



**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE AMPLIACION DE LA CONDUCCION C-5 DE
ABASTECIMIENTO AL ALFOZ DE MURCIA. TRAMO I. (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 09/07 DE AMPLIACION DE LA CONDUCCION C-5 DE ABASTECIMIENTO AL ALFOZ DE MURCIA. TRAMO I (MU/MURCIA).

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

EL PROYECTO ES UN DESGLOSADO DEL "PROYECTO 07/00 DE AMPLIACION DE LA CONDUCCION C-5 DE ABASTECIMIENTO AL ALFOZ DE MURCIA (MU/MURCIA)". A SU VEZ ESTE PROYECTO FORMA PARTE DE UN CONJUNTO DE ACTUACIONES DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO AL ALFOZ DE MURCIA, PARTE DE LAS CUALES YA SE ENCUENTRAN EN SERVICIO O EN EJECUCIÓN.



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)

En la actualidad las 54 pedanías de la ciudad de Murcia suponen el 56 % de la población del municipio, superando los 220.000 habitantes y distribuyéndose alrededor de todo el casco urbano. Las pedanías emplazadas en el sur y este del municipio (La Alberca, Santo Angel, Algezares, Los Garres, San Jose de la Vega, Beniajan, Torreaguera, Los Ramos, El Raal, Alquerías y Zeneta) que superan en la actualidad los 63.000 habitantes se abastecen desde la antigua conducción C-5, que parte desde el depósito de El Valle y La Paloma y que presenta los siguientes problemas:

- Esta conducción, que data de una antigüedad apreciable, se prevé que no sea capaz de absorber el aumento de la demanda de los próximos años, motivada por el crecimiento de la población y la creación de zonas nuevas de consumo en torno a la Vega del Río Segura. De hecho en la actualidad se sitúa cerca del límite de su capacidad.
- Por otro lado las conducciones actuales no permiten el suministro alternativo por otros sistemas presentes en el entorno de la ciudad de Murcia no pudiendo aumentar la garantía del suministro.
- La traza de la conducción existente discurre por la antigua carretera MU-302, con un tráfico intenso y en la actualidad incorporada al casco urbano de las pedanías, lo que dificulta enormemente las labores de explotación y mantenimiento.

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

- a. Suministro de agua potable en condiciones de calidad y cantidad a las pedanías del sur y oeste de la Ciudad de Murcia.
- b. Aumentar la garantía en la distribución conectando la nueva conducción a otros sistemas (conducción C-4 bis, C-2 bis, y conducción este y C-6) formando así un sistema mallado.
- c. Facilitar la explotación y el mantenimiento del sistema.



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:

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:

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación contribuye a la reducción de perdidas de agua en la fase de distribución al renovar las conducciones y por tanto se reduce el consumo unitario asignado por persona. Asimismo posibilita la interconexión con otras conducciones configurando un sistema mallado de distribución de agua potable en alta, que reduce el riesgo de pérdidas por explotación incorrecta de la red.

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 actuación favorece la sostenibilidad y promueve la disponibilidad al ahorrar en perdidas de las redes, recursos que quedan disponibles para necesidades futuras.



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:

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:

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:

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:

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:



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:

La actuación incrementa la disponibilidad en la medida que se disminuyen las pérdidas en las redes de distribución.

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:

El transporte de agua por conducciones nuevas siempre favorece el mantenimiento de una mejor calidad de la misma y la necesidad de utilización de desinfectantes en menor cantidad.

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:

Las obras previstas no suponen 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:

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 ayudará a que los recursos generados por las actuaciones del Programa AGUA se distribuyan por las pedanías de la ciudad 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 dotar de un cinturón de distribución de agua en alta al sur y oeste de la ciudad de Murcia de forma que complemente y pueda sustituir la actual C-5 que abastece a más de 63.000 habitantes en las pedanías de La Alberca, Santo Ángel, Algezares, Los Garres, San José de la Vega, Beniaján, Torreaguera, Los Ramos, El Raal, Alquerías y Zeneta.

Este nuevo cinturón en su concepción global es de 19 km de longitud y en forma telescópica de diámetros desde 600 mm a 200 mm en fundición dúctil, estando planificado que se alimente desde el depósito de El Valle y de La Paloma mediante la C-4.

El ayuntamiento de Murcia tiene previsto iniciar las obras del vial "Costera Sur" en los próximos meses, cuyo trazado afecta a los 3 km iniciales de la nueva conducción C-5 por lo que ha surgido la necesidad de realizar un desglosado del proyecto principal para posibilitar la ejecución de la infraestructura de abastecimiento previamente a la del vial en el tramo afectado, coordinando los trabajos de ejecución de la nueva vía con los de la conducción.

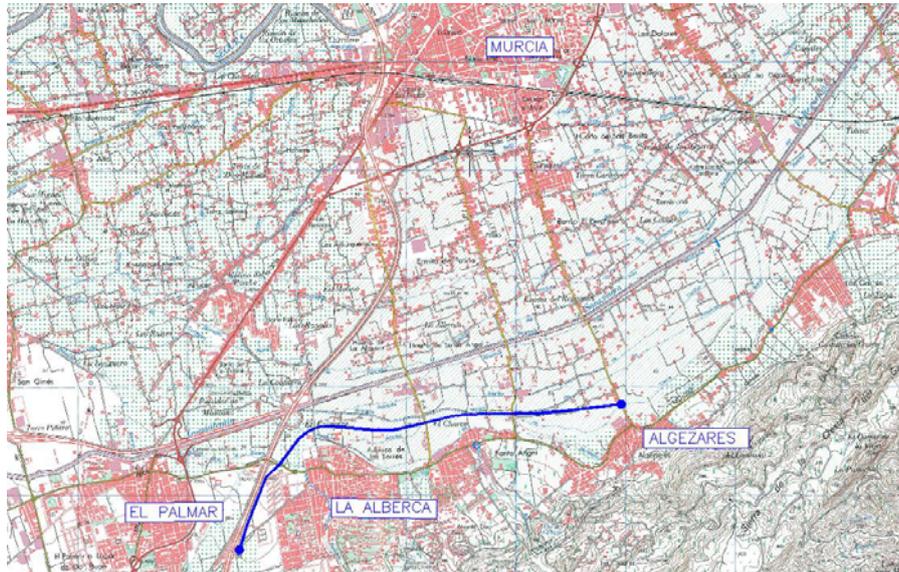
De esta forma el proyecto de ampliación de la conducción C-5 de abastecimiento al Alfoz de Murcia. Tramo I (MU/MURCIA) se compone de las siguientes obras:

- Ramal principal de 3300 metros de tubería de fundición dúctil centrifugada de diámetro 600 mm, instalada en zanja bajo el carril exterior del vial "Costera Sur".
- Realización de entronques a conducciones actuales, en diversos diámetros con sus correspondientes arquetas de control y maniobra.
- Preparación de otros entronques a conducciones futuras, en diversos diámetros, instalando la derivación de la conducción principal y las arquetas de control y maniobra.

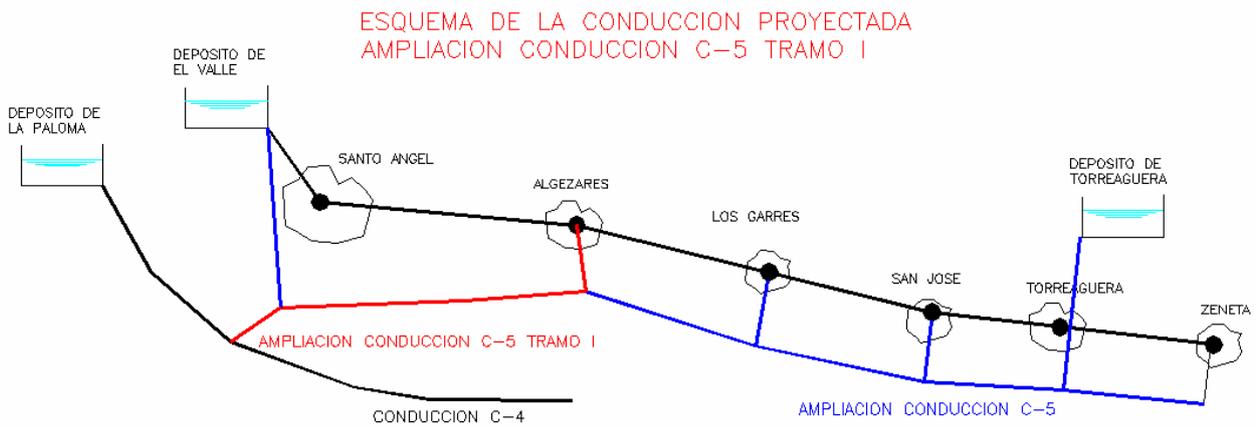
La tubería de fundición poseerá un recubrimiento interior de mortero de cemento alimentario (cumplirán lo especificado en el RD140/2003) y un recubrimiento exterior a base de una capa por electrodeposición de hilo de cinc y otra de pintura bituminosa por pulverización, junto a una manga de polietileno sujeta con flejes. La conducción dispone de piezas especiales en chapa de acero galvanizadas y anclajes enterrados en hormigón en masa.

Las obras se completan con los accesorios habituales y necesarios para una correcta explotación. Se proyectan válvulas de corte para aislar tramos de tuberías, desagües para las operaciones de vaciado de la tubería y ventosas para su aireación, alojadas en sus correspondientes arquetas.

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
Provincia	Murcia
Municipios	Murcia
Objetivo	Distribución de agua en alta
Tipo de obra	Conducción por tubería
Tipo de tubería	Fundición dúctil centrifugada
Trazado	Bajo vial costera sur tramo I
Diámetros y longitudes	3300 metros de DN600 mm
Obras especiales	arquetas de conexión a redes
Presupuesto base de Licitación	2.217.931.68 €
Plazo previsto de ejecución de las obras	12 meses
Fecha de redacción del proyecto	julio de 2000
Fecha de redacción del desglosado Tramo I	septiembre de 2007



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 el proyecto se corresponden a alternativas de trazado y materiales para la conducción pues se considera inviable una rehabilitación de la conducción actual contemplada lo ha sido en referencia a la configuración del centro de reparto en la que se ha estudiado dos configuraciones:

- a. Rehabilitación de la conducción actual
- b. Instalación de nueva conducción por un trazado diferente al actual, estudiándose varias alternativas al mismo.

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

Se ha preferido la instalación de una nueva conducción para que funcione de aducción manteniendo la actual como red de reparto y distribución. De esta forma se independiza aducción y distribución, que se unirán entre si por válvulas reguladoras facilitando la interconexión con otros sistemas en la aducción y aumentando la garantía del suministro. La conducción actual posee muchas acometidas no posibilitando la conexión a otros sistemas aunque se sustituye la tubería por otra nueva, y además discurre por zonas muy urbanas y con tráfico intenso complicando la ejecución.

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, 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.



Con respecto al material de las conducciones se ha optado por la fundición dúctil centrifugada con protección exterior a base de pintura de zinc y manga de polietileno y con protección interior a base de mortero de cemento, que para los diámetros considerados (entre 200 y 600 mm) presenta con adecuado comportamiento frente a cargas mecánico e hidráulico y que por su tipología presentan de los menores ratios de roturas, y sobradamente conocido en las empresas de distribución de agua.

Para una eficaz gestión y control del recurso se han incorporado al proyecto los elementos técnicos necesarios para ello compuestos por la valvulería habitual en estas instalaciones (válvulas de seccionamiento, de aireación, de medición, etc...).

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

Se han estudiado alternativas de trazado para la conducción, dividiendo la misma en diversos tramos, sin que ninguna de las alternativas afectara a espacios protegidos, habiendo seleccionado finalmente aquellas cuya afección al entorno semiurbano fuese menor, y la construcción fuese mas compatible con los servicios existentes.



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

Impactos ambientales previstos

La traza de la conducción proyectada discurre bajo calle o caminos o en la zona de los 5 metros junto a éstas y no se atraviesan zonas de especial interés paisajístico o medioambiental.

Por consiguiente no se producirían impactos apreciables con las obras proyectadas, a excepción de los generados durante la fase de construcción y especialmente en las actividades de excavación de la zanja y acopio de materiales, que tienen el carácter temporal.

Medidas de corrección propuestas

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 auto-resiembra

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*):

La Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente con fecha 21 de marzo de 2001 emitió un certificado indicando que “No es probable que el proyecto tenga repercusiones significativas sobre los lugares incluidos en la RED NATURA 2000 “

Por otro lado el proyecto fue evaluado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, junto



con otros proyectos similares en el Alfoz de Murcia, certificando con fecha con fecha 23 de julio de 2001 que el mismo no requiere el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental al no incurrir en ninguno de los supuestos que lo harían necesario ni afectar a ningún espacio incluido en la Red Natura 2000.

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



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 1.554.479,73 €. 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 1.912.010,07 €. Repercutiendo el 16% por I.V.A, resulta el Presupuesto Base de Licitación de 2.217.931,68 €. 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)	2.217.931,68 €
Inversión total (IVA excluido)	1.912.010,07 €(1)
Subvención FEDER: 0,467347X 6.963.188,64	1.036.543,72 €(2)
Inversión a soportar por el Organismo: (1)- (2)	875.466,35 €

$$\text{ANUALIDAD CONTABLE} = \frac{875.466,35}{25} = 35.058,65 \text{ €}$$

$$\text{ANUALIDAD FINANCIERA} = \left(\frac{(1,05^{25} \cdot 0,05)}{(1,05^{25} - 1)} \right) \times 875.466,35 = 0,07095246 \times 875.466,35 = 62.116,49 \text{ €}$$

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 $0,002 \times 1.554.479,73 = 3.108,96 \text{ €}$, que se imputarán a la cuenta de operaciones comerciales del Organismo.

7.3.- RESUMEN DE COSTES TOTALES

	Miles euros/año	
AMORTIZACIÓN	62.12	(presupuestario)
EXPLOTACIÓN	3.11	(comercial)
COSTE ANUAL TOTAL:	65.23	

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 0,00028 €/m³ que representa un 0,001 % de la actual tarifa (4326 c€/m³).



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: 39.206 habitantes

1996: 41.130 habitantes

2001: 37.000 habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: 63.000 habitantes

b. Población prevista para el año 2015: 75.000 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

- 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.

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

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 las obras no hay catalogado ningún resto arqueológico ni bienes de interés cultural.



9. CONCLUSIONES

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

El proyecto es:

1. Viable

Con lo expresado en los apartados anteriores, se consideran justificadas las obras del PROYECTO DE AMPLIACION DE LA CONDUCCION C-5 DE ABASTECIMIENTO AL ALFOZ DE MURCIA. TRAMO I (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 Frances

Cargo: Director Adjunto

Institución: Mancomunidad de los Canales del Taibilla





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL PARA EL TERRITORIO Y LA BIODIVERSIDAD

Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA CONDUCCIÓN C-5 DE ABASTECIMIENTO AL ALFOZ DE MURCIA. TRAMO I. (MU/MURCIA)**

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

En fecha: **Octubre 2007**

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

Favorable

No favorable:

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

No

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

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 **19 de noviembre de 2007**

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez