

SCADA DE CONTROL

El programa Cloud Control es una aplicación web que permite controlar las funciones de las remotas de campo de Riegosalz con comunicación abierta a tiempo real en ambos sentidos.

La base de datos de históricos y configuración están alojadas en un servidor dedicado (con *back-up*), al cual se accede mediante la aplicación web o app.

El sistema está optimizado para el acceso desde PC con cualquier navegador actual.

La aplicación permite el control a tiempo real de todos los parámetros monitorizados en campo:

- Caudal/nivel
- Conductividad eléctrica y total de sólidos disueltos
- Concentración de nitratos y nitrógeno
- Temperatura del agua
- Otros parámetros

El sistema permite:

- El seguimiento de la evolución temporal de todas las variables.
- El establecimiento de valores de alarma y pre alarma
- Cálculo del totalizador de las masas exportadas y del volumen.

Descargando la aplicación se traslada este control a los terminales Android e iOS.



DISPONIBLE EN
Google Play



Disponible en el
App Store

Riegosalz

AZARBE



MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD Y VOLUMEN DE AGUA EN LOS RETORNOS DE REGADÍO A CAUCES SUPERFICIALES

AZARBE de Riegosalz está formado por una estación de aforo equipada con instrumentos para medición de caudal y calidad de agua.

Responde a la necesidad establecida para el seguimiento ambiental de la calidad de agua de los retornos. Incluida en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PERTE digitalización del ciclo del agua), dentro de la Solución Digital E.



MEDICIÓN DE CAUDAL

Sección de aforo normalizada
Medición de calado y estimación de caudal
Contrastación de la curva de aforo



MEDICIÓN DE CALIDAD EN CONTINUO

Coductividad eléctrica
Nitratos
Nitritos
Temperatura
Otros parámetros (ph, turbidez, etc)



CONTROL Y SUPERVISIÓN

Registro de variables en series temporales
Configuración de alertas a tiempo real
Seguimiento continuo y Balances



TRANSMISIÓN DE DATOS ADMINISTRACIÓN HIDRÁULICA COMPETENTE

Intercambio de información BIDIRECCIONAL
API REST, MODBUS TCP, MODBUS RTU...

COMPONENTES DEL SISTEMA AZARBE

SECCIÓN DE AFORO PARA MEDICIÓN DE CAUDAL

En cauces a lámina libre (drenajes superficiales) se pueden utilizar secciones de aforo construidas in situ o prefabricadas tipo Parshall.

El caudal se estima a través de la medición de calado. Éste se podrá determinar con distintos tipos de sondas.

Se suele construir un pozo de calma paralelo a la sección de aforo donde se ubicarán los sensores.



SECCIONES DE AFORO DE RESALTE DE SOLERA, PARSHALL Y POZO DE ESTABILIZACIÓN PARALELO

CAUDALÍMETROS

En aquellos puntos en los que no sea posible establecer una sección de aforo se deberá recurrir a caudalímetros para cauces a lámina libre o tuberías semillenas.

EQUIPOS PARA LA MEDICIÓN CONTINUA DE CALIDAD

La determinación de la calidad del agua se hace a través de la instalación de equipos que miden, en continuo, las principales variables asociadas a la calidad del agua, incluyendo, en su caso nitratos y/o nitritos:

CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA Y TOTAL DE SÓLIDOS DISUELTOS

La salinidad se transforma en Total de Sólidos Disueltos para determinar la masa de sales exportada en un periodo.

NITRATOS Y/O NITRITOS

A partir de la medición de nitratos y/o nitritos se puede obtener la masa de nitrógeno exportado en un periodo.

OTROS PARÁMETROS

El sistema AZARBE puede incluir otros parámetros de medida en continuo si es necesario en una aplicación: temperatura, turbidez, pH, oxígeno disuelto y otros.

DISPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS EN CAMPO

Los sensores se colocan en un cauce interno de la sección de aforo en el que se favorece la circulación del agua, incluso para caudales pequeños. Los equipos se protegen contra vandalismo y contra las alteraciones que puedan provocar los elementos que arrastre el propio cauce.



COLOCACIÓN DE LOS SENSORES DE CALIDAD

EQUIPOS DE CONTROL Y SUPERVISIÓN

El sistema de control de calidad AZARBE incluye un equipo de la serie LUTRA diseñado para el control y supervisión de diferentes sensores industriales. Integra en un único elemento las funciones de telecontrol, datalogger y automatización de la instalación. Además, cuenta con el regulador solar necesario para mantener cargada la batería en instalaciones solares.

Funciones principales

Diseñado para controlar diversidad de sensores, dota a la instalación de las siguientes funciones principales:

- Supervisión de sensores
- Lectura de pulsos
- Cálculo de variables derivadas a través de fórmulas
- Gestión de alarmas
- Detección de intrusismo
- Grabación de históricos
- Control local
- Control remoto celular a través de Cloud Control (App Cloud Control o navegador)
- Control remoto de Back-up vía SMS
- Transmisión de alarmas mediante notificación, SMS y/o llamada de voz
- Carga solar de batería

Comunicaciones

El equipo está orientado principalmente a ser controlado mediante comunicación celular, ofreciendo la posibilidad de conexión a la plataforma Cloud Control y/o Modbus TCP/IP. A su vez, ofrece la posibilidad de ser controlado o consultado localmente a través del puerto RS-485 MODBUS RTU.

ALIMENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS

En instalaciones aisladas la alimentación eléctrica se consigue a través de sistemas de generación fotovoltaica con paneles solares y baterías dimensionados para garantizar la autonomía del sistema durante un periodo prolongado de tiempo.

TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN HIDRÁULICA COMPETENTE

Los datos registrados por el sistema AZARBE son transmitidos en tiempo real por distintos procedimientos a las autoridades hidráulicas competentes, principalmente a las Confederaciones hidrográficas. Los sistemas más habituales son:

- API REST (JSON)
- MODBUS TCP
- MODBUS RTU



EQUIPO SUPERVISOR LUTRA

