



**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO 03/06 DE CONEXIÓN DEL SISTEMA PEDRERA -
TORREALTA CON MURCIA Y SU ALFOZ (MU/MURCIA)**

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



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación

PROYECTO 03/06 DE CONEXIÓN DEL SISTEMA PEDRERA - TORREALTA CON MURCIA Y SU ALFOZ
(MU/MURCIA)

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



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 Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT) abastece de agua potable en alta a los núcleos de población de 77 municipios de las provincias de Murcia, Alicante y Albacete, entre la que se ubica el área metropolitana de la ciudad de Murcia.

La zona se caracteriza por un gran dinamismo social y económico que conlleva un incremento continuado de la demanda de agua. A partir del año hidrológico 1999/2000, en un marco de escasez hídrica permanente, los recursos hidráulicos asignados han sido superados por la demanda a satisfacer.

Para garantizar el suministro actual y futuro el Ministerio de Medio Ambiente esta desarrollando un programa de desalación que pretende utilizar el agua desalada en los centros de demanda situados a distancia económicamente viable de la zona costera.

En concreto la MCT esta desarrollando las desalinizadoras del Nuevo Canal de Cartagena (San Pedro del Pinatar I y II) con una producción conjunta de 48 hm³/anuales y participa como usuario en la desalinizadora de Torrevieja, que promueve la sociedad estatal Aguas de las Cuencas Mediterráneas (ACUAMED) en una cantidad de 30 Hm³ anuales, estando previsto destinar para la ciudad de Murcia una cantidad igualmente de 30 Hm³ anuales.

Las tres desalinizadoras anteriores aportarán parte de sus caudales en el centro de reparto "La Pedrera", ubicado junto a la actual ETAP de la Pedrera, en el paraje de Vista Bella entre los términos municipales de Orihuela y Jacarilla.

La MCT esta desarrollando un proyecto que unirá las instalaciones anteriores con la potabilizadora de Torrealta que incluye un ramal hasta un nuevo depósito de rotura ubicado en el paraje del cabezo del Buitrago, a escasos 2 km del límite provincial, y con cota suficiente para poder trasportar el agua hasta las instalaciones de Espinardo, ya en la ciudad de Murcia.

En los alrededores de este depósito la MCT no dispone de ninguna instalación que pueda trasportar los nuevos recursos hasta el área de Murcia.

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

- a. Transporte de los nuevos recursos hasta las instalaciones de la MCT en Murcia.



2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la planificación hidrológica vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida:

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas, de transición o costeras?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación posibilitará la distribución de los nuevos recursos de agua producidos por las desalinizadoras San Pedro II y Torrevieja, en detrimento de recursos importados desde el alto Tajo y/o tomados desde el acuífero Sinclinal de Calasparra.

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:

Los recursos superficiales y subterráneos que se pretenden sustituir con las desalinizadoras supondrán una mejora en los estados de explotación de sus respectivas masas de agua y ecosistemas acuáticos asociados.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido de agua)?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La incorporación agua procedente de las desalinizadoras al sistema de distribución supone un incremento de precios en el m³, lo que normalmente se acompaña de una reducción de consumos.

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 mejora por la razones enumeradas anteriormente

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

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

Justificar la respuesta:

La actuación no reduce ni afecta a vertidos de agua.

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:

Los recursos aportados por las desalinizadoras disminuirán o eliminarán las extracciones desde el Sinclinal de Calasparra.

7. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas?

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

Justificar la respuesta:

La modificación del régimen de explotación del Sinclinal de Calasparra no incide directamente en la calidad de sus aguas.

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:

Los rechazos salinos de las plantas desalinizadoras tendrán efectos negativos y limitados sobre fondos marinos, si bien estos impactos han sido evaluados en los correspondientes EIAs como compatibles.



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:

Las obras previstas no tienen incidencia sobre los fenómenos de inundación.

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

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

Justificar la respuesta:

Los costes de inversión y explotación son repercutidos en la tarifa de suministro de agua a los municipios.

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:

Posibilita la incorporación de nuevos recursos a la Cuenca del Segura y reducir en su caso la demanda de caudales importados desde el alto Tajo o bombeados desde el Sinclinal de Calasparra.

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:

El proyecto no afecta a la conservación y gestión de estos dominios públicos

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:

Los recursos desalados que se pretenden distribuir tienen una baja mineralización, mientras que los actualmente disponibles necesitan de una exención en el cumplimiento de reglamentación sanitaria por contener un exceso de sulfatos.

14. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La construcción de la red prevista no supone mejorar la seguridad del sistema.

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:

De forma indirecta, al posibilita una reducción de demanda de recursos superficiales del alto Tajo y posibilitar la recuperación de las surgencias naturales del acuífero Sinclinal de Calasparra al río Segura.

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:

El proyecto permitirá que los recursos generados por las actuaciones del Programa AGUA lleguen a municipio de Murcia y se mejore en el cumplimiento de la directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE), al permitir un mayor ahorro y eficiencia en el uso del agua, una mayor garantía de disponibilidad y de calidad en el suministro, y favoreciendo, a su vez, la preservación y la restauración de los ecosistemas asociados. Por otra parte indicar que el Proyecto es coherente con los objetivos y se ajusta al contenido del Texto Refundido de la Ley de Aguas y al de la Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

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.

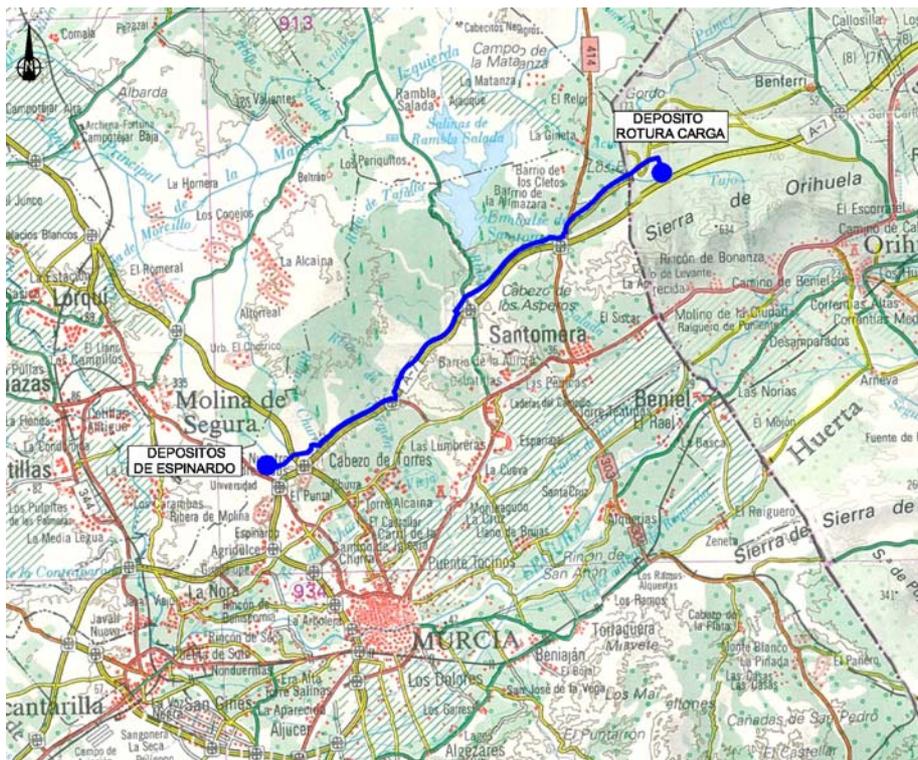
El proyecto pretende conectar el depósito de rotura ubicado en el paraje del Cabezo del Buitrago, de 2000 m³ de capacidad y a la cota de solera 141 con la entrada a las instalaciones de Espinardo, a la cota 112 y donde se ubican los depósitos reguladores de la ciudad de Murcia y su Alfoz, mediante una conducción de capacidad 1000 l/sg que discurre sensiblemente paralela a la carretera C-868 en un primer tramo y posteriormente a la autovía E-15.

Para ello es necesaria la instalación de 16.087 metros de tubería de acero con soldadura helicoidal, en diámetro 1000 mm y en acero API 5L grado X-60, con uniones a base de soldadura a solape, con revestimiento interior de pintura para agua potable y exterior de polipropileno extrudido en caliente. La protección se completa con un sistema de protección catódica del tipo corriente impresa.

La conducción discurrirá en su totalidad enterrada, incluyéndose con sus accesorios habituales y necesarios para una correcta explotación (válvulas de corte, desagües, ventosas, boca de hombre, etc), destacando como obra especiales 15 hincas bajo diversas infraestructuras, que totalizan 675 metros de longitud, todas ellas en hormigón armado y de diámetro 2000 mm.

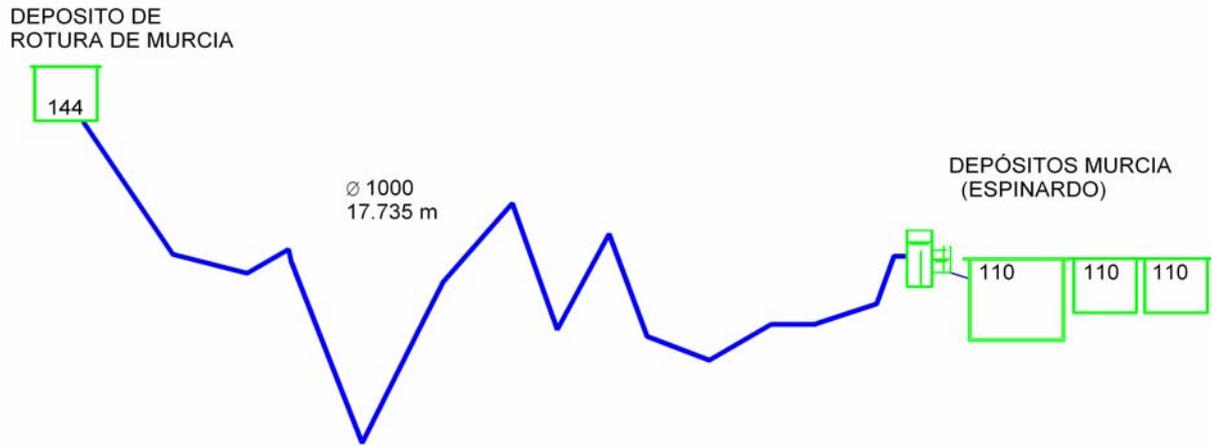
Para la regulación del sistema se proyecta un sistema dual mediante válvulas eléctricas multichorro y válvulas hidráulicas de regulación y llenado de depósito con sistemas PID, alojados en una caseta ubicada en las instalaciones de Espinardo. Se completa la instalación con un sistema de control y telemando compuesto por instrumentación de medida, autómatas programables para las diferentes partes de las obras y comunicación vía radio y GSM.

En el grafico siguiente se localiza la actuación:





En el siguiente grafico se señala la funcionalidad de las obras, con relación a las instalaciones actuales



En el cuadro adjunto se resumen los parámetros básicos de la actuación:

Organismo	Mancomunidad de los Canales del Taibilla
Provincias	Murcia y Alicante
Objetivo	Distribución de agua
Origen del recurso	Desalación
Tipología de la distribución	Tuberías a presión
Materiales	acero (DN1000)
Municipios	Orihuela, Santomera y Murcia
Longitud afectada por municipio	1760, 6874 , 9098
Longitud total tuberías	17732
Longitud total de hincas	675
Caudal máximo en cabeza	1000 l/sg
Regulación entrada a los depósitos	valvulas hidraulicas DN800 + valvula multichorro DN900
Presupuesto base de Licitación	15.564.058,37 €
Plazo previsto de ejecución de las obras	18 meses
Fecha de redacción del proyecto	marzo de 2006



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).

Las alternativas estudiadas en este proyecto, determinados el punto de salida, de llegada y el caudal a transportar, han consistido básicamente en alternativas de trazado. Para ello se ha estudiado dos posibilidades de un mismo corredor.

a. Trazado exclusivo por una de las lados de la autovía A7 E-15

b. Trazado por ambas márgenes de la autovía A7 E-15 apoyándose en la carretera C-868.

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

Aunque la alternativa seleccionada es un poco mas larga, necesita cruzar 2 veces la autovía A7 E-15 y por consiguiente es algo mas costosa, tiene la ventajas de comportarse mejor hidráulicamente, ya que evita los puntos altos del trazado, que complicarían la protección antiarriete y en definitiva su funcionamiento.

Además al cruzarse de lado en varias ocasiones se evitar afectar a varios espacios protegidos, habiéndose conseguido un trazado totalmente exterior a los mismos.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

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

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

La viabilidad técnica de las obras esta garantizada en cuanto a que estas se componen de elementos (tuberías y válvulas, etc) habituales en todos los organismos de gestión del agua, tanto en la tipología como en sus características.

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



Para las conducciones se ha optado por la tipología de tubería a presión, que frente a otras responde mejor a los requerimientos de mantenimiento de la calidad del agua y flexibilidad para adaptarse a nuevos caudales (tanto menores como mayores).

Con respecto al material de las mismas se ha optado por el acero, que presenta una mayor seguridad frente a desastres naturales, y que por su tipología de uniones entre tubos presentan menores ratios de fugas.

Para una eficaz gestión y control del recurso se han incorporado al proyecto los elementos técnicos necesarios para ello, elementos de medida, de regulación, de control, así como un sistema de telemando que permita conocer en tiempo real las distintas variables del sistema.

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 X
- d) Le afecta positivamente

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada X
- 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 es de aplicación.

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

3. Alternativas analizadas

- a) Trazados diferentes.
b)

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

Impactos ambientales previstos

Los impactos ambientales de la obra son muy escasos al haberse trazado la nueva conducción por los



márgenes de caminos, carreteras y autovía, en un ámbito totalmente transformado por agricultura de regadío. Las implicaciones del proyecto sobre los principales aspectos ambientales son los siguientes:

- Suelo, atmósfera, red de drenaje superficial y paisaje.- Las afecciones son limitadas y de carácter temporal, propias de una obra lineal trazada por una zona profundamente y recientemente transformada que tiene en el cultivo de cítricos su principal actividad económica.
- Residuos de excavación.- Las excavaciones previstas en el Proyecto supondrá la generación de 102.379 m³ de tierras, que serán recolocados en la propia zanja excepto 32.566 m³ que se utilizarán en la conformación del camino de servicio.
- Vegetación.- La obra causará escasa afección a la vegetación al ser muy limitados los tramos del trazado con vegetación natural y encontrarse con comunidades muy degradadas, en las que predomina los tomillares.
- Hábitats e interés comunitario.- La conducción no atraviesa ningún polígono incluido en la Cartografía Nacional de Hábitats. El trazado por las cercanías de alguno de ellos no debe suponer ningún tipo de impacto negativo significativo, como podría ser la producción de polvo, que en cualquier caso es de tipo temporal.
- Red Natura 2.000.- La conducción no atraviesa ningún lugar designado como LIC, ZEPA, Espacio Natural Protegido, Zona Húmeda, ni Microrreservas, declaradas tanto por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia como por la Comunidad Autónoma Valenciana.

Medidas de corrección propuestas

En fase de diseño

- El proyecto de obra ha experimentado un estudio previo de alternativas donde se han tenido en cuenta los valores ambientales de las zonas de afectación para definir el trazado definitivo.
- Se ha restringido la superficie de ocupación y la creación de nuevos accesos a los tajos, favoreciendo el uso de caminos ya existentes.

En fase de construcción

- Riegos periódicos de caminos de tierra y tajos, para evitar emisiones de polvo por el tráfico de maquinaria.
- Reducción de la velocidad de circulación por caminos no asfaltados.
- Transporte de materiales de excavación bajo lona.
- Suspensión temporal de trabajos en los tajos distantes menos de 500 m de núcleos de población en días con vientos de velocidad superior a 60 km/h.
- Limitación de horario de trabajo entre las 7 y 22 h en aquellos tajos distantes menos de 500 m de núcleos de población, en evitación de molestias por ruido.
- Acopio de capa de tierra vegetal para reponer la capa superior de relleno de las zanjas.
- Mantenimiento de maquinaria en taller, limitando operaciones en campo y el riesgo de vertido accidental de aceites, grasas y combustibles.
- Los residuos producidos en las obras, excluidas tierras de excavación, como escombros, restos de tuberías y materiales de tabiquería rotos, etc., serán separados y retirados por gestores autorizados o depositados en vertederos autorizados, de acuerdo a las características del residuo. Los restos de lechadas de lavado de hormigoneras se evacuarán en lugar controlado.
- Una vez terminadas las obras, los caminos de acceso que sea necesario abrir se reintegrarán al terreno natural, salvo los que tengan una utilidad permanente. Sobre los tajos se extenderá la capa vegetal acopiada, esperando que contenga un banco de semillas suficiente para su autoresiembr

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

No se han establecido medidas compensatorias

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



No se aplica

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) _____ No se aplica _____ 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 PROYECTO 03/06 DE CONEXIÓN DEL SISTEMA PEDRERA - TORREALTA CON MURCIA Y SU ALFOZ (MU/MURCIA) es un segregado del PROYECTO DE CONEXIÓN ENTRE LAS ETAPS DE TORREALTA –LA PEDRERA Y LOS DEPÓSITOS DE ESPINARDO (ALICANTE Y MURCIA), cuya tramitación ambiental ha cubierto las siguientes etapas:

- Análisis de actuaciones del Proyecto y verificación de no inclusión en los anejos de la legislación sobre evaluación de impacto ambiental (Ley 6/2.001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1.302/1.986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, y ley autonómica 2/1989, de 3 de marzo, de Protección de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana. Estudios de impacto ambiental).
- Remisión a la Dirección General para la Biodiversidad del MMA del documento “Estudio de Afección a la Red Natura 2000” el 28 de octubre de 2005.
- El 8 de febrero de 2006 se recibe informe de la citada Dirección General declarando la probable no afección a la Red Natura 2000.
- El 8 de marzo de 2006 se remite a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MMA el documento “Estudio Ambiental” del proyecto.
- El 3 de mayo de 2006 se recibe el certificado de la Dirección General indicando que el Proyecto no requiere someterse al proceso reglado de evaluación de impacto ambiental.

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

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

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

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

Las obras incluidas en el proyecto se encuentran en la demarcación de la “Cuenca Hidrográfica del Segura”. Con fecha mayo de 2005 se publicó el informe de la aplicación de los artículos 5,6 y 7 de la Directiva Marco del Agua en la Cuenca del Segura.

En base al contenido de este informe y considerando la propia naturaleza de las obras previstas, se justifica la no afección directa del proyecto al buen estado de las masas de agua y a su posible deterioro. Indirectamente se producirá un efecto beneficioso al posibilitar la distribución de nuevos recursos en una demarcación con déficit hídrico estructural.



7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

7.0. CONSIDERACIONES PREVIAS

La actuación que nos ocupa tiene las siguientes singularidades:

- La inversión total (IVA excluido) que representa será financiada íntegramente con cargo al capítulo 6 del Presupuesto del Organismo.
- La subvención (S) procedente del Fondos FEDER (Programa operativo de la Región de Murcia), representada por un porcentaje (p) del Coste Elegible (excluido el IVA y la tasa por Dirección e Inspección de las obras) se recoge en el Capítulo 7 del Presupuesto de Ingresos del Organismo. El IVA correspondiente a la subvención (0,16 S/1,16) hay que descontarlo del IVA soportado en las declaraciones de IVA, por lo que la subvención "real" (SR) es:

$$SR = 0,01pxCE/1,16=0,01px1,19/1,23x1,162x I = 0,00718995xpx I$$

siendo I el importe total de la inversión (IVA incluido). En caso de una subvención del 65% (p=65) del coste elegible, la subvención "real" sería de 0,467347 I, y el coste de la inversión para el Organismo de 0,394722 I (I/1,16 – 0,467347 I).

- La inversión a soportar por el Organismo (0,394722 I) se financia mediante operaciones de crédito autorizadas por las Leyes de Presupuestos Generales del Estado, cuyas cargas financieras (intereses y amortización) se dotan en los capítulos 3 y 9 de los presupuestos anuales del gasto del Organismo. Las inversiones para su reposición se realizan con cargo a su capítulo 6.
- Todos los gastos de explotación, se imputan a la Cuenta de Operaciones Comerciales (extrapresupuestarias).
- Todos los costes derivados de la actuación se cuantifican en los Estudios Económicos que sirven de base para el cálculo de las tarifas de suministro de agua a los Municipios, equilibrantes estrictas de los recursos y obligaciones económicas en sus periodos de vigencia, y cuya aprobación compete al Ministerio de Medio Ambiente.

En estas circunstancias, es indiscutible que se produce la más absoluta recuperación de costes y que la actuación se realiza para mejorar el servicio público esencial de abastecimiento de agua a poblaciones, cuyos ciudadanos, a través de los correspondientes Ayuntamientos, sufragan íntegramente los costes que de la actuación se deriven.

7.1.- COSTES DE INVERSIÓN

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras es de 10.908.367,24 €. Esta cantidad se incrementa en un 17 % en concepto de gastos generales y un 6% en concepto de Beneficio Industrial del Contratista, resultando un importe neto de 13.417.291,70 €. Repercutiendo el 16% por I.V.A, resulta el Presupuesto Base de Licitación de 15.564.058,37 €. El presente estudio de costes se realiza en valores netos, por lo que se prescinde del IVA, que la Mancomunidad repercute en sus declaraciones fiscales.

No se incluyen en el presente estudio otros costes tales como redacción de proyecto, asistencia técnica a la dirección de las obras, publicidad, etc, que se consideran absorbidos por la baja de adjudicación de la empresa



contratista de las obras.

Como se deduce de apartados anteriores, la práctica totalidad de las obras están construidas por obras civiles o elementos muy durables, con una vida útil superior a los 25 años, cifra que vamos a considerar a los efectos del cálculo de la anualidad contable de amortización, así como la anualidad financiera considerando una tasa de descuento del 5%.

Inversión total (IVA incluido)	15.564.058,37 €
Inversión total (IVA excluido)	13.417.291,70 €(1)
Subvención FEDER: 0,467347X 15.564.058,37	7.273.815,99 €(2)
Inversión a soportar por el Organismo: (1)- (2)	6.143.475,71 €

ANUALIDAD CONTABLE = $\frac{6.143.475,71}{25} = 245.739,03 \text{ €}$

25

ANUALIDAD FINANCIERA = $((1,05^{25} \cdot 0,05) / (1,05^{25} - 1)) \times 15.088.030,16 = 0,07095246 \times 6.143.475,71 = 435.894,71 \text{ €}$

La anualidad financiera se contemplará dentro de las dotaciones de los capítulos 3 (intereses) y 9 (amortización) de los presupuestos de gastos del Organismo.

7.2.- COSTES DE EXPLOTACIÓN

Los únicos costes adicionales que este tipo de inversiones pueden representar son:

- Personal.- Se considera que no implica incremento alguno de las relaciones de puestos de trabajo del Organismo.
- b) Mantenimiento.- El coste anual podemos evaluarlo en un 0,2% del presupuesto de ejecución material, es decir $0,002 \times 10.908.367,24 = 21.816,73 \text{ €}$, que se imputarán a la cuenta de operaciones comerciales del Organismo.

7.3.- RESUMEN DE COSTES TOTALES

	Miles euros/año	
AMORTIZACIÓN	436	(presupuestario)
EXPLOTACIÓN	22	(comercial)
COSTE ANUAL TOTAL:	458	

7.4.- REPERCUSIÓN EN LA TARIFA POR SUMINISTRO DE AGUA A LOS AYUNTAMIENTOS.

La repercusión inicial en la tarifa por suministro de agua de la inversión que nos ocupa, considerando un volumen anual facturado de unos 230 hm³, es de 0,0020 €/m³ que representa un 0,006 % de la actual tarifa (31,13 €/m³).



7.5.- VALOR ACTUAL NETO (V.A.N.)

Del carácter esencial del servicio público de abastecimiento a poblaciones que atiende el Organismo, se deriva que sus inversiones individuales en infraestructura hidráulica no se decidan por condicionantes de evaluaciones de análisis financiero, sino por la necesidad de atender adecuadamente el servicio.

La citada naturaleza equilibrante de la tarifa por suministro de agua, implica que el V.A.N. (Valor Actual Neto) conjunto de las inversiones sea esencialmente nulo ($V.A.N. = 0$), no siendo posible la determinación de flujos positivos de cada inversión individual



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, realízelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:

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

a. Población del área de influencia en:

1991: 310.000 habitantes

1996: 350.000 habitantes

2001: 370.000 habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: 410.000 habitantes

b. Población prevista para el año 2015: 650.000 habitantes

c. Dotación media actual de la población abastecida: 275 l/hab y día en alta

d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: 275 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: _____ m³/ha.

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

Observaciones:

No procede

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

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo

e. nulo

f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios

Justificar las respuestas:

La infraestructura incrementará la garantía de suministro de agua potable, lo que favorecerá el desarrollo socioeconómico de la zona.

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN



- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

- 1. primario
- 2. construcción
- 3. industria
- 4. servicios

Justificar las respuestas:

La infraestructura creará un limitado número de empleos durante su ejecución y favorecerá el desarrollo socioeconómico del área cubierta con la nueva infraestructura de abastecimiento.

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 infraestructura aumentará la garantía de suministro de agua potable, lo que favorecerá a todos los sectores de la sociedad.

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 las inmediaciones de la traza de la nueva conducción no hay catalogado ningún resto arqueológico ni bienes de interés cultural. La única vía pecuaria afectada corresponde a vereda de Los Cuadros, en el TM de Santomera, que será cruzada por la tubería.



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

Con lo expresado en los apartados anteriores, se consideran justificadas las obras del PROYECTO 03/06 DE CONEXIÓN DEL SISTEMA PEDRERA - TORREALTA CON MURCIA Y SU ALFOZ (MU/MURCIA), desde los puntos de vista técnico, ambiental, financiero y socioeconómico, por lo que se concluye que el proyecto es viable en las condiciones en él indicadas.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable



Fdo.:

Nombre: Andrés Martínez Francés

Cargo: Director Adjunto

Institución: Mancomunidad de los Canales del Taibilla



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO 03/06 DE CONEXIÓN DEL SISTEMA PEDRERA - TORREALTA CON MURCIA Y SU ALFOZ (MU/MURCIA)**

Informe emitido por: **Mancomunidad de Canales del Taibilla**

En fecha: **Mayo 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 8 de junio de 2006

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez