

PROYECTO 02/11 DE AMPLIACIÓN PARCIAL DEL RAMAL DEL ABASTECIMIENTO A LA UNIÓN.

Clave: O-02/11-13

MARCO ESTRATÉGICO

Programa Operativo: Fondo de Cohesión-FEDER 2007-2013.

Eje Estratégico 2: "Medio ambiente y Desarrollo Sostenible (FONDO DE COHESIÓN)".

Tema Prioritario 45: "Gestión y distribución del agua (agua potable)".

Línea de Actuación: Mejora y modernización de la infraestructura hidráulica.

Planificación: Plan de ampliación y mejora de abastecimiento a poblaciones. Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (2009-2015). Medida 1103. Plan Hidrológico Nacional 2005. ANEXO IV (2.3.o).

LOCALIZACIÓN

Las actuaciones realizadas se ubican en la provincia de Murcia, en la comarca del Campo de Cartagena, en a los términos municipales de Cartagena (Alumbres) y La Unión, pertenecientes a la Región de Murcia.



OBJETIVOS PERSEGUIDOS

Garantizar el abastecimiento al municipio de La Unión a través de la ejecución de una nueva conducción que, discurriendo paralela al ramal "Alumbres-depósito de la Unión", duplique su capacidad; para evitar la rotura de la conducción existente que se producía a consecuencia de la reciente instalación en la estación elevadora de Alumbres tres bombas (2+1).

INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Esta actuación ha sido cofinanciada en un 73% con el Fondo de Cohesión (FCH), dentro del Fondo de Cohesión-FEDER 2007-2013.

**1.- Inversión Total: 853.102 € (IVA incluido);
714.580 € (IVA excluido)**

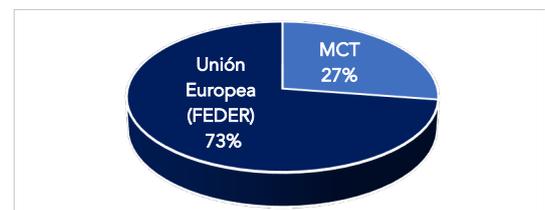
*Detalle del gasto ejecutado por expediente (IVA excluido):
O-02/11-13 (Ejecución de la obra); V-02/11-22 (Servicios de dirección, control y vigilancia de las obras) y E506 (Expropiaciones)*

O-02/11-13		597.578 €
V-02/11-22		97.164 €
E506		19.838 €

2.- Gasto Subvencionable: 649.108 €

3.- Financiación:

- MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA (MCT):
195.293 € (27%)
- UNIÓN EUROPEA (FONDO DE COHESIÓN (FCH)):
519.286 € (73%)



PROBLEMÁTICA / NECESIDADES QUE HAN MOTIVADO LA ACTUACIÓN

El abastecimiento a La Unión se venía realizando a través de la conducción de Alumbres-La Unión, formada por una tubería de fibrocemento de 4 Km de longitud y 300 mm de diámetro. Esta conducción nace en el depósito de Alumbres y, por impulsión, termina en el depósito de La Unión.

Recientemente se habían instalado en la "Elevación de Alumbres" tres bombas (2+1). Las bombas son capaces de elevar 122 l/s cada una con la posibilidad de funcionar dos de ellas en paralelo. En los cálculos y el diseño de la instalación de las bombas se tuvo en cuenta una futura ampliación de la conducción de impulsión existente (300 de fibrocemento), mediante otra nueva tubería DN 300 de fundición dúctil, con el propósito de bajar las pérdidas de carga y elevar más caudal.



La conducción existente, a pesar de su larga vida en funcionamiento, se encontraba en buen estado pero su diámetro era insuficiente y presentaba problemas de rotura por presión, debido a instalación de tres bombas (2+1) en la elevación de Alumbres, tal y como se ha comentado en el párrafo anterior. Dicha tubería no era capaz de resistir la presión cuando funcionaban dos de ellas en paralelo, por lo que era precisa la ampliación del abastecimiento existente.

En consecuencia, para mantener en servicio la conducción actual era necesario, bien sustituir la existente por una nueva (teniendo en cuenta que va a soportar todo el consumo), o bien ejecutar una nueva conducción que funcionara en paralelo con la existente.

Teniendo en cuenta que dicha conducción existente se encontraba en buen estado, resultaba más ventajoso proyectar una tubería del mismo diámetro y paralela a la existente.

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS

La actuación ha consistido en la ejecución de una tubería (por impulsión) de unos 4 Km, de fundición dúctil y 300 mm de diámetro que discurre enterrada y en paralelo a la conducción que venía abasteciendo al depósito de La Unión.



Esta tubería ejecutada para la ampliación parcial del ramal del Abastecimiento a La Unión parte de una arqueta junto a la carretera de Roche y la N-332. En los siguientes 250 m la conducción discurre paralela a dicha nacional..

A lo largo del trazado de la conducción se han dispuesto los anclajes de hormigón necesarios para soportar el empuje que ejerce el agua a presión sobre la tubería y que es provocado por cambios de dirección, cambios de diámetro, válvulas de corte o tomas/derivaciones.

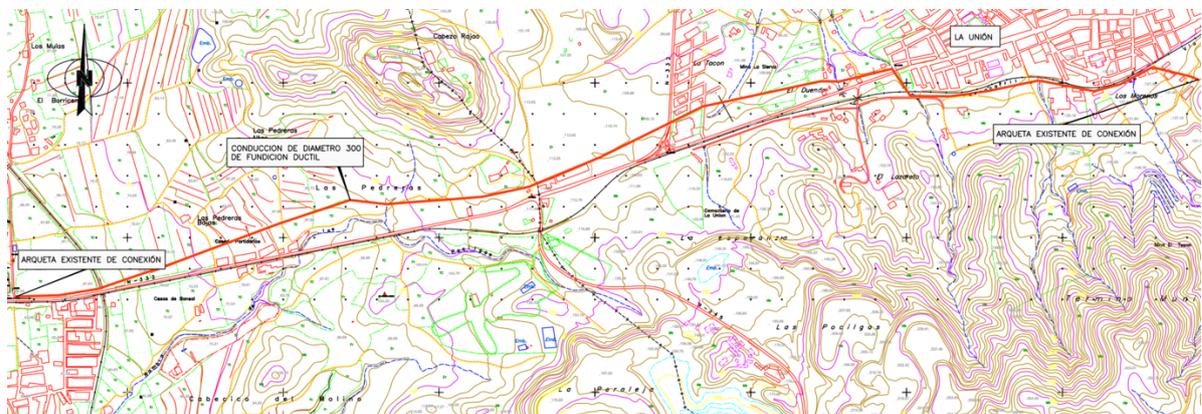
Las conducciones disponen de los elementos habituales para la explotación y mantenimiento de este tipo de instalaciones, como son las válvulas de corte, desagües, ventosas, etc. que se alojan en las correspondientes arquetas.

Junto a la carretera de Roche y la N-332, desde la tubería existente de fibrocemento, de diámetro 300 mm, se realiza la derivación mediante una T a la nueva conducción de fundición dúctil de 300 mm de diámetro. A continuación, se sitúa la arqueta de inicio en cuyo interior se encuentran las correspondientes válvulas de corte y sus carretes, de modo que, puedan funcionar ambas tuberías de manera independiente: Válvula de mariposa estanca de diámetro 300 mm y PN 16; Carrete de desmontaje de diámetro 300 mm y Válvula trifuncional Dn 80 mm y PN16.

En la arqueta de una arqueta de finalización se incluyen los siguientes elementos: Válvula de mariposa estanca de diámetro 300 mm y PN 16 y Carrete de desmontaje de diámetro 300 mm.

Como puntos singulares se destaca la realización de cinco pasos en acueducto para salvar otras tantas ramblas y 3 hincas horizontales para salvar los cruces con ferrocarril (Cartagena-Los Nietos) y carreteras (N-332 hacia La Unión y N-332 hacia Alicante)

La obra de finalización, tiene lugar en el P.K. 3+978, próxima al depósito, la tubería llega paralela a la ya existente, y finaliza en una arqueta en cuyo interior se encuentran un carrete de desmontaje y una válvula de mariposa.



DESARROLLO DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Ingeniero Director: **GONZALO ABAD MUÑOZ**

Desarrollo de las obras

- Fecha Inicio: 10 de abril de 2012
- Fecha Finalización: 28 de enero de 2013
- Fecha Puesta en Explotación: 7 de junio de 2013

LOGROS Y RESULTADOS DE LA ACTUACIÓN

Como consecuencia de esta actuación se ha garantizado el abastecimiento al municipio de La Unión, resolviendo los problemas que afectaban al ramal Depósito de Alhumbres-Depósito de La Unión,

tras la instalación en la estación de elevación de tres bombas (2+1) y que provocaban la rotura de la conducción existente por presentar insuficiente diámetro. De este modo se ha duplicado la capacidad del ramal y se permite elevar más caudal desde la elevación de Alumbres, reduciendo las pérdidas de carga que provocaban esta rotura.

Esta actuación ha contribuido a un uso más eficiente del agua y mejora las condiciones de suministro de agua potable a un municipio de 19.764 habitantes. (INE 2017)

Por otro lado, esta actuación ha contribuido a uno de los indicadores establecidos en la estrategia del Programa Operativo Fondo de Cohesión-FEDER 2007-2013, mejorando 4Km de la red de abastecimiento (INDICADOR 78).