



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A CREVILLENTE  
(AC/CREVILLENTE) PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS  
(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)**

FIRMADO por: MARIA DEL MAR REVENTOS MARTINEZ (NIF: 77723024K)  
Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.redsara.es>)  
Firma válida.

**DATOS BÁSICOS****Título de la actuación:**

PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A CREVILLENTE (AC/CREVILLENTE)

**Clave de la actuación:****En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:****Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:**

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
CREVILLENTE	ALICANTE	COMUNIDAD VALENCIANA

**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
M <sup>º</sup> DEL MAR REVENTOS MARTINEZ	C/MAYOR, 1 30201 CARTAGENA (MURCIA)	mariadelmar.reventos@mct.es	868 901 521	

**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) es un organismo autónomo adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico cuya finalidad es el abastecimiento en Red Primaria (captación, tratamiento, conducción y almacenamiento en depósitos de reserva) cuya zona geográfica de actuación son 11.000 km<sup>2</sup> pertenecientes a 3 Comunidades Autónomas (Castilla La Mancha (Provincia de Albacete), Murcia y Valencia (Provincia de Alicante); su ámbito geográfico se extiende a lo largo de 2 Confederaciones Hidrográficas (Segura y Júcar). Abastece de agua potable en alta a los núcleos de población de 80 municipios y dispone de una amplia red de canales y conducciones a presión que permiten el transporte de agua desde los centros de producción hasta las diferentes demandas.**

Igualmente dispone de varias IDAM distribuidas por la costa de su zona de actuación, entre las que se encuentran las plantas desalinizadoras de ALICANTE I Y II, que presentan la característica de abastecer una zona de costa con gran variación de consumos estacionales, presentando excedentes teóricos durante varios meses (de Septiembre a Mayo). De este modo, con objeto de aumentar el uso del agua desalada se plantea ampliar la red de distribución de las plantas desalinizadoras Alicante I y II hasta los depósitos del municipio de Crevillente.

Por otro lado el actual abastecimiento al casco urbano de Crevillente se realiza desde los depósitos Crevillente 1 (DP234) y Crevillente 2 (DP233), que se alimentan mediante un bombeo desde los Canales de Alicante (Elevación de Crevillente (EL064). Dicha elevación presenta un notable envejecimiento y dado que aspira de un tramo del Canal de Alicante que se encuentra en túnel sus reparaciones constantes son complejas y de larga duración, comprometiendo el abastecimiento, por lo que se plantea una nueva elevación desde otro punto, compatible además con los nuevos recursos disponibles

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

**El proyecto de Mejora del abastecimiento a Crevillente persigue 2 objetivos:**

- **Ampliar la red de distribución de las desaladoras de Alicante I y II, que supondrá la redotación del municipio de Crevillente con agua desalada proveniente de las plantas desalinizadoras de Alicante I y II de un volumen anual en torno a 1,5 hm<sup>3</sup> (equivalente al abastecimiento de una población de 20.000 habitantes)**
- **La mejora del sistema de aducción del casco urbano de Crevillente mediante una nueva elevación que permita elevar tanto los actuales recursos de agua continental, como los nuevos recursos de agua desalada, sustituyendo la actual y envejecida elevación.**

**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 junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Disposición Transitoria Cuarta, 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:

**No contribuye significativamente 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 mejorar el abastecimiento al municipio de Crevillente, ya que permite redotar el casco urbano con agua desalada procedente de las IDAM de Alicante.**

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> de agua consumida por euro producido)?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada

Justificar la respuesta:

**La actuación permitirá sustituir el bombeo actual, antiguo y de bajos rendimientos por un nuevo bombeo moderno de altos rendimientos.**



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



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 terrestre hidráulico o marítimo-terrestre**

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 no tiene efectos sobre la calidad de las aguas de abastecimiento a la población**

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 no busca aumentar la seguridad del sistema, sino mejorar la garantía del suministro mejorando la capacidad y calidad del sistema**

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

- a) Mucho
- b) Algo



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO

- c) Poco
- d) Nada

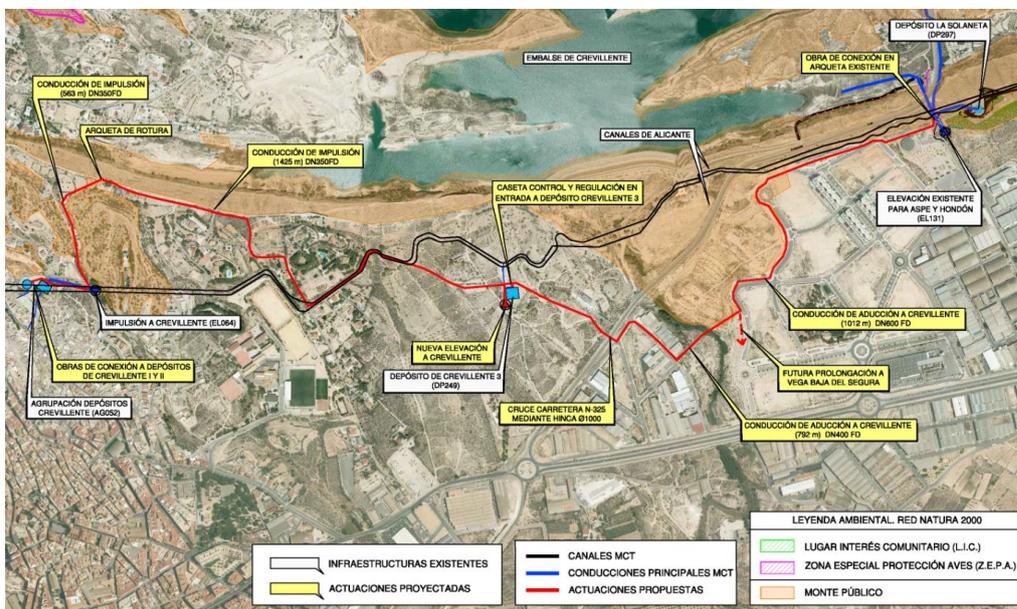
Justificar la respuesta:  
**La actuación no tiene efectos sobre el caudal ecológico.**

### 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.

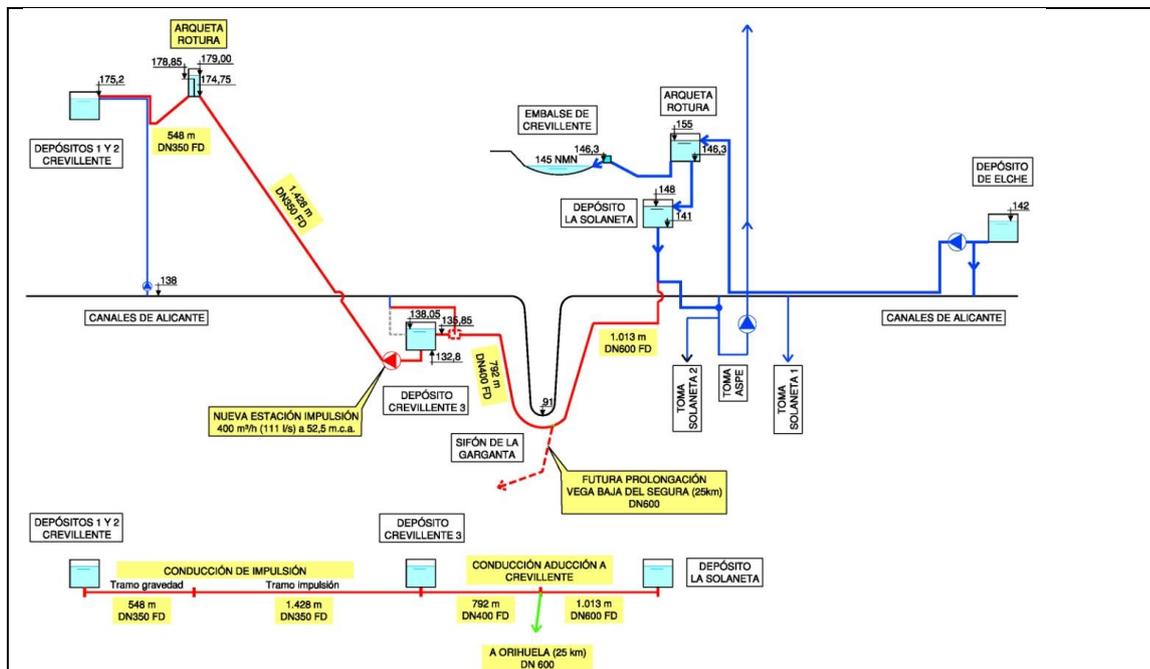
El PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A CREVILLENTE (AC/CREVILLENTE) consiste en la conexión de la red de distribución de las desaladoras de Alicante I y II con los depósitos de Crevillente. La actuación en su conjunto pretende la mejora del abastecimiento a Crevillente, incorporando recursos de agua desalada y mejorando el sistema de impulsión hasta los depósitos de reserva.

Las actuaciones proyectadas se localizan en el término municipal de Crevillente. En la imagen siguiente se observa el emplazamiento de las obras



Las coordenadas del punto inicial de la actuación en la conexión con la tubería actual DN600 son: X=694.129,52 m Y=4.236.809,44 m, las coordenadas donde se ubica la caseta de conexión son: X=692.967,84 m Y=4.236.357,29 m y las coordenadas del punto final en los depósitos de Crevillente son: X=691.654,83 m Y=4.236.362,52 m

El esquema resultante tras la ejecución de las obras será:



El resumen de la actuación es el siguiente:

- **Primer tramo de la conducción de aducción a Crevillente en fundición dúctil DN600**, con una longitud de 1.012 m comenzando en la brida preparada en la arqueta de conexión al bombeo de Aspe (intercalando una válvula de mariposa) y prolongando hasta una pieza en T donde se inicie la Derivación a Crevillente (situada dentro de una nueva arqueta para válvulas de corte y derivación).
- **Segundo tramo de la conducción de aducción a Crevillente en fundición dúctil DN400**, con una longitud de 792 m. La conducción finalizará en una caseta que dispondrá de 2 líneas de regulación para la entrada al depósito de Crevillente N°3 que podrán usarse simultáneamente.
- **Caseta de Control y Regulación en entrada al depósito Crevillente n°3**, que incluirá: Una línea para la entrada de agua desalada desde el depósito de la Solaneta y una línea para la entrada de agua desde los Canales de Alicante Nueva elevación de Crevillente ubicada en la salida del depósito de Crevillente N°3. La aspiración se realizará desde las tuberías de la caseta del Salida del Depósito, emplazándose el nuevo edificio de bombeo junto a la caseta de Salida del Depósito. La elevación se prevé con bombas horizontales en cámara seca, con una configuración 1+2, cuyas bombas tendrán un punto de funcionamiento unitario de 400 m³/h a 52,5 m.c.a. La potencia unitaria de las bombas será de 90 Kw y la potencia total a contratar estará en torno a los 100 kW para incluir los servicios auxiliares. Dispondrá de un calderín de aire de 8 m³ para el golpe de ariete y un caudalímetro DN300 en la tubería de impulsión en arqueta independiente.
- **Conducción de impulsión en fundición dúctil DN350**, con una longitud de 1988 m desde nueva elevación de Crevillente hasta las nuevas entradas a cada uno de los vasos de los depósitos de Agrupación de Crevillente (AG052) de la MCT. Dado el perfil de la conducción se ha previsto una arqueta de rotura intermedia de 4,25 metros de altura de agua que permita considerar como

independientes un primer tramo de impulsión de 1425 m y un segundo tramo por gravedad/sifón de 563 m.

- Instalaciones eléctricas. Se realizará una acometida eléctrica hasta línea de 20 KV de la compañía eléctrica que cruza la parcela de la propia MCT en el emplazamiento de la elevación, siendo solo necesario ejecutar un tramo de 4 metros subterráneo, poste para paso de aéreo a subterráneo, y un tramo de 15 metros aéreo hasta conectar a la línea existente, para lo que se intercalará un apoyo en la línea existente. Se instalará un Centro de Transformación de tipo bajo-poste de 160 kVA., con aislamiento en baño de aceite, así como los armarios eléctricos, canalizaciones y cableados en baja tensión necesarios para la electrificación tanto de la estación de impulsión como de la caseta de entrada al depósito y resto de elementos de las obras.
- Instalación de control y telemando. Está previsto automatizar la instalación y conectarla con el Control centralizado de Cartagena. Para ello se instalarán ciertos sensores, instrumentación y equipamiento, incluyéndose la programación y puesta en marcha de autómatas (PLCs) e instalando cuadros de control posibilitando un funcionamiento automático. Se integrarán las instalaciones en el Telecontrol y Telemando centralizado, integrándolo en el SCADA y bases de datos centrales y GMAO existentes.
- Las conducciones proyectadas se diseñan para un caudal máximo de 400 m<sup>3</sup>/h (111 l/s)

#### 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 actual red de distribución de la desaladora de Alicante I alcanza en la actualidad el depósito de la Solaneta (DP297) que dispone de una tubería de salida DN600 para alimentar el bombeo que permite elevar el agua a Aspe (EL131).

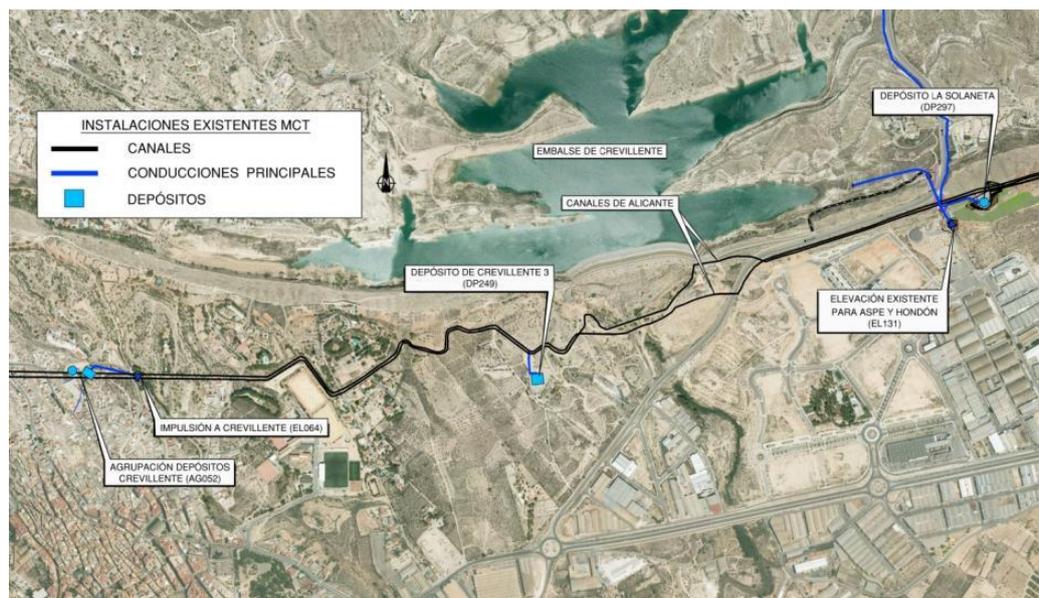
Por otro lado el municipio de Crevillente dispone de 3 depósitos para el abastecer el casco urbano:

- La Agrupación de Crevillente (AG052) compuesto por los depósitos Crevillente 1 (DP234) y Crevillente 2 (DP233) y que se alimentan mediante un bombeo desde los Canales de Alicante (Elevación de Crevillente (EL064)).

- El depósito Crevillente 3 (DP249), que se alimenta por gravedad desde los Canales de Alicante.

El depósito de la Solaneta (DP297) presenta una cota superior al depósito de Crevillente 3 (DP249), del que dista 1,3 km en línea recta, mientras que la Agrupación de Crevillente (AG052) se encuentra a continuación una distancia de la Solaneta de 2,7 km y a una cota superior.

En la siguiente imagen se muestran las infraestructuras existentes en el entorno de la actuación.

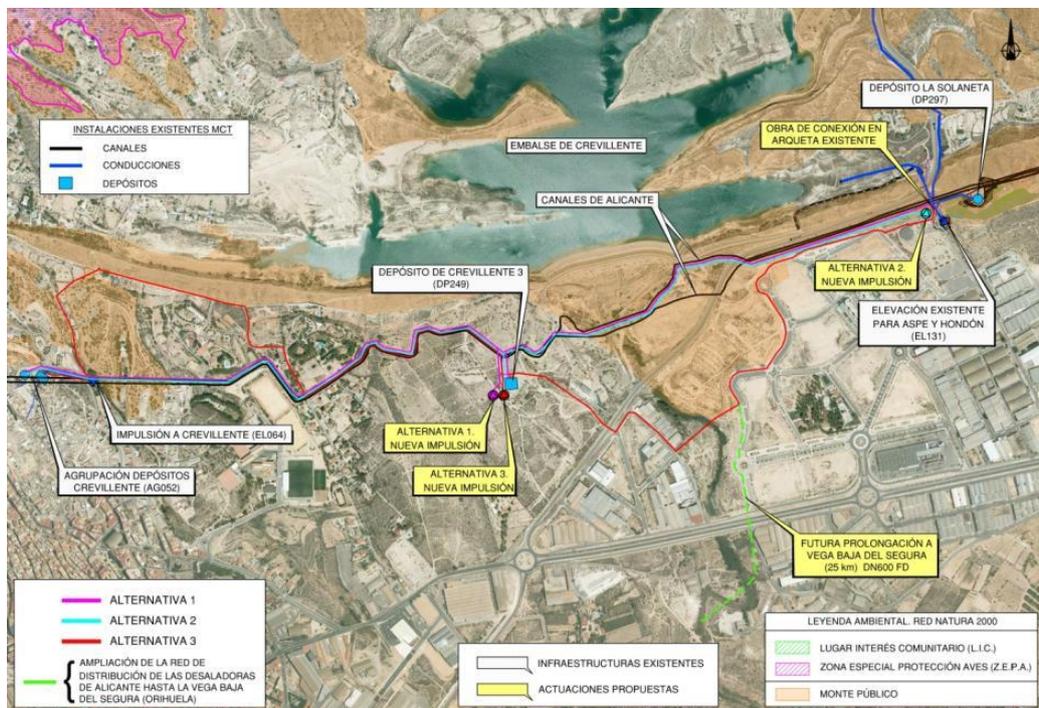


De cara a la selección de la alternativa óptima se han analizado 2 condicionantes:

- La traza de la conducción de conexión presenta varias opciones:
  - o Seguir la traza a los actuales Canales de Alicante.
  - o Seguir una variante de trazado diferente a los actuales Canales de Alicante evitando las zonas de túneles.
- El esquema hidráulico está condicionado por la posibilidad de una futura prolongación de la conexión hacia la Vega Baja del Segura. De este modo se tienen varias opciones:
  - o Un esquema hidráulico que permita un funcionamiento por gravedad hasta el depósito Crevillente 3 (DP249), permitiendo futuras ampliaciones, con un nuevo bombeo junto a dicho depósito que sustituya la Elevación de Crevillente (EL064).
  - o Un esquema hidráulico con un bombeo desde el depósito de la Solaneta (DP297) para la redotación de los 3 depósitos, sin posibilidad de prolongación de la nueva conducción.

En base a los condicionantes se plantean las siguientes 3 alternativas:

- Alternativa 1: Seguir la traza a los actuales Canales de Alicante con un esquema hidráulico con un primer tramo por gravedad.
- Alternativa 2: Seguir la traza a los actuales Canales de Alicante con un esquema con un bombeo desde el depósito de la Solaneta (DP297).
- Alternativa 3: Seguir una variante de trazado diferente a los actuales Canales de Alicante evitando las zonas de túneles Alicante con un esquema hidráulico con un primer tramo por gravedad.



FIRMADO por: MARIA DEL MAR REVENTOS MARTINEZ (NIF: 77723024K)  
Versión imprimible con información de firma generado desde VALiDe (<http://valide.redsara.es>)  
Firma válida.

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

Analizadas las alternativas se observa que la Alternativa 1 se debe descartar por viabilidad hidráulica, ya que el trazado siguiendo los Canales de Alicante no es compatible con un funcionamiento por gravedad hasta el depósito de Crevillente 3 (DP249), puesto que la traza presenta varios puntos altos en zonas donde actualmente los Canales de Alicante van el túnel, que obligarían a amplias variantes de trazado o la ejecución de grandes desmontes y/o túneles, atravesando zonas de Monte Público.

La Alternativa 2 presenta las desventajas de no permitir futuras prolongaciones, lo que obligaría a duplicar amplios tramos de tubería para dar servicio a la futura prolongación y discurriría en gran parte por Monte Público. Desde un punto de vista hidráulico sería viable, pero muy ineficiente desde un punto de vista energético y requeriría un refuerzo de protecciones ante el golpe de ariete debido a los puntos altos en la parte final del tramo previo a la entrega en Agrupación de Crevillente (AG052), por tanto también se descarta la Alternativa 2.

La alternativa 3, aunque presenta una mayor longitud de tuberías permite utilizar un tramo común para la futura prolongación, siendo globalmente más económico y permite la alternativa hidráulica más eficiente y consiste en un primer tramo por gravedad hasta el depósito Crevillente 3 (DP249) y un segundo tramo por bombeo hasta la Agrupación de Crevillente (AG052), por tanto se selecciona como Solución óptima la Alternativa 3.

Una vez seleccionada la solución funcional, se realizó el trazado de detalle como base a la memoria ambiental para hacer la consulta de no afección a Red Natura 2000 a la Dirección General del Medio Natural y de Evaluación Ambiental de la Comunidad Valenciana. Tras su contestación y dada la posible presencia de la especie protegida no catalogada *Anarrhinum fruticosum*, se realizó un estudio detallado de nuevos trazados con objeto de compatibilizar la nueva actuación con el emplazamiento de dicha especie protegida, siendo favorable en la nueva consulta realizada posteriormente.

## 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 de las obras está garantizada en cuanto a que estas se componen de elementos (bombas, tuberías, válvulas, estructuras de hormigón, etc) habituales en todos los organismos de gestión del agua, tanto en la tipología como en sus características.**

**El proyecto tiene el contenido que establece la legislación de contratos del sector público, y ha sido informado por la oficina de supervisión del Organismo, conteniendo todos los datos y cálculos necesarios para su correcta ejecución y funcionalidad.**

## 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):

De forma resumida el trámite para el PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A CREVILLENTE (AC/CREVILLENTE) ha sido el siguiente:

La Evaluación de Impacto Ambiental está regulada por una legislación específica que indica los tipos de proyectos que deben someterse a ella y el procedimiento administrativo a través del que se aplica.

Dado que el promotor y órgano sustantivo son organismos pertenecientes al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico le es de aplicación la normativa estatal de Evaluación de Impacto Ambiental, y en concreto la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE n. 296, de 11 de diciembre de 2013).

La normativa estatal vigente, diferencia entre el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y simplificada, en función de si la actuación a realizar se encuentra incluida en los supuestos mostrados en el Anexo I ó II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE n. 296, de 11 de diciembre de 2013).

De acuerdo con las características de las obras a desarrollar, el proyecto no se encuentra dentro del listado de actuaciones que figuran en el Anexo I y II, ni afecta de forma directa ni indirectamente a ningún espacio de la RED NATURA 2000 y por consiguiente no se requeriría el trámite reglado de evaluación de impacto ambiental.

Por otro lado, la actuación debería cumplir toda la normativa ambiental específica, tanto estatal como autonómica, y el promotor deberá solicitar todos los permisos y autorizaciones que se deriven de ella.

Para acreditar la no afección a la Red Natura 2000, en noviembre de 2020, se procedió a solicitar a la Dirección General del Medio Natural y de Evaluación Ambiental de la Comunidad Valenciana, informe de no afección a Red Natura 2.000 y otras áreas protegidas, en virtud de la legislación vigente en materia de Evaluación Ambiental.

Tras su análisis, con fecha de 29 de diciembre de 2020, se recibe contestación de la citada Dirección General en la que se indica que el “el recorrido propuesto afecta a la especie protegida no catalogada *Anarrhinum fruticosum* ” y que “*deberán plantearse alternativas para minimizar las afecciones del cruce del Barranco del Boch* ”. Posteriormente, con fecha de 26 de enero de 2021, se recibe el informe desfavorable a la petición de certificación de no afección a RED Natura 2000.

Por todo ello, se realizó una prospección exhaustiva a lo largo del trazado previsto, en busca de la citada especie, identificando y georreferenciando cada uno de los ejemplares que pudieran verse afectados por las obras del proyecto de abastecimiento a Crevillente. Esta prospección sirvió de base para elaborar el informe para el Estudio de Trazado, donde se recogen los resultados del inventario realizado de dicha especie y las nuevas propuestas de trazado derivadas del mismo para garantizar la conservación de la especie *Anarrhinum fruticosum*.

En base a este estudio de trazado, se remite a la Dirección General del Medio Natural y de Evaluación Ambiental de la Comunidad Valenciana, en mayo de 2021, donde se solicita nuevamente la certificación de no afección a la Red Natura 2000 del citado proyecto.

Una vez analizada la nueva propuesta de trazado, se recibe por parte de la citada Dirección General, con fecha de 21 de julio de 2021, contestación favorable en la que se indica que no es probable que el proyecto tenga repercusiones significativas sobre la Red Natura 2000 dado que se desarrolla fuera del ámbito territorial de la Red Natura 2000. También hace referencia a un pequeño cambio de trazado, en el tramo próximo al recinto del depósito de Crevillente 3, para ajustarse al camino de tierra existente, dada la presencia de la especie protegida *Launaea lanífera*.

El proyecto constructivo se ha desarrollado teniendo en cuenta todos los cambios de trazado propuestos en todo el proceso, dada la presencia de varias especies protegidas.

Por lo tanto, dado que no hay afección apreciable a la RN2000, junto con que el órgano sustantivo y el promotor coinciden en este proyecto, se podrá llevar a cabo el proyecto cumpliendo las medidas preventivas y correctivas propuestas en la memoria ambiental y en el estudio de trazado.

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

### **3.1 Impactos ambientales previstos:**

#### **1. MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO: EMISIÓN DE PARTÍCULAS, RUIDO Y CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**

La fase de construcción llevará asociada una pérdida de la calidad del aire como consecuencia de los niveles de ruido y vibraciones así como, de los niveles de partículas en suspensión (polvo) y gases.

Este impacto está restringido a la fase de construcción, y puede atenuarse adoptando las medidas preventivas adecuadas.

**Contaminación atmosférica**

El tránsito de vehículos va a ser la principal fuente de emisión de gases, los movimientos de tierra, zonas de acopio de material pulverulento y el tránsito de vehículos provocarán las principales emisiones de polvo, además de contribuir a la degradación de la calidad acústica.

#### **Contaminación sónica**

El ruido va a ser uno de los impactos más importantes durante las obras. La contaminación acústica va a estar asociada a las tareas de instalación de tramos de tubería.

En fase de explotación será mínima, y eventualmente producida por el tránsito de los vehículos de mantenimiento de la MCT.

## **2. SUELO**

El impacto sobre este recurso es la posible pérdida de suelo por compactación, ocupación y retirada del mismo, o por contaminación del perfil del suelo por vertidos accidentales. En este último caso, bastará con las medidas previstas para prevenir la contaminación de los recursos hídricos.

Las pérdidas de suelo previstas se deben a la excavación de la zanja para la colocación de las nuevas tuberías. Aunque hay que destacar que las tuberías se han trazado, siempre que ha sido posible, cerca de caminos, vías, canales o conducciones existentes, con el fin de respetar el parcelario de la zona, evitando espacios protegidos y cumpliendo con los condicionantes hidráulicos.

Se producirán afecciones negativas, tanto sobre estas superficies, como sobre las superficies ocupadas temporalmente por depósitos de materiales, construcciones auxiliares, tránsito y descanso de maquinaria, y otras actuaciones.

Hay que destacar que una vez concluyan las obras se llevarán a cabo los trabajos necesarios que minimicen los impactos producidos y el suelo vuelva a su estado original.

Globalmente el impacto se considera compatible, debido a las características del suelo de la actuación.

## **3. HIDROLOGÍA**

Los daños que se podrían ocasionar son los provocados por vertidos accidentales durante la fase de construcción.

Se cruza el Barranco del Boch o Rambla de la Garganta en el PK 1+128 perpendicularmente de forma subterránea, para lo cual se solicitará la correspondiente autorización al organismo competente.

En cuanto a las aguas subterráneas, los vertidos podrían filtrar a través de los horizontes del suelo hasta alcanzar los acuíferos y contaminar sus aguas.

El impacto de los vertidos dependerá de su reversibilidad y de la clase de vertido, aunque no se prevé la utilización de productos potencialmente contaminantes.

En cualquier caso no se considera relevante el impacto sobre los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, ya que se tomarán las medidas necesarias para que no se produzcan riesgos innecesarios por vertidos incontrolados.

## **4. FLORA**

La traza de la conducción discurre mayormente por caminos de tierra, asfaltados, o paralelos a ellos, aunque puntualmente atraviesa zonas naturales.

La vegetación presente en el entorno de la zona, en aquellas zonas naturalizadas y fuera del ámbito de los caminos citados, está compuesta por especies de matorral y especies herbáceas, y que puntualmente pueden verse afectadas por las obras.

Dadas las características del trazado previsto, apoyándose mayormente en caminos y calles, no se prevé impacto significativo a las especies anteriores.

En cuanto a las zonas donde se aproxima a especies protegidas (*Anarrhinum fruticosum* y *Launaea lanífera*), se seguirán las indicaciones preventivas para la ejecución de estos tramos propuestos en el estudio de trazado adjunto a la memoria ambiental, de manera que se realizará el vallado de la zona de trabajo sin afectar a ninguna plantación protegida, ajustando lo máximo posible la zona de trazado a los caminos existentes.

#### 5. FAUNA

En la zona en la que se encuentra el proyecto se puede afirmar que la diversidad de fauna, en general, es baja.

Respecto a las rapaces que puedan encontrarse en el entorno del proyecto, cabe indicar que la zona ZEPA más cercana (en esta ZEPA nidifican algunas especies de rapaces como el halcón peregrino y el águila culebrera europea) se encuentra en el punto más cercano a unos 400 metros en dirección noroeste de la ubicación de las obras (en la parte de Crevillente), por lo que los puntos de nidificación de rapaces más cercanos se encontrarán aproximadamente a esa distancia.

Analizada la ubicación de nidos de aves rapaces en el entorno de las obras, se puede afirmar que el desarrollo de la actividad no tendrá un efecto significativo sobre las especies que los ocupan.

El principal impacto se va a traducir sobre la fauna es una disminución de la frecuencia de aparición de aves en la zona, provocada por el ruido de tránsito de maquinaria, lo cual provocará que emigren hacia las zonas colindantes, durante el tiempo que duren las obras

#### 6. PAISAJE

En la fase de construcción, los impactos previstos sobre el paisaje son los generados por la introducción de elementos ajenos al paisaje, así como de otras acciones derivadas de la propia obra.

Otros impactos inductores de la modificación del paisaje serán el acopio de materiales durante el tiempo limitado en que se esté ejecutando la obra, la introducción de maquinaria y el aumento del número de vehículos que transitarán cada día hasta la zona.

#### 7. INCIDENCIAS SOBRE SOCIOECONOMÍA

La fase de obra de este proyecto provocará molestias de carácter temporal provocados por el ruido que no afectarán a núcleos urbanos próximos (Crevillente), ya que se encuentran a distancias alejadas de la zona de actuación y los niveles de ruido no alcanzarían en ninguno caso esas distancias.

Económicamente, se van a generar puestos de trabajo, tanto en la fase de obra como en la de funcionamiento, lo que implica un impacto positivo que aporta un valor añadido al proyecto.

Gen fase de explotación, se generará un impacto positivo ya que optimiza recursos de agua potable y aumenta su garantía.

#### **8. PATRIMONIO CULTURAL**

Por las obras no se verá afectado ningún bien de importancia arqueológica, histórica o artística, debido a la inexistencia de éstos en el lugar de la actuación.

#### **3.2 Medidas preventivas y correctoras propuestas:**

##### **1. MEDIDAS PROTECTORAS GENÉRICAS**

A continuación se proponen una serie de medidas protectoras genéricas que deben ser consideradas en función de su alcance de aplicación y que, en algunos casos, con una definición mayor a nivel de diseño, son referidas como medidas específicas en este mismo documento.

-Formación ambiental del personal que va a trabajar en la obra, debido a que la concienciación ambiental de todo el personal implicado en la obra es imprescindible para conseguir que la realización de la misma se realice de forma adecuada. Se dará una charla de formación de carácter ambiental, antes del inicio de las obras, en la que se explicarán cuales son las acciones más lesivas para el medio ambiente y la manera de evitarlas o minimizarlas.

-Replanteo de detalle de las actuaciones previstas, para no afectar a otros terrenos.

-Prohibición expresa de realizar quemas en periodo de riesgo de incendios forestales.

-Riego periódico de la zona de trabajo para evitar la producción de polvo.

-Riego periódico de la traza de los caminos de acceso.

-Aprovechamiento de los accesos existentes.

-Reducción velocidad circulación en caminos acceso tanto de maquinaria como de vehículos auxiliares.

-Instalación de silenciadores en equipos móviles.

-La maquinaria utilizada estará en perfecto estado con el fin de emitir las menores emisiones posibles de gases a la atmósfera (Tubos de escape, etc.). La maquinaria debe de cumplir las normas de la U.E.

-Las pastillas de los frenos de la maquinaria y vehículos auxiliares no han de contener asbestos.

-Durante la ejecución del proyecto deberá de disponerse del número de contenedores y papeleras precisos y adecuados para la recepción de los diversos residuos que se generen, tales como envases, bolsas de plástico, papeles, restos de comida, debiendo de ser evacuados fuera del recinto para su correcto tratamiento.

-Aislamiento de materiales fácilmente disgregables, ante posibles lluvias en la zona, impidiendo su arrastre.

-En el caso de que se hubiera habilitado un emplazamiento de instalaciones de obra, finalizada ésta se procederá a su retirada y desmantelamiento, restaurándose la zona.

-Se repondrán todos los servicios y servidumbres que puedan verse afectadas como consecuencia de las obras.

-Se recomienda el empleo de mano de obra de los municipios próximos.

-Limitación de accesos.

## 2. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PROTECCIÓN

En este apartado relacionamos una serie de medidas que denominamos “específicas” ya que además de que “previenen” afecciones, se caracterizan en que tienen una ejecución concreta en base a una identificación a nivel de diseño y trasladable a la ejecución de la obra.

Se incluyen en este apartado las prescripciones ambientales y medidas relativas a:

-Ubicación de instalaciones auxiliares de obra

-Medidas preventivas para accesos

-Medidas preventivas anti incendios

-Medidas correctoras de contaminación atmosférica

-Medidas correctoras sobre terrenos naturales

### 2.1 Ubicación de instalaciones auxiliares de obra

En el caso de requerirse un emplazamiento específico para ubicar instalaciones y parque de maquinaria asociada a la obra, la ubicación definitiva de instalaciones auxiliares será responsabilidad del contratista de las obras, así como la tramitación y obtención de las licencias o permisos necesarios para ello.

En cualquier caso no podrán ubicarse en las siguientes áreas:

-Zonas ocupadas por vegetación

-Los suelos de alta capacidad agrícola

-Anchos legales de vías pecuarias

-Yacimientos arqueológicos

-Zonas relacionadas con los cauces permanentes o temporales existentes

-Zonas catalogadas por su interés ambiental.

### 2.2. Medidas preventivas para accesos

Existe una red de caminos existentes en la zona de actuación, con lo que las siguientes medidas se redactan con el objeto de prevenir la afección a los terrenos colindantes, a la vez que acotar la superficie que puede alterarse como consecuencia del tránsito de maquinaria y equipos durante la ejecución de las obras.

-La propuesta de accesos debe estar claramente definida minimizando la invasión de terrenos forestales colindantes.

- No se podrá atravesar cursos de barrancos, sin previa justificación documentada de los mismos.
- Los caminos de acceso e interiores deben estar delimitados mediante estaquillas, cinta plástica, balizas o malla.
- Como medida para evitar la generación de polvo ocasionado por el tránsito de maquinaria y vehículos, se aplicarán riegos de agua regulares sobre estas superficies.

### 2.3. Medidas preventivas anti incendios

Con objeto de minimizar el riesgo de incendios durante la ejecución de las obras queda prohibido:

- Encender fuego para cualquier uso distinto de la preparación de alimentos y ello tan sólo en los lugares preparados al efecto.
- Quema de matorrales o restos de vegetación, salvo autorización administrativa.
- Arrojar o abandonar puntas de cigarrillos u otros objetos en combustión, así como arrojar o abandonar sobre el terreno cualquier tipo de material combustible, papeles, plástico, vidrios y otros tipos de basuras o residuos.
- El Contratista está obligado a respetar las épocas de riesgo de incendio existentes en la Comunidad Autónoma Valencia. Asimismo, deberá contar con las direcciones y teléfonos actualizados de los organismos responsables de la extinción de incendios y demás autoridades competentes.
- En caso de que se produjera un incendio se comunicará inmediatamente al Jefe de obra, el cual organizará los medios, el personal y las actuaciones pertinentes para sofocarlo, siempre y cuando sus dimensiones permitan un ataque y control rápido.
- En cualquier caso se dará aviso inmediato a los servicios de extinción, procediéndose a la evacuación del personal que se encuentre en la zona. El aviso de incendio se comunicará al TELÉFONO DE EMERGENCIA 112.

### 2.4. Medidas correctoras de la contaminación atmosférica

En cuanto a las medidas establecidas para minimizar el impacto por contaminación atmosférica, se proponen los siguientes:

- Puesta a punto de equipos, vehículos y maquinaria: Como en el caso del ruido, el correcto mantenimiento de la maquinaria previene la emisión de gases contaminantes. Bastará con mantener al día las inspecciones de los mismos.
- Riegos diarios: Para minimizar la emisión de materia en suspensión, se recurrirá a riegos diarios en los puntos de acopio de tierra o material susceptible de generar polvo, y en los caminos sin asfaltar por donde vayan a transitar vehículos o maquinaria. Se prestará especial atención a esta medida durante las jornadas especialmente ventosas.
- Lonas o mallas de cubrición de material: los camiones que transporten carga susceptible de generar polvo, deberán ir provistos de una lona de cubrición del mismo. Asimismo, las áreas de acopio de tierra o material susceptible de generar polvo, se cubrirán con mallas protectoras que eviten su propagación.

-Control de la velocidad de paso de vehículos: los vehículos que deban transitar por pistas sin asfaltar, deberán circular a velocidad reducida.

#### 2.5. Medidas correctoras sobre terrenos naturales

En todo el trazado de la conducción y especialmente cuando se discorra por terreno natural, se realizará el acopio y reutilización del suelo excavado, el suelo excavado se amontonará y se reservará para utilizarse nuevamente en el relleno de las zanjas.

Se aprovechará la tierra vegetal extraída al inicio de la fase de excavación, extendiéndola posteriormente sobre los terrenos afectados por las obras, así mismo, en el caso de que se hayan creado zonas de acopio y áreas de trabajo, se extenderá tierra vegetal sobre estas zonas auxiliares, con objeto de incentivar la regeneración espontánea de vegetación herbácea y arbustiva.

Como medida correctora, el suelo que haya sufrido compactación por descanso o paso de la maquinaria pesada o por acopio, deberá someterse a una descompactación por volteo.

En cuanto a la vegetación, aunque su impacto será mínimo, dado que las nuevas conducciones discurren paralelos a caminos y canales existentes en su mayoría del trazado, se plantean las siguientes medidas:

-Retirada respetuosa de ejemplares y reutilización: se intentará que si fuese necesario retirar algún ejemplar, cosa que no es previsible, sufran lo menos posible con el fin de que, en la medida de lo posible, se utilicen nuevamente una vez rellenadas las zanjas y terminado los desbroces. De esta forma, se asegura una regeneración más exitosa y rápida de la zona excavada.

-Aunque en principio no se espera que se localicen en la zona ejemplares de vegetación protegida, en caso de que así fuera, se pondrá en conocimiento inmediatamente del responsable ambiental o de los forestales encargados de la zona, para que tomen las medidas oportunas.

En cuanto al nuevo edificio de estación de bombeo, que está ubicado dentro del recinto del depósito de Crevillente 3, no incrementa significativamente el impacto visual del depósito existente, no obstante se ha fijado en el proyecto formas y colores acordes con el entorno.

*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:*

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



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



FIRMADO



*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 hídrico no se encuentra entre las unidades ambientales más afectadas por el proyecto, según se recoge en la Ficha de Información Ambiental, El medio hídrico se verá afectado mínimamente durante el periodo de construcción de la obra por los movimientos de tierra, 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	16
Construcción	2611
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	300
Tributos	
Otros	548
IVA	652
<b>Total</b>	<b>4127</b>

### 2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	4127
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
<b>Total</b>	<b>4127</b>

### 3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	2,6
Energéticos	32
Reparaciones	5,2
Administrativos/Gestión	1,3
Financieros	
Otros	
<b>Total</b>	<b>41,1</b>

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	50
<b>Total</b>	<b>50</b>

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%

5. 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 una instalación existente de la red de abastecimiento, 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
  - f. 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:

**El desarrollo de las obras creará un limitado número de empleados 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*).

- a.
- b.
- .....

Justificar:

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:

**Se considera que no es previsible una afección mayor a la señalada, a no ser que en las fases de construcción se descubra algún yacimiento oculto.**

## 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 MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A CREVILLENTE (AC/CREVILLENTE) 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: M<sup>a</sup> DEL MAR REVENTOS MARTINEZ**

**Cargo: JEFA DE ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS**

**Institución: Mancomunidad de los Canales del Taibilla**



#### Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A CREVILLENTE (AC/CREVILLENTE)**

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

En fecha: **MAYO 2022**

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:

- ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.
- ✓ Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.

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.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

