



Sofrel
LACROIX



DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CUENCA

CUENCA

Telegestión de la red de distribución de agua

Descripción de la red

El servicio municipal de aguas de Cuenca garantiza el abastecimiento de agua potable a la ciudad de Cuenca y los pueblos de La Melgosa, Nohales y Chillaron, es decir unos 50 000 habitantes.

La captación del agua se efectúa en El Royo Frio y la Cueva del Fraile, pero existen otras 2 posibilidades de captación:

- La estación de Bombeo de Las Grajas
- La Caseta Km 5.

El transporte del agua entre las estaciones de captación y los depósitos se efectúa de modo gravitacional. Según las partes de la red, los diámetros de los conductos van de 1000 mm a 400 mm. La calidad del agua captada es de tipo A1, bastando sencillamente un tratamiento de cloro a la entrada de los depósitos de regulación que totalizan una capacidad de 26 000 m³.



Referencia España

Objetivos de la telegestión

En el marco de la 1ª fase del plan de mejora y de ampliación del aprovisionamiento de agua a Cuenca, el servicio de aguas ha decidido poner a punto un sistema de telegestión. Un antiguo sistema por enlace radio, implementado en algunas obras no estaba ya en estado de funcionamiento.



El objetivo consistía en poner a punto un nuevo sistema de telegestión con **objeto de controlar el conjunto de las obras hidráulicas de la red** (depósitos, estaciones de bombeo, válvulas de regulación...).

Este nuevo sistema intentaba **incrementar la seguridad del abastecimiento de agua, mejorar la calidad del servicio** de distribución de agua, **automatizar el funcionamiento** de las instalaciones a distancia y **reducir los costes de explotación** mediante ahorros sobre el consumo de energía eléctrica y los gastos de desplazamiento del personal de mantenimiento.



Sistema de telegestión implementado

El sistema implementado consta de 13 Estaciones Remotas SOFREL S50 / S550 y un Puesto Central SOFREL PCWin. Las comunicaciones entre las estaciones remotas y el puesto central se efectúan por enlace GSM ó RTC, permitiendo así reducir los costes de instalación y operación.

Además, esto permite enviar mensajes de alarma por SMS hacia los teléfonos móviles del personal operativo.





Las estaciones remotas (SOFREL S50, SOFREL S550)

Las estaciones remotas SOFREL S50 y S550 instaladas en los depósitos (Dehesa de Santiago, Cerro Molina, El Castillo....) controlan permanentemente los niveles de agua, las presiones, los caudales, las válvulas de regulación... Todas estas informaciones se registran en la estación remota y se transmiten al Puesto Central, que establece el balance y analiza periódicamente el funcionamiento de los depósitos.



Las Estaciones Remotas SOFREL instaladas en las estaciones de bombeo y de compresión (estación de Las Rajas, Melgosa) garantizan el control de los caudales y presiones y el mando de las bombas. Las Estaciones Remotas instaladas en los By-Pass (Paraje de la Torre, Recreo Peral...) controlan las presiones superiores e inferiores y garantizan el mando de apertura/cierre de las válvulas.

El puesto central de telegestión (SOFREL PCWin)

El Puesto Central instalado en la oficina del Servicio Municipal de aguas de Cuenca consta de un PC, un módem, una impresora y una pantalla mural de plasma.

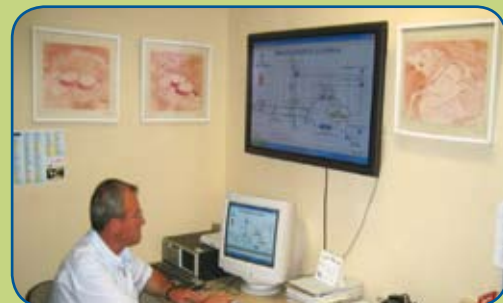
Los datos recogidos por las Estaciones Remotas se transmiten al Puesto Central para ser archivados, procesados y restituidos en forma de sinópticos gráficos animados, tablas de valores y curvas. Así es posible conocer permanentemente el estado de funcionamiento de los puntos de la red, analizando los eventuales problemas y comparando entre diferentes periodos de explotación.

Las alarmas detectadas por la S50 y S550 se transmiten al Puesto Central para ser registradas antes del reenvío por mensaje SMS hacia los teléfonos móviles del personal de intervención.



Resultados y ventajas de la telegestión

El sistema aporta una **satisfacción total** al servicio Municipal de aguas que puede **controlar ahora a distancia permanentemente el suministro de agua** de toda la ciudad, pudiendo **analizar perfectamente el funcionamiento de la red** con objeto de evitar los problemas de abastecimiento y regular mejor la distribución de agua.



La **mejora del servicio prestado a los abonados** ha podido aumentarse de este modo y, además, el sistema de telegestión ha permitido **registrar ahorros de explotación significativos** en particular por la reducción en los desplazamientos del personal de mantenimiento.



Dados los resultados obtenidos, el servicio municipal de aguas contempla ampliar su sistema de telegestión a otros puntos de la red en el marco de la segunda fase del plan de mejora del abastecimiento de agua de Cuenca.