DIRECTOR TÉCNICO



Fdo. José Martínez Jiménez





**Informe de viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: **Conducción de agua potable desde el Acueducto Tajo-Segura para la incorporación de recursos a la Llanura Manchega**

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

En fecha: **Abril 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**

Si. (Especificar):

**Resultado de la supervisión del informe de viabilidad**

El informe de viabilidad arriba indicado

**Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública sin condicionantes previos.**

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

-  
-

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 **10** de **mayo** de **2006**

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez