

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO 05/12 DE DEPÓSITO DE REGULACIÓN PARA LA
RENOVACIÓN DEL CANAL DE MURCIA (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 05/12 DE DEPÓSITO DE REGULACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DEL CANAL DE MURCIA (MU / MURCIA)

Clave de la actuación:**En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:**

PROYECTO 07/12 DE RENOVACIÓN DEL CANAL DE MURCIA - SEGREGACIÓN TRAMO I - HMS 0 AL 45 (MU / MOLINA DE SEGURA)

PROYECTO 07/12 DE RENOVACIÓN DEL CANAL DE MURCIA - SEGREGACIÓN TRAMO II - HMS 45 AL 81,6 (MU / MOLINA DE SEGURA)

PROYECTO 08/12 DE RENOVACIÓN DEL CANAL DE MURCIA - SEGREGACIÓN TRAMO III -HM 81,6 AL 142,8 (MU / VARIOS)

PROYECTO 02/10 DE ESTACIÓN DE BOMBEO PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DEL CANAL DE MURCIA (MU / MURCIA)

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
MURCIA	MURCIA	REGION DE MURCIA

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
GONZALO ABAD MUÑOZ	C/ MAYOR N°1 30201 CARTAGENA	gonzalo.abad@mct.es	868 901 500	968 122 508

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):

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 los que se ubica la comarca de la Vega Media del Segura.

La zona formada por los municipios de Molina de Segura, Archena, Ceutí, Lorquí, Alguazas y las Torres de Cotillas se caracteriza por un gran dinamismo social y económico que conlleva un incremento continuado de la demanda de agua.

La citada comarca junto con el municipio Alcantarilla y parte del de Murcia se abastece en la actualidad prácticamente desde una única arteria, el denominado Canal de Murcia (CM), con una población de unos 400.000 habitantes. Esta arteria construida en los años 50, se inicia en el Canal del Segura, discurre con agua rodada sobre la cota 160 y termina en los depósitos de Espinardo. A lo largo de sus 15 km de longitud parten una serie de ramales que suministran con numerosas tomas a los municipios citados.

Esta arteria en su origen fue construida para transportar el agua captada en la presa del Taibilla, y conducida por los canales más antiguos del organismo, pero con la incorporación de los recursos del trasvase Tajo-Segura en los años 80 y la construcción de la potabilizadora de Sierra de la Espada, prácticamente transporta en la actualidad solo agua del citado trasvase.

Para la incorporación de los recursos del trasvase, se construyó el denominado Nuevo Canal de Murcia (NCM), de trazado similar al CM pero en la práctica sólo destinado a la ciudad de Murcia, ya que discurre casi en su totalidad sobre la cota 120 y mediante túnel, iniciándose éste en el canal del postravase de la margen derecha y terminando en los depósitos de Espinardo, potabilizando el agua del trasvase en la planta de Campotejar. Por su trazado mayoritario en túnel y poca cota prácticamente no puede suministrar a la comarca citada anteriormente, y solo tiene una conexión, cerca de Altorreal al CM, mediante una instalación de elevación, que se denomina "conexión entre canales".

El Canal de Murcia presenta una serie de deficiencias que aconsejan acometer una renovación y ampliación del mismo. En concreto las deficiencias que presentan son las siguientes:

- Su capacidad máxima, de 850 l/s, es claramente insuficiente situándose actualmente casi al límite de la misma, haciéndose necesario que, la conexión entre canales, que fue ideada para aumentar la garantía del sistema, funcione de forma continua.
- El sistema adolece de una adecuada seguridad y garantía al solo poder distribuir agua con un origen, la potabilizadora de Sierra de la Espada. Cualquier problema, tanto en la planta como en los canales supone cortes en el suministro.
- Su sistema hidráulico de agua rodada, y su pequeña dimensión (altura 1.50 m), hacen que la explotación y sobre todo su mantenimiento sea muy complicada. Además muchas de las tomas que posee no tienen regulación por lo que cualquier corte para mantenimiento supone cortes de agua.
- Presenta una antigüedad apreciable, más de 40 años, y aunque su estado no es muy malo, necesita cada vez un mayor mantenimiento, que como se ha explicado es muy complicado de realizar.

Por otro lado y para garantizar el suministro actual y futuro, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente está 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 explota las desaladoras 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 desaladora de Torre Vieja, 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 y su Alfoz una cantidad igualmente de 30 Hm³ anuales.

Este aporte de agua potable al entorno de Murcia se materializa con unas conducciones que terminan en los depósitos de Espinardo, desde los que únicamente se puede suministrar la ciudad de Murcia y una pequeña parte de su entorno con una instalación de elevación (denominada de pedanías). Esta instalación y su depósito de regulación presentan en la actualidad problemas de filtraciones viéndose reducida su operatividad.

El nuevo depósito de regulación, actuación a la que se refiere este informe, viene justificado por los siguientes motivos:

- Necesidad de disponer de un volumen de regulación en el paraje de “Cabezo Blanco”, en donde se concentran actualmente múltiples tomas del Canal Murcia (Tomas de Alcantarilla, de Pedanías, Canteras y Casa del Aire).
- Necesidad de disponer de una reserva de agua en la cabecera de estas tomas para afrontar averías y situaciones extraordinarias.
- Necesidad de romper carga en los escenarios de funcionamiento por bombeo de la nueva instalación.

La capacidad de este depósito (aproximadamente 25.000 m³) permitirá garantizar el suministro de las tomas aquí situadas, tomas de Alcantarilla, Pedanías, Canteras y Casa del Aire, ante una situación extraordinaria de corte durante al menos 14 horas considerando los caudales de diseño.

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

El objeto del “Proyecto de renovación del Canal Murcia (MU/Molina de Segura)” es acometer la renovación del citado canal, que por sí sola es ya necesaria, y que a su vez pueda aprovecharse de la incorporación de los nuevos recursos de agua desalada en los depósitos de Espinardo, emplazamiento donde precisamente finaliza el Canal de Murcia.

De esta forma se plantea como solución conjunta a los problemas detectados una nueva conducción paralela al actual Canal de Murcia, conectando por tanto el Canal del Segura y los depósitos de Espinardo, y que sea reversible, es decir que pueda trasportar agua tanto de la potabilizadora de Sierra de la Espada hacia Murcia (por gravedad) como de Murcia hacia el Canal de Segura (en este caso impulsada).

Así pues, se solucionan los problemas de garantía que presenta la comarca, al disponer la posibilidad de suministrar a la comarca de la Vega Media, tanto con agua superficial como con agua desalada. Por otro lado se solucionan también los problemas de capacidad, al aumentar con la nueva conducción su capacidad, que se sumaría a la del CM, que quedaría igualmente en servicio.

También los problemas de mantenimiento se solucionarían ya que la nueva conducción se proyectaría con tuberías a presión y al disponer de 2 conducciones podría aislarse el CM para su arreglo y dar el servicio por la nueva conducción.

Podría incluso suministrarse agua desalada bombeando al Canal del Segura lo que posibilitaría el abastecimiento a los municipios de Fortuna y Abanilla, aumentando la garantía global de sistema.

En resumen la renovación del canal de Murcia consiste en una nueva tubería de aproximadamente 14 km y diámetro de 1.200/1.000 mm según tramos, que discurrirá enterrada y de forma casi paralela al actual Canal de Murcia, junto a una elevación de agua, emplazada en Espinardo y un depósito intermedio emplazado donde se localizan las tomas más importantes, que regule la explotación.

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 legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:
- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
 - b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
 - c) En un Real Decreto específico
 - d) **Otros (indicar)**

Justificar la respuesta:

Ley 11/2005 de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Disposición Transitoria Cuarta, Anexo III apartado 2 punto "g" y Anexo IV apartado 2.2 punto "o": Remodelación del sistema de conducciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua
- a) Continentales
 - b) De transición
 - c) Costeras
 - d) Subterráneas
 - e) **No influye significativamente en el estado de las masas de agua**
 - f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

La actuación no contribuye a la mejora del estado de las masas de agua.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?
- a) **Mucho**
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación permite una mejor regulación de los recursos pues sería posible bombear agua procedente de la desalación hacia las poblaciones de la Vega Media del Segura, así como a Fortuna y Abanilla a través del Canal del Segura, al mismo tiempo que se aumenta la capacidad de la conducción.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) **Poco**
 - d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no pretende una reducción del consumo de agua, pero mejorará la eficiencia del abastecimiento al evitarse las pérdidas del Canal de Murcia.

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**

Justificar la respuesta:

La actuación no produce efectos sobre la calidad de las aguas.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) **Nada**

Justificar la respuesta:

La actuación no presenta efectos asociados a las inundaciones.

7. ¿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**

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene efectos sobre la conservación y la gestión del dominio público.

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

- a) Mucho
- b) **Algo**
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación colabora en una mayor capacidad de la red y la posibilidad de suministrar agua procedente de la desalación en caso de deterioro de la calidad de aguas de procedencia continental.

9. ¿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

Justificar la respuesta:

La actuación mejora la garantía de suministro y la seguridad de la propia infraestructura de abastecimiento, mediante un tipo de conducción más fiable en cuanto a pérdidas y posibles averías.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) **Nada**

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene efectos sobre el caudal ecológico.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

El objeto del presente proyecto es dotar de un depósito de regulación a la nueva conducción de acero helicosoldado de diámetro 1200/1000 mm (según tramos), que supone la renovación del Canal de Murcia.

Las obras fundamentales que comprenden el presente proyecto son:

- Depósito de regulación
- Plataforma logística
- Conducciones:
 - Conducción entrada al depósito de regulación: 670 m, DN 1.200 mm
 - Conducción de salida del depósito de regulación: 678 m, DN 1.000 y 62 m DN 1.200 mm
 - Conducción de Pedanías. Se inicia en la conducción de salida del depósito, 345 m DN 1.000 y 108 m DN 800 mm
- Hincas con tubo de H.A. Φ_{int} 2.000 mm en la conducción de Pedanías de longitud 56 m
- Obras de interconexión y entrega de agua con las tomas actuales
- Sistema de recloración del depósito
- Protección catódica de la conducción
- Instrumentación y control

El depósito se ubica en el paraje "Cabezo Blanco" (Murcia), cercano al actual depósito de "Pedanías" a una cota similar a la del canal Murcia, con cota de solera 160,2 m.s.n.m., altura de agua de 5 m y aproximadamente 25.000 m³ de capacidad, de tal forma que permite redotar por gravedad a las distintas tomas del propio canal. De esta forma se dispone de un volumen de agua al inicio de estas tomas ubicadas en las proximidades del nuevo depósito que permite su regulación. La ubicación regulación del canal en cola se hará con los depósitos de Espinardo, tal y como se viene realizando en la actualidad.

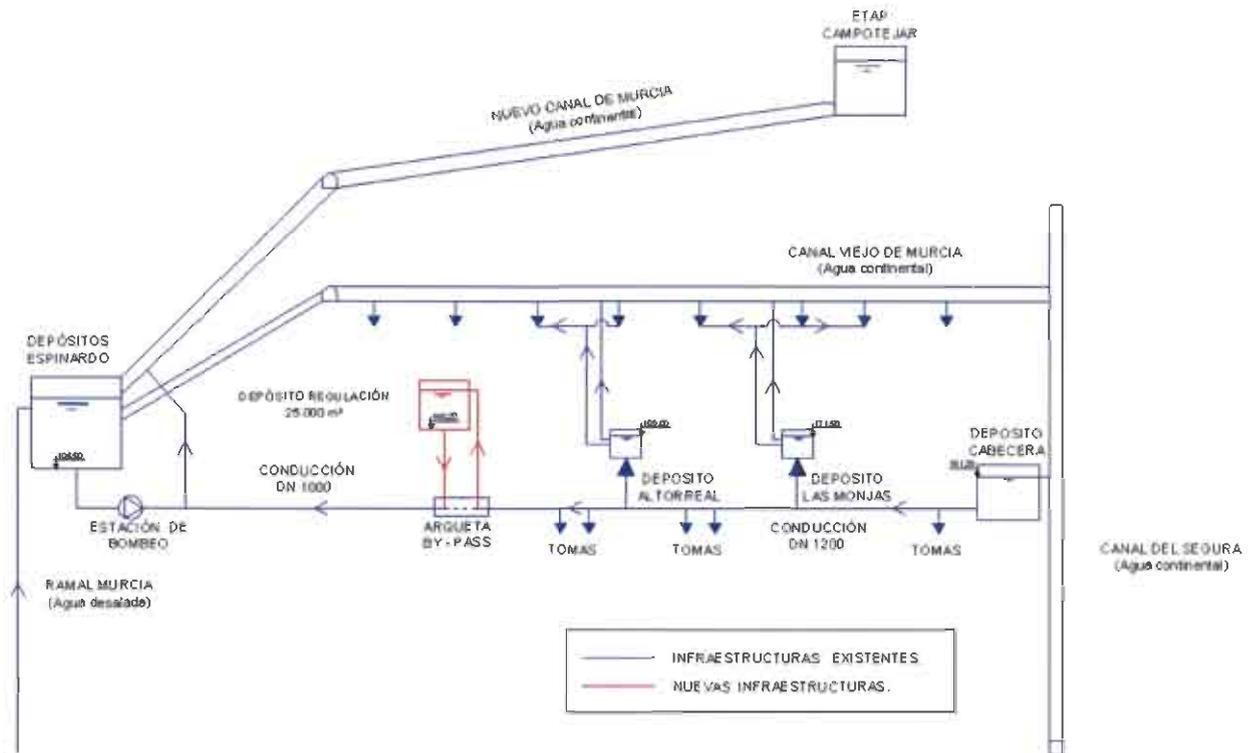
Se trata de un depósito rectangular para 25.000 m³, construido en hormigón armado, con una planta de dimensiones interiores 82,00 m x 61,00 m. Se encuentra semienterrado, con una altura de tierras en el trasdós variable entre los 2 y 4 m aproximadamente. La altura máxima de agua en su interior es de 5,60 m, estando compartimentado en dos células simétricas.

El llenado de este nuevo depósito se puede realizar por gravedad, transportando agua desde la potabilizadora de Sierra de la Espada hacia Murcia o bien mediante la nueva impulsión, ya terminada, bombeando el agua desde las distintas cámaras de los depósitos de Espinardo.

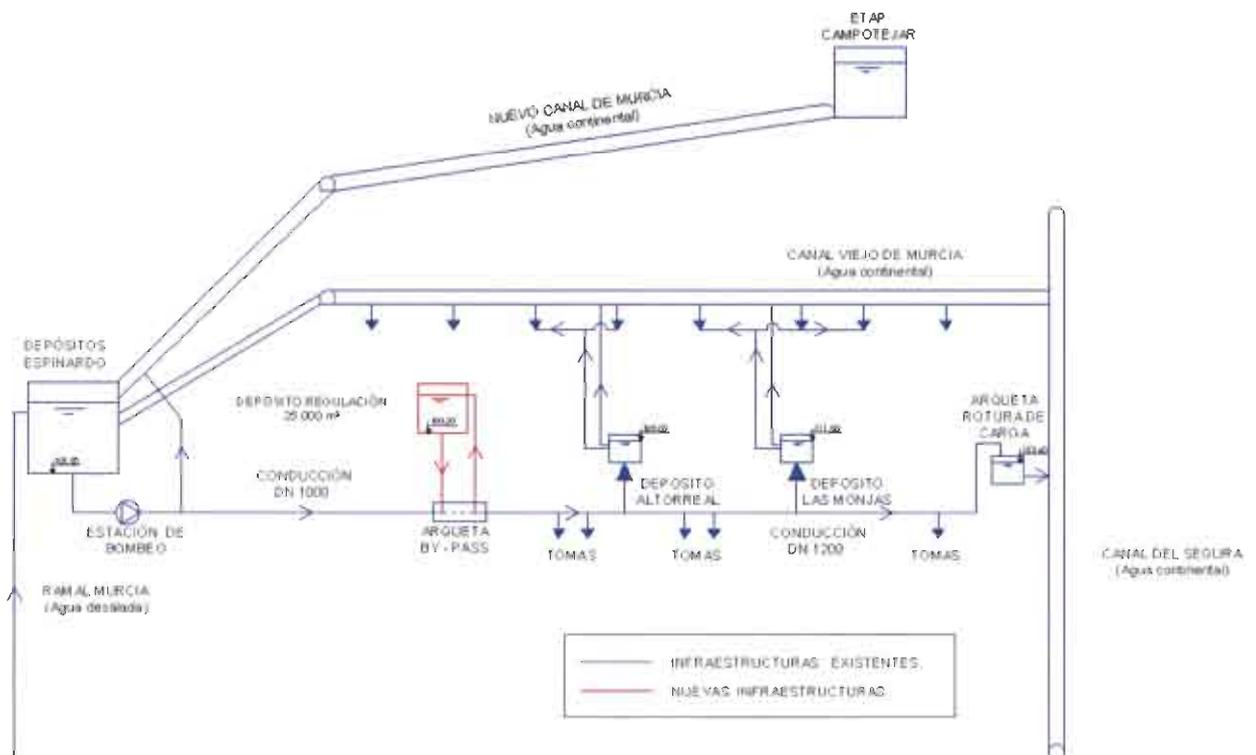
El alcance del presente proyecto comprende el depósito de regulación y sus conexiones con la conducción principal de renovación del Canal Murcia así como de la redotación de diversas tomas ubicadas en las proximidades del emplazamiento del nuevo depósito.

Los esquemas del sistema hidráulico completo de renovación del Canal Murcia, englobando las obras objeto de este proyecto (nuevas infraestructuras) son como se muestra a continuación:

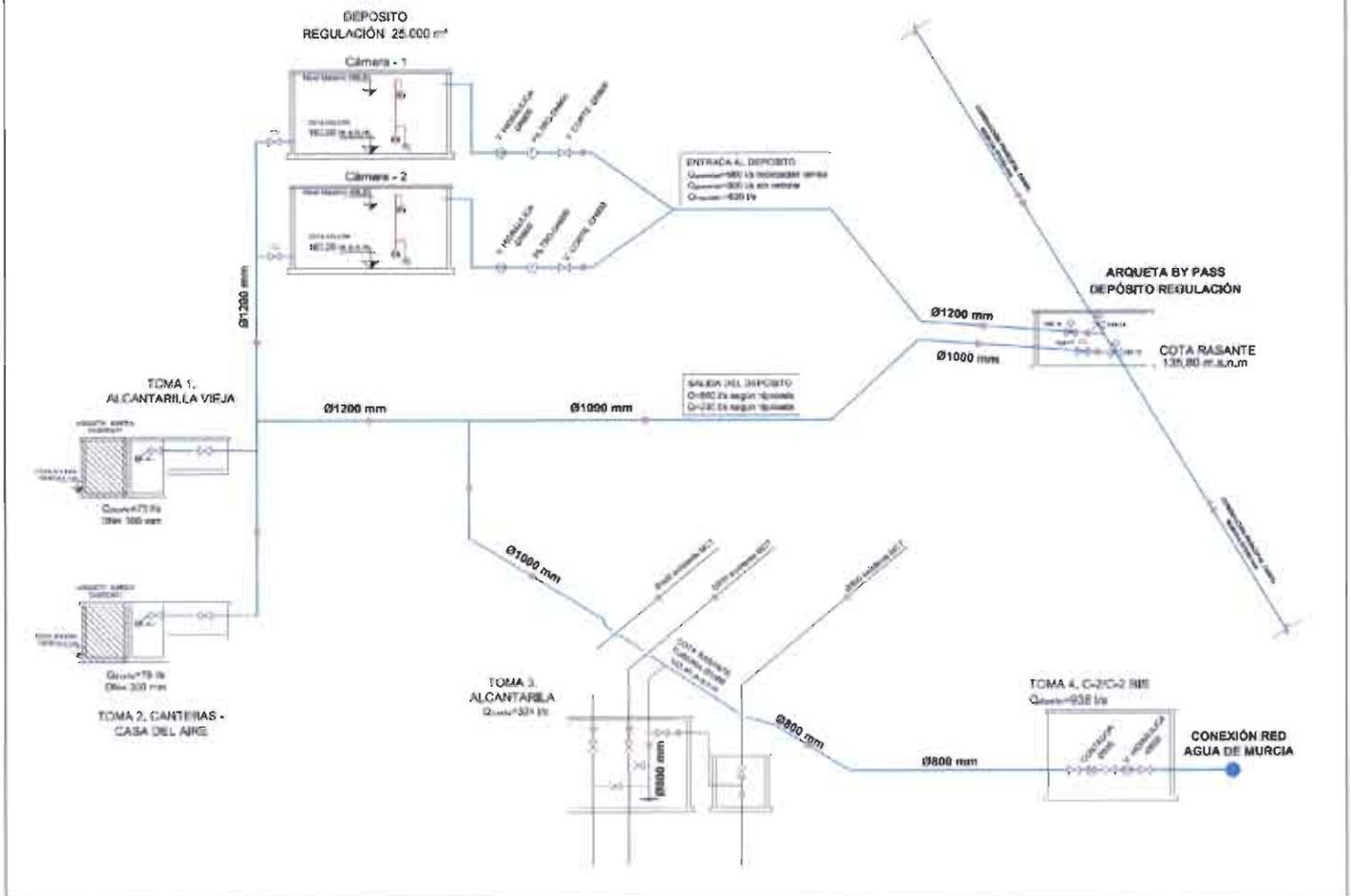
FUNCIONAMIENTO POR GRAVEDAD



FUNCIONAMIENTO POR BOMBEO



El esquema hidráulico del nuevo depósito de regulación donde se indican las cotas más significativas que condicionan el funcionamiento y sus conexiones, tanto con la conducción principal de renovación del Canal Murcia así como de las diversas tomas ubicadas en las proximidades del emplazamiento del nuevo depósito, es el siguiente:



4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

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 mediante una actuación no estructural).

La principal problemática del canal de Murcia radica en la insuficiencia de su capacidad máxima (850 l/s), la falta de seguridad y garantía al tener una única fuente de suministro procedente de la potabilizadora de sierra de la espada, las dificultades de explotación y mantenimiento por sus escasas dimensiones, y la antigüedad de la infraestructura.

Las posibles alternativas consistirían en la ampliación del canal construyendo otro en paralelo, la ejecución de la conducción con otro tipo de material o bien la ejecución por trazados diferentes a los actuales.

En cuanto al depósito de regulación, éste se considera un elemento esencial del sistema, ya que sin el mismo no es posible el funcionamiento correcto de la nueva infraestructura.

Se han estudiado dos posibles concepciones del mismo, una como depósito de regulación del canal en cola, con una capacidad de 30.000 m³, en el paraje "Cabezo Blanco" (Murcia), cercano al actual depósito de "Pedanías", a unos 25 metros del Canal de Murcia y a una cota de solera de 153 m.s.n.m, inferior a la del canal (con cota solera 160,2 m.s.n.m), con 5 metros de altura de agua para cada cámara, de tal forma que se pudiera permitir su llenado por gravedad desde el canal.

Atendiendo a las necesidades de explotación finalmente el depósito se ubica en las inmediaciones del mismo emplazamiento que la otra alternativa a una cota similar a la del canal Murcia, con cota de solera 160,2 m.s.n.m., altura de agua de 5 m y aproximadamente 25.000 m³ de capacidad, de tal forma que se pueda redotar por gravedad a las distintas tomas del propio canal. De esta forma se dispone de un volumen de agua al inicio de estas tomas ubicadas en las proximidades del nuevo depósito que permite su regulación. La ubicación en este emplazamiento conlleva la pérdida de la capacidad reguladora del canal en cola, que se hará con los depósitos de Espinardo, tal y como se viene realizando en la actualidad.

El llenado de este nuevo depósito se puede realizar por gravedad, transportando agua desde la potabilizadora de Sierra de la Espada hacia Murcia o bien mediante la nueva impulsión, bombeando el agua desde las distintas cámaras de los depósitos de Espinardo.

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

En cuanto al proyecto de renovación del canal de Murcia en su conjunto, la alternativa propuesta soluciona los problemas de garantía que presenta la comarca, al disponer la posibilidad de suministrar a la comarca de la Vega Media, tanto con agua superficial como con agua desalada.

Por otro lado se solucionan también los problemas de capacidad, al aumentar con la nueva conducción su capacidad, que se sumaría a la del canal de Murcia, que quedaría igualmente en servicio. También los problemas de mantenimiento se solucionarían ya que la nueva conducción se proyectaría con tuberías a presión y al disponer de dos conducciones podría aislarse el canal de Murcia para su arreglo y dar el servicio por la nueva conducción.

La actuación propuesta permite suministrar agua desalada bombeando al canal del Segura lo que posibilitaría el abastecimiento a los municipios de Fortuna y Abanilla, aumentando la garantía global de sistema.

La construcción de un nuevo canal en lámina libre no permitiría el bombeo de agua procedente de la desalación, por lo que no es una alternativa viable.

Finalmente, en lo referente al proyecto del depósito en sí, se estima que la alternativa elegida en cuanto a su ubicación y cota finalmente elegidas, es la que permite un mayor grado de garantía y de flexibilidad de la explotación del sistema, de manera que las tomas que mayor consumo tienen, puedan ser abastecidas tanto de forma directa desde el canal del Segura a través de la nueva infraestructura, como desde los depósitos de Espinardo, que cuentan con otras dos fuentes de aportación como son la potabilizadora de Campotéjar a través del nuevo canal de Murcia, y las desaladoras de San Pedro del Pinatar a través de la conexión que llega hasta los depósitos de Espinardo.

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).

La viabilidad técnica del proyecto está garantizada por cuanto el tipo de construcción y los materiales a emplear son habituales en todos los organismos de gestión del agua y que han demostrado un alto grado de durabilidad y seguridad, tanto en la tipología como en sus características.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

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 por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, 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. 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 no se encuentra dentro de ninguno de los supuestos relacionados en la legislación de evaluación de impacto ambiental estatal ni autonómica, ni existe afección directa sobre espacios pertenecientes a la red Natura 2000. En todo caso se ha establecido mediante resolución de 7 de octubre de 2008 de la DGCEA la no aplicabilidad de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos a esta actuación.

3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas *(Describir)*.

IMPACTOS AMBIENTALES PREVISTOS

VEGETACIÓN

Vegetación potencial (Serie de Vegetación)

Corresponde a *Maquias litorales de lentiscos y palmitos*, o según el "Mapa de Series de Vegetación de España" (ICONA) a la *Murciano-almeriense del lentisco*, *Chamaeropo-Rhamneto lycioidis sigmetum*, la especie dominante de esta serie es el lentisco (*Pistacia lentiscus*). Las etapas de regresión y sus respectivos bioindicadores se reflejan en la tabla 1.

Etapas de regresión y bioindicadores de la serie Murciano-Almeriense del lentisco

Etapas de regresión	Bioindicadores
Matorral denso	<i>Rhamnus lycioides</i> <i>Chamaerops humilis</i> <i>Pistacia lentiscus</i> <i>Asparagus albus</i>

Matorral degradado	<i>Sideritis leucantha</i> <i>Teucrium carolipau</i> <i>Thymus ciliatus</i> <i>Astragalus hispanicus</i>
Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Helictotrichum murcicum</i> <i>Stipa capensis</i>

Fuente: Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España (ICONA-MAPA)

Puede destacarse el comentario que figura en la Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España (ICONA) para ombroclima semiárido y esta serie de vegetación "Las repoblaciones con *Pinus halepensis* son viables, pero por la torrencialidad y aridez del territorio deben efectuarse con suma prudencia, evitando aterrazamientos".

Vegetación actual

El proyecto de depósito de regulación para la renovación de Canal de Murcia no afectará a especies de importancia, a excepción de algunos ejemplares de *Tamarix sp* y de *Allium melananthum* que pueden encontrarse a lo largo del trazado propuesto de las conducciones.

En líneas generales, se pueden diferenciar tres comunidades de vegetación en la zona de estudio:

Pinares: Al inicio del trazado previsto de la nueva conducción, se afectará a pequeñas poblaciones dispersas de *Pinus halepensis*. En dichas poblaciones, hay también presentes ejemplares de *Brachipodium retusum*, *Lygeum spartum*, *Piptatherum miliaceum*, *Thymelaea hirsuta*, *Moricandia arvensis* y *Thymus vulgaris*. Estas poblaciones además de encontrarse aisladas, se encuentran ubicadas sobre suelo urbanizable.

Matorral y cultivos de secano: La mayor parte del territorio afectado por la actuación se caracteriza por la existencia de suelos alterados, sobre los cuales se desarrollan diferentes especies de porte herbáceo y arbustivo. Entre dichas especies destacan *Lygeum spartum*, *Piptatherum miliaceum*, *Rhamnus lyciodes*, *Retama sphaerocarpa*, *Paronychia suffruticosa*, *Atriplex halimus*, *Thymelaea hirsuta*, *Rosmarinus officinalis*, *Moricandia arvensis*, *Anthyllis cytisoides*, *Sedum sediforme*, *Salsola genistoides*, *Asparagus horridus*...

Ramblas: La vegetación presente en las ramblas afectadas por el trazado de la nueva conducción, se caracteriza por la escasez de especies de porte arbóreo, no existiendo en la mayoría de ellas vegetación de interés. Entre las especies arbóreas, hay presencia de algún ejemplar aislado de *Tamarix sp*, así como de *Pinus halepensis*. La mayor parte de la vegetación es de porte arbustivo similar a la citada en la vegetación de matorral y cultivos de secano, existiendo además algunas poblaciones de *Arundo donax*.

FAUNA

De acuerdo con el informe elaborado por los Servicios Técnicos de la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad de la Región de Murcia de 29 de octubre de 2009, en las áreas afectadas por el proyecto de renovación del Canal de Murcia:

- No se encuentran rapaces rupícolas censadas en las proximidades de la obra proyectada.
- La fauna presente se compone principalmente de especies características de ambientes antropizados adaptadas a estos
- Especial mención requiere la posibilidad de afección a la fauna anfibia a su paso por las ramblas.

En el diseño del trazado de la nueva conducción se ha tenido en cuenta este último aspecto, proponiendo soluciones que minimizan la ocupación de dichos cauces.

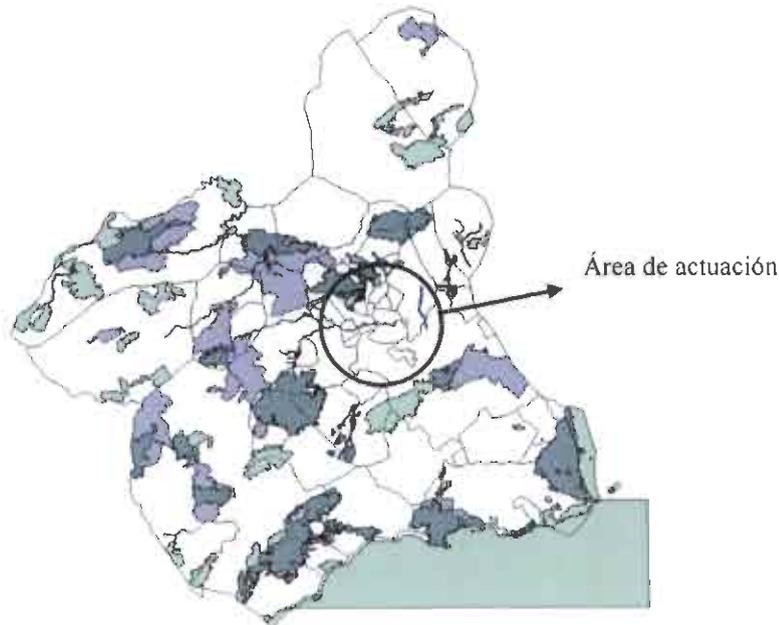
ESPACIOS PROTEGIDOS

El ámbito geográfico del proyecto no se encuentra dentro de ningún espacio de interés. No forma parte de la propuesta murciana de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), ni de ninguna Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), ni de ningún Espacio Natural Protegido por la legislación estatal o por la autonómica.

Tampoco existen manchas de vegetación que se hayan inventariado como hábitats naturales de interés comunitario o prioritario, de acuerdo con la Directiva 92/43/CEE o Directiva de Hábitats, ni hay presencia de microrreservas.

En el siguiente mapa de la Región de Murcia, en donde se marcan en verde los LIC y en azul las ZEPA, se puede comprobar como la zona de actuación de este proyecto queda fuera de estos espacios de interés.

Zonificación de LIC y ZEPA en la Región de Murcia



PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Se ha consultado el planeamiento vigente en el entorno del emplazamiento del nuevo depósito. Según el planeamiento del Municipio de Murcia se trata de suelo no urbanizable protegido con protección forestal (NF). Como usos compatibles para esta clasificación se encuentran los usos vinculados a las obras públicas.



PATRIMONIO CULTURAL

En Noviembre de 2010 se realizó la prospección superficial de la totalidad de la actuación que comprende la renovación del Canal Murcia. Los trabajos se sectorizaron correspondiendo en sector 7 a las obras correspondientes al proyecto de Depósito de Regulación. Para este sector las principales características son:

- El patrimonio paleontológico catalogado carece de afección.
- Los bienes inmuebles y etnográficos catalogados también carecen de afección.

VÍAS PECUARIAS

En las proximidades de la actuación se localiza el "Cordel de los Valencianos". En este tramo "monta cabellera sobre la línea partitérminos entre Molina de Segura y Murcia", es decir, 18,805 metros a cada lado. Se refiere al partitérminos vigente en la fecha de aprobación del Proyecto de Clasificación de las Vías Pecuarias de T.M. de Molina de Segura.

No se prevé el cruce de esta vía pecuaria con ninguna conducción proyectada.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

CALIDAD DEL AIRE

Las medidas protectoras frente a la emisión de contaminantes procedentes del empleo de vehículos y maquinaria de obra, estarán dirigidas fundamentalmente a la comprobación del adecuado estado de dicha maquinaria, así como de su correcto funcionamiento:

- Todos los vehículos de obra deberán haber superado y estar en posesión del certificado de la Inspección Técnica de Vehículos, de manera que garanticen que las condiciones de emisión atmosférica de los motores de combustión empleados en la obra, se encuentran dentro de los límites y parámetros establecidos por la legislación vigente.
- Igualmente, se deberán realizar comprobaciones periódicas de la maquinaria, con el objetivo de garantizar un correcto mantenimiento de la misma. En el caso de que la maquinaria no se encuentre en las condiciones adecuadas, se inmovilizará hasta que los fallos se corrijan.

- La maquinaria empleada deberá contener filtros reglamentarios. En el caso de que dicha maquinaria no tuviese estos filtros o no estuviesen en las condiciones necesarias, no se empleará hasta que el problema se resuelva.
- El tiempo de funcionamiento de los motores de la maquinaria empleada, deberá limitarse al periodo de ejecución de la actuación a realizar.

CALIDAD DEL AIRE: NIVELES DE POLVO

Se ha propuesto la aplicación de las siguientes medidas, destinadas a reducir los efectos que este tipo de emisiones podrán generar:

- Durante la fase de construcción, se llevarán a cabo riegos periódicos sobre todas aquellas superficies de trabajo susceptibles de generar niveles elevados de partículas de polvo. Estas superficies estarán representadas por los caminos de tierra presentes en la zona de obras, zonas de almacenamiento temporal de tierras...
- Respecto a la periodicidad de dichos riegos, deberán adaptarse a las características del suelo y la climatología de cada momento, ya que deberán mantenerse permanentemente húmedas las superficies susceptibles de emitir niveles elevados de polvo, durante el periodo de obras. Estos riegos serán más frecuentes entre los periodos secos correspondientes a los meses entre Abril a Septiembre.
- Estos riegos se realizarán mediante el empleo de camiones cuba.
- Igualmente, también se producirán importantes emisiones de partículas de polvo, producidas por el transporte de materiales, por lo que será preciso el empleo de lonas que cubran las cajas o volquetes de la maquinaria de transporte, de forma que la carga se encuentre tapada.
- Se limitará la velocidad de los vehículos en los caminos de acceso a la obra, con el objetivo de reducir el posible levantamiento de polvo.
- Se deberá señalar la zona de obras, las limitaciones de velocidad, así como los posibles desvíos existentes.
- Los trabajadores que deban desempeñar su función en lugares en que la acumulación de polvo y partículas sea excesiva e incontrolable, deberán llevar el equipo de seguridad adecuado (mascarilla y gafas), para su protección.

CALIDAD DEL AIRE: NIVEL DE RUIDO

Las medidas a adoptar para controlar estas emisiones sonoras son:

- Se deberá realizar un correcto mantenimiento de la maquinaria, con el objetivo de garantizar el correcto estado de la misma.
- Los equipos mecánicos empleados deberán cumplir con la normativa vigente referida a sus condiciones técnicas y acústicas.
- La compactación de los caminos se realizará con "rulos", que generen el menor nivel de ruido y vibraciones posible.
- Limitación de los trabajos que puedan causar impactos sonoros, vibraciones molestas, luminosidad elevada, etc. durante el horario nocturno, en las inmediaciones de la zona de estudio, permitiendo únicamente aquellas actividades que necesariamente se deban realizar a esas horas. En todo caso, estas actuaciones deberán ser de carácter poco ruidoso.
- En este sentido, aquellas actuaciones cuya ejecución implique niveles de ruido elevados, no se realizarán en épocas críticas para la fauna.
- Se deberán insonorizar los compresores y la maquinaria de las obras, llevando a cabo un correcto mantenimiento de los mismos. Los vehículos con motor de combustión interna irán dotados de los oportunos silenciadores.
- En caso de que no se cumplan estas obligaciones, se tomarán las medidas que se consideren oportunas para **compensar** o minimizar las posibles consecuencias.

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

Se han propuesto una serie de medidas que permitan compensar o prevenir posibles efectos significativos sobre las características del suelo de la zona de estudio. Estas medidas se han clasificado en función del tipo de riesgo existente:

Evitar procesos erosivos:

- Durante la fase de construcción se ocupará únicamente el suelo reservado para el fin propuesto, llevando a cabo los movimientos de tierras según los perfiles y ajustes establecidos en el proyecto de construcción. Para delimitar el área de estudio se jalonará la zona de ocupación estricta del proyecto, así como los caminos de acceso y las áreas destinadas a instalaciones auxiliares.
- Se aprovecharán para accesos los caminos existentes, así como superficies asfaltadas actualmente, con el fin de minimizar la superficie de suelo afectada.
- Durante las obras se deberán cuidar los movimientos y tránsito de maquinaria pesada, afectando únicamente la porción del terreno reservado para ello.
- Se procurará aprovechar al máximo el relieve existente actualmente.
- El resto de materiales obtenidos en las excavaciones efectuadas en la zona de estudio, se reutilizarán en los rellenos previstos en la misma. La aplicación de esta medida, evitará la necesidad de transportar estos materiales a vertedero autorizado y reducirá las cantidades de préstamos procedentes de otras zonas.
- Los excedentes de tierras procedentes de la excavación y que no se puedan reutilizar, serán retirados a vertedero autorizado.
- Los préstamos necesarios para la ejecución de la obras, deberán proceder de canteras legalmente autorizadas.
- Tras las obras de construcción, se llevará a cabo la descompactación de los suelos afectados por el movimiento de maquinaria pesada, parques de maquinaria, instalaciones de obra... evitándose la creación de suelos compactos fuera de la zona de proyecto.

Evitar contaminación de suelos:

- Se adoptarán las precauciones oportunas en las labores de transporte y manejo de residuos, que pudieran llegar a contaminar o alterar la zona.
- Durante el periodo de ejecución de las obras, se habilitarán recipientes destinados al almacenamiento provisional de los residuos peligrosos que se puedan generar, los cuales deberán cumplir con las condiciones establecidas por la legislación vigente.
- El parque de maquinaria, almacén... se localizarán en superficies impermeabilizadas mediante hormigón o material absorbente e impermeable.
- Las labores de mantenimiento y reparación de maquinaria se llevarán a cabo sobre superficies preparadas para ello, evitando posibles vertidos accidentales. Estas superficies deberán estar señalizadas y al igual que en el caso anterior, deberán estar formadas por materiales impermeabilizantes.
- Se limitará el almacenamiento de aceites y combustibles a las zonas previstas para tal fin y se acumularán en depósitos que sean completamente estancos.
- Todos los escombros y restos de materiales de obra producidos durante la fase de construcción, se acumularán en una zona de suelo acondicionada y reservada para ello. Tras la finalización de la obra, dichos escombros serán trasladados a vertedero autorizado.
- La gestión de los residuos generados durante la fase de construcción de la nueva conducción, se realizará conforme a la Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos. (BOE n. 96, de 22 de abril de 1998)
- Se controlarán las acciones relacionadas con la manipulación de productos tóxicos o contaminantes, con el objetivo de evitar cualquier tipo de derrame o fuga.

HIDROLOGÍA

En la zona de estudio está presente una serie de ramblas que constituyen la base de la red de drenaje y representan un elemento primordial de la configuración morfológica del paisaje. Dichos cauces no tienen una circulación permanente de agua, sino que recogen la obtenida de fuertes precipitaciones.

Se evitará el almacenamiento de tierras o de materiales de construcción en el interior de los cauces de las ramblas.

VEGETACIÓN

La vegetación cumple un papel muy importante en la reducción de los procesos erosivos sobre el suelo, así como constituye una pieza fundamental del paisaje y de los hábitats faunísticos. Su conservación o mantenimiento deberá realizarse en las condiciones adecuadas, para lo cual se han propuesto las siguientes medidas protectoras y correctoras.

Las medidas propuestas se han clasificado en función de dos grandes grupos:

- Durante la fase de construcción y antes de comenzar cualquier actuación sobre el terreno, se realizará un jalonamiento de las áreas incluidas en el proyecto, no debiendo afectar a cualquier superficie que quede fuera de dicha limitación.
- Se protegerá la vegetación durante la fase de las obras, respetando los árboles, plantaciones y cultivos no afectados por el trazado de la conducción, con el objetivo de reducir al mínimo las pérdidas de cobertura vegetal y especies naturales.
- Con carácter general, se cuidará especialmente que las superficies a ocupar para operaciones auxiliares (caminos de acceso, acopio de materiales) se reduzcan al mínimo imprescindible, previsto por el proyecto.
- Se ejercerá un control efectivo durante la realización de las obras con el fin de evitar que los operarios de maquinaria pesada produzcan destrozos no deseables, evitando, siempre que no sea estrictamente necesario, la eliminación de ejemplares de especies vegetales o la afeción a cultivos.
- Se deberán controlar las operaciones que se realicen en el parque de maquinaria, o en las zonas donde sea preciso realizar soldaduras o cualquier otro tipo de operaciones, que puedan conllevar la generación de chispas. En este sentido, deberán existir equipos de extinción en obra, tales como extintores o incluso camiones cisterna, disponibles para sofocar cualquier posible foco que pueda generarse.
- De acuerdo con los criterios expuestos por los Servicios Técnicos de la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad de la Región de Murcia, en el Informe Ambiental de 4 de noviembre de 2010, **los ejemplares de *Tamarix sp.* que se vean afectados por las obras deberán ser trasplantados.**
- Para la conservación de *Allium melananthum* se recomienda llevar a cabo una recolección de germoplasma para su reproducción y posterior reforzamiento de la población afectada como medida correctora.

POBLACIÓN Y ECONOMÍA

Durante la fase de construcción, se dará prioridad a la contratación de mano de obra del municipio de Murcia.

Si durante la construcción de la conducción, se ve afectada alguna infraestructura o servicio, se llevará a cabo su reposición al estado original.

PATRIMONIO CULTURAL

De acuerdo con la "Resolución de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales relativa a la aprobación, desde el punto de vista arqueológico, del Proyecto de renovación del Canal Murcia, Molina de Segura" de 26 de noviembre de

2010 (Ver Apéndice II), es necesario el cumplimiento de las siguientes medidas preventivas:

- Supervisión arqueológica de la zona constructiva y zona de cantera, préstamos y vertederos.
- Si durante las obras apareciesen elementos arquitectónicos o arqueológicos en los que se presuma algún valor, se dará inmediata cuenta a la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, para que ésta pueda ordenar lo pertinente relativo a su conservación o traslado. Los hallazgos que se produzcan deberán comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, cuidando, entretanto, que los mismos no sufran deterioro y permitiendo el acceso a las obras a técnico debidamente autorizado. En cualquier caso, los objetos arqueológicos que se pudieran hallar quedarán sometidos al régimen que señalan los arts. 54.3 y 58 de la Ley 4/2007, de 16 de marzo de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Igualmente deberán cumplirse las medidas propuestas en la Prospección Arqueológica Preventiva Superficial, realizada por Arqueotec en Noviembre de 2010, he incluida en el Anejo 13.

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 complementarán los apartados siguientes:

4. 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 (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

El medio hidrico no se encuentra entre las unidades ambientales más afectadas por el proyecto, según se recoge en la Ficha de Información Ambiental. El medio hidrico se verá afectado mínimamente durante el periodo de construcción de la obra por los movimientos de tierras, los posibles vertidos accidentales de materiales de construcción, la emisión de polvo, y el cruce de cauces por las conducciones a instalar.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 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):

Justificación:

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

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

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

Justificación:

4.3 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

Justificación:

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) 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.

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 totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	72
Construcción	7.857
Equipamiento	-
Asistencias Técnicas	240
Tributos	-
Otros	64
IVA	1.700
Total	9.933

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	3.553
Prestamos	
Fondos de la UE	6.380
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	9.933

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	10
Energéticos	-
Reparaciones	20
Administrativos/Gestión	5
Financieros	-
Otros	-
Total	35

Los costes estimados se incluyen en los de explotación de la zona a la que pertenece la infraestructura, considerándose un 0,1% los de personal, un 0,2% los de reparaciones y un 0,05% los de administración sobre el importe previsto de la inversión.

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	-
Uso Urbano	-
Uso Industrial	-
Uso Hidroeléctrico	-
Otros usos (!)	187,30
Total	187,30

(!) El importe de ingresos previstos se corresponde a la participación del presente proyecto en la generación de ingresos prevista para la Mancomunidad de los Canales del Taibilla durante un periodo de 30 años, actualizados a una tasa del 5%.

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

Dado que la actuación supone una mejora de la red de abastecimiento que existe actualmente, la explotación se realizará con los mismos medios con los que se viene haciendo hasta ahora, por lo que no supone ningún aumento de los costes actuales.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?

- a. **Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población**
- b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
- c. Aumento de la producción energética
- d. **Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios**
- e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
- e. Necesidades ambientales

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción
- b. **El empleo**
- c. La renta
- d. Otros _____

Justificar:

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.

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

Aumento del empleo y de la producción industrial.

Justificar:

Durante la obra se producirá un aumento de la actividad económica, especialmente del sector de la construcción.

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

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. **No**
- e. Si, pero positivas

Justificar:

La Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, como organismo competente en materia de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de Murcia, en virtud de la legislación vigente en materia de evaluación de impacto ambiental y de Patrimonio Cultural, estimó la conveniencia de efectuar la prospección previa y exhaustiva del área afectada por el proyecto, valorando la compatibilidad de las actividades a desarrollar (14 de mayo 2010).

Realizada la prospección sistemática preventiva se concluyó que:

- El Patrimonio Cultural localizado en el trazado estudiado del Canal de Murcia es el fruto de la recopilación de la información existente en los catálogos de la administración competente.
- El Patrimonio Cultural de la zona estudiada está representado por 3 yacimientos paleontológicos, 12 arqueológicos y 4 bienes inmuebles o etnográficos.
- El patrimonio paleontológico carece de afección.
- Los bienes inmuebles y etnográficos catalogados también carecen de afección.
- Respecto del Patrimonio Arqueológico catalogado en el entorno del proyecto de renovación del Canal de Murcia, sólo el yacimiento denominado Rambla de Las Monjas presenta afección susceptible de minoración o anulación mediante el programa específico preventivo.

Se considera, pues, que no es previsible una afección mayor a la señalada, a no ser que en las fases operacionales se descubra algún yacimiento oculto en superficie.

El 26 de noviembre de 2010 la misma Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales emite una resolución aprobando desde el punto de vista arqueológico el proyecto, son las siguientes medidas preventivas:

- Supervisión arqueológica de desbroces y movimiento de tierras y, en su caso, excavación arqueológica en la zona afectada del yacimiento de la Rambla de las Monjas
- Supervisión arqueológica de la zona constructiva y zona de cantera, préstamos y vertederos.

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 05/12 DE DEPÓSITO DE REGULACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DEL CANAL DE MURCIA (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.

La viabilidad económica se basa en la mejora social que se produce con estas obras, pues permite, entre otras, una mejor regulación de los recursos al ser posible bombear agua procedente de la desalación hacia las poblaciones de la Vega Media del Segura, así como a Fortuna y Abanilla a través del Canal del Segura, al mismo tiempo que se aumenta la capacidad de la conducción.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo:



Nombre: Gonzalo Abad Muñoz

Cargo: Jefe de Área de Proyectos y Obras

Institución: O.A. Mancomunidad de los Canales del Taibilla



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO 05/12 DE DEPÓSITO DE REGULACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DEL CANAL DE MURCIA (MU / MURCIA)**

Informe emitido por: **MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA**

En fecha: **FEBRERO 2014**

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

- Favorable
 No favorable

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

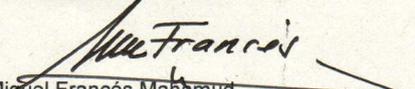
- No
 Si (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Se realizara un control ambiental que minimice los efectos de las actuaciones previstas en la vegetación natural.
 - ✓ El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
 - ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.
 - ✓ Dado que la ejecución de las obras pudiera producir afección a bienes de patrimonio histórico-cultural, se deberán adoptar las medidas preventivas incluidas en el apartado 4 del punto 8. ANALISIS SOCIO ECONOMICO del Informe de Viabilidad de la actuación que nos ocupa.
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

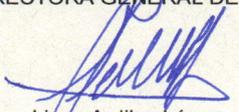
Madrid, a **3** de **Marzo** de 2014
EL JEFE DE SERVICIO


Miguel Francés Mahamud

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGIA


Antonio J. Alonso Burgos

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA


Liara Ardiles López

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE


Federico Ramos de Armas

6/3/14