



**MEJORAS**

## **Tecnología para Monitorización de Redes de Alcantarillado y Control de Alivios**



# Presentación



## La empresa

GRUPO MEJORAS tiene como principal objetivo dar **soluciones tecnológicas para el control de redes de alcantarillado**, en base al suministro de los equipos y sistemas especialmente diseñados para esta aplicación, así como para el control de alivios cuando por las condiciones o eventos puntuales se requiera.

Grupo Mejoras, líder en el sector de las tecnologías aplicadas al ciclo del agua, dispone de oficinas en Madrid, Barcelona y Lisboa, ofreciendo una presencia cercana para apoyo técnico-comercial y formación continuada.



Innovación

Fiabilidad en aplicaciones

Soporte técnico

Formación y pruebas



# Tecnología para el control de redes de saneamiento



— Registradores de nivel y caudal

— Pluviometría

— Control de vertidos

— Monitorización de alivios

— Toma de muestras automático

— Telecontrol y telegestión



# Monitorización de redes

## Registadores de nivel, caudal y lluvia

El control de los colectores que componen la red de alcantarillado de una ciudad, permite optimizar las labores de limpieza, prevenir la producción de eventos y vertidos a cauces públicos, así como desbordamientos por blocajes en las conducciones por arenas, toallitas y otros restos que producen una disminución efectiva de la sección.

La relación entre la lluvia y el comportamiento de nuestros colectores, nos da una información valiosa para la mejora y dimensionamiento de las infraestructuras de alcantarillado.

Los equipos de control dataloggers que ofrece Mejoras Energéticas han sido diseñados para la gestión inteligente de las redes de saneamiento, siendo capaces de integrar una amplia gama de sondas, sensores con transmisión de datos seguros y fiables 2G/NB-IoT y una gran autonomía.

### Construcción

- Modelos en plástico ABS de alta resistencia o metálicos de aluminio inyectado
- Protección IP68. Seguridad intrínseca EX
- Conectores militares plásticos adecuados para cualquier aplicación
- Configuración local y/o Bluetooth

### Transmisión de datos

- Modem GPRS/NB IoT/LTE-M
- 3 envíos diarios de datos o cada 5 minutos con alimentación externa
- Hasta 16 alarmas configurables con envío a puesto de control o dispositivos móviles
- Amplia gama de antenas de alta ganancia y espectro de frecuencia

### Conectividad

- Hasta 6 entradas digitales, 8 entradas analógicas (4-20mA, 0-1V, 0-10V, temperatura)
- Entrada serie MODBUS, SDI-12, TTL Sonicsens®
- Hasta 2 salidas digitales de actuación

Comlog



ISlog



Multilog WW



### Alimentación

- Pila interna reemplazable con autonomía de hasta 10 años dependiendo del modelo y las condiciones
- Entrada de alimentación externa optimizada para baterías externas, paneles solares, a través de corriente, etc

### Registro

- Memoria 2.000.000 de datos
- 2 registros simultáneos por canal
- Modo registro caudal, conteo y PIT (Pulse Interval Time)

### Software

- IDT-Configuración y volcado de datos con conexión local
- RADWIN-Paquete de software completo; base de datos históricos y aplicaciones con conexión local y remota
- TTSQL-Solución WEB corporativa para alojamiento, visualización, configuración remota y exportación automática de datos

# de saneamiento

## Control de vertidos

Sonda multiparamétrica para control de conductividad, pH, temperatura, de bajo consumo e intervalo de registro programable.

- Hasta 20 sensores digitales
- Medida de nivel con y sin venteo
- Pantalla LCD para indicación visual de las funciones generales de la sonda
- Sistema de limpieza activo automático para todos los sensores
- Antena bluetooth para comunicación inalámbrica
- Autonomía > 9 meses

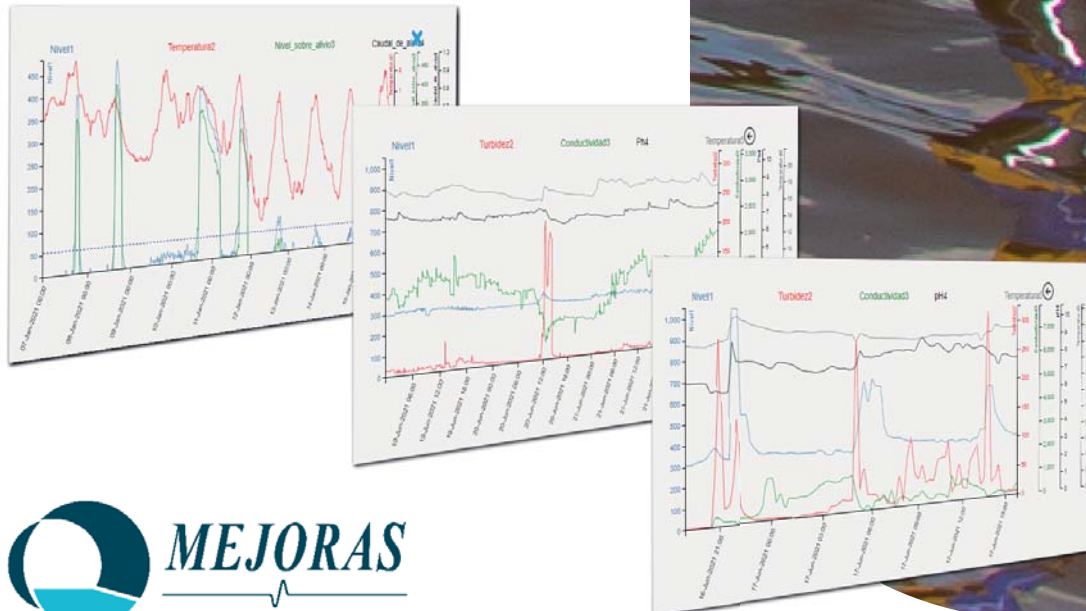


AquaTROLL  
600

## Pluviómetro

Para medida de las precipitaciones atmosféricas en sus formas líquida y sólida.

- Registrador de datos incorporado con gran capacidad de almacenamiento
- Software de volcado, análisis y visualización
- Gran autonomía del registrador



# Monitorización de redes

## Medida de nivel y/o caudal en colectores

### Raven-Eye. Tecnología radar

Caudalímetro para la medición de caudales y alivios en sistemas de saneamiento. Raven-Eye se instala por encima de la superficie del agua y mide la velocidad del flujo utilizando la tecnología de radar y el nivel del agua empleando un sensor de nivel (ultrasónico, radar o piezoresistivo).



- Medición sin contacto con el agua
- Rango de velocidad:  $\pm 0,08$  a  $\pm 15$  m/s
- Libre de mantenimiento, con funciones de autodiagnóstico
- Protección IP68
- Aplicación en colectores, aliviaderos, canales, ríos y para cualquier tipo de agua
- GPRS - NB-IoT - LTE-M

### SonicSens 3. Detección de alivios

Limnómetro digital ultrasónico autónomo para la detección de alivios y la medición de nivel con cálculo de caudales y volúmenes. Su bajo consumo e intervalo de medida hacen que no sea necesario el empleo de sensores de alivio, reduciendo el coste de adquisición y mantenimiento.



- Aplicación en colectores, aliviaderos, canales, ríos y para cualquier tipo de agua
- Intervalo de medida a partir de un minuto
- Rango único de medida de 20cm a 8m. Resolución 1 mm y procesado de ecos por firmware
- Activación Tomamuestrasonda multiparamétrica
- Protección IP68 y certificación ATEX
- GPRS - NB-IoT - LTE-M

### SpillSens. Detección de bloqueos

Sensor flotador digital multialarma de bajo coste, diseñado para actuar como un sistema de alerta temprana de bloqueos y desbordamientos en las redes de alcantarillado.

SpillSens es una solución sencilla de instalar, robusta y con un mantenimiento mínimo para la monitorización del nivel del agua en múltiples puntos de las redes de aguas residuales, aportando información continua sobre el estado de las redes.



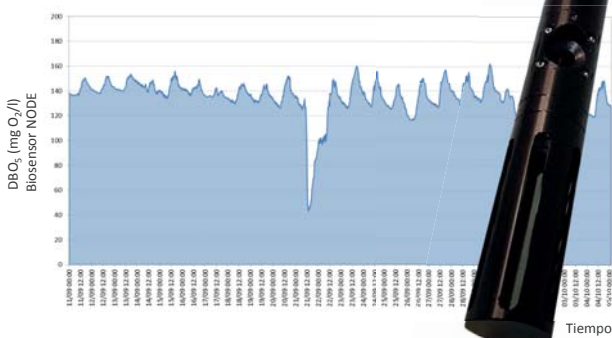
- Tres niveles de alerta
- Intrínsecamente seguro
- Diseño robusto
- Visualización de datos

# de saneamiento

## Biosensor. Carga orgánica

Los Biosensores NODE monitorizan la actividad de los microorganismos (muy sensibles a los cambios medioambientales) como indicador directo de la carga orgánica en el agua ( $DBO_5$ ) o para la detección de presencia de componentes contaminantes o tóxicos.

La posibilidad de incorporar otros sensores de calidad permite su perfecta adaptación para cualquier necesidad de monitorización de la calidad del agua.



- Información en tiempo real para control de procesos y soporte en la toma de decisiones
- Detección de eventos con toxicidad, anticipación de impactos
- Cumplimiento de estándares de calidad en alivios

## P6 MiniMAXX. Tomamuestras

Unidad compacta con tanque de almacenamiento.



- Muestreo con bomba de vacío o peristáltica
- Volumen de muestra altamente preciso
- Programación sencilla
- Fácil limpieza
- Diseño moderno y ergonómico
- Larga duración de la batería. Sleep mode
- Conexión directa a través de USB

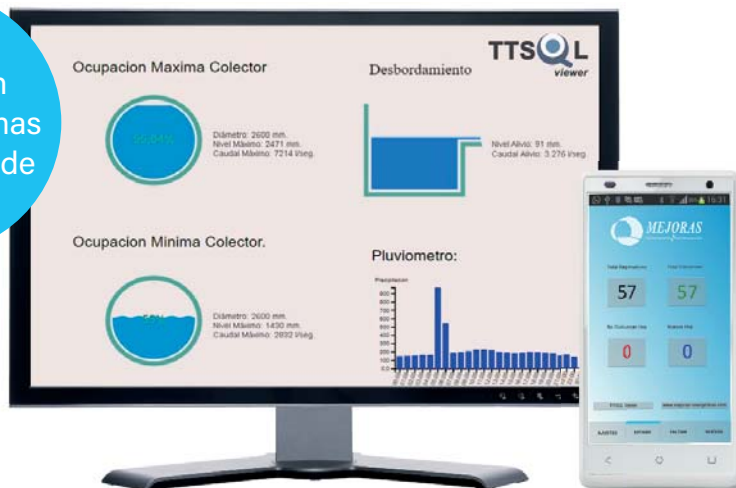
## Telecontrol y plataforma de gestión TTSQL

Control seguro de estaciones de bombeo, alternancia de bombas, intensidad y funcionamiento de bombas, número de horas, consumos, niveles, caudales, etc

TTSQL VIEWER es una aplicación avanzada "Web Data Manager" basada en una robusta base de datos con funcionalidades específicas, que permite la gestión integral on-line de los dispositivos instalados para la monitorización de la red.

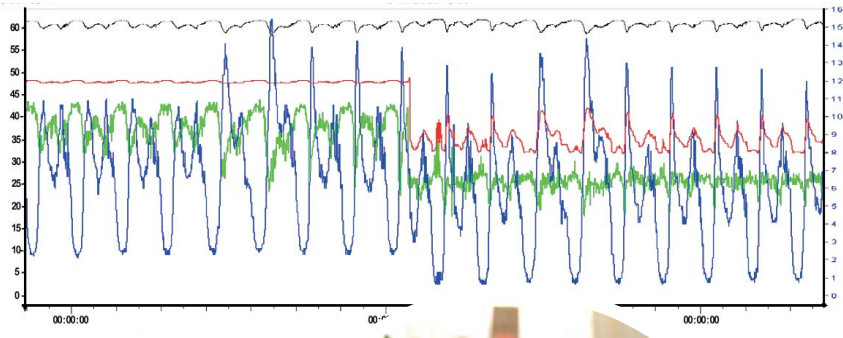
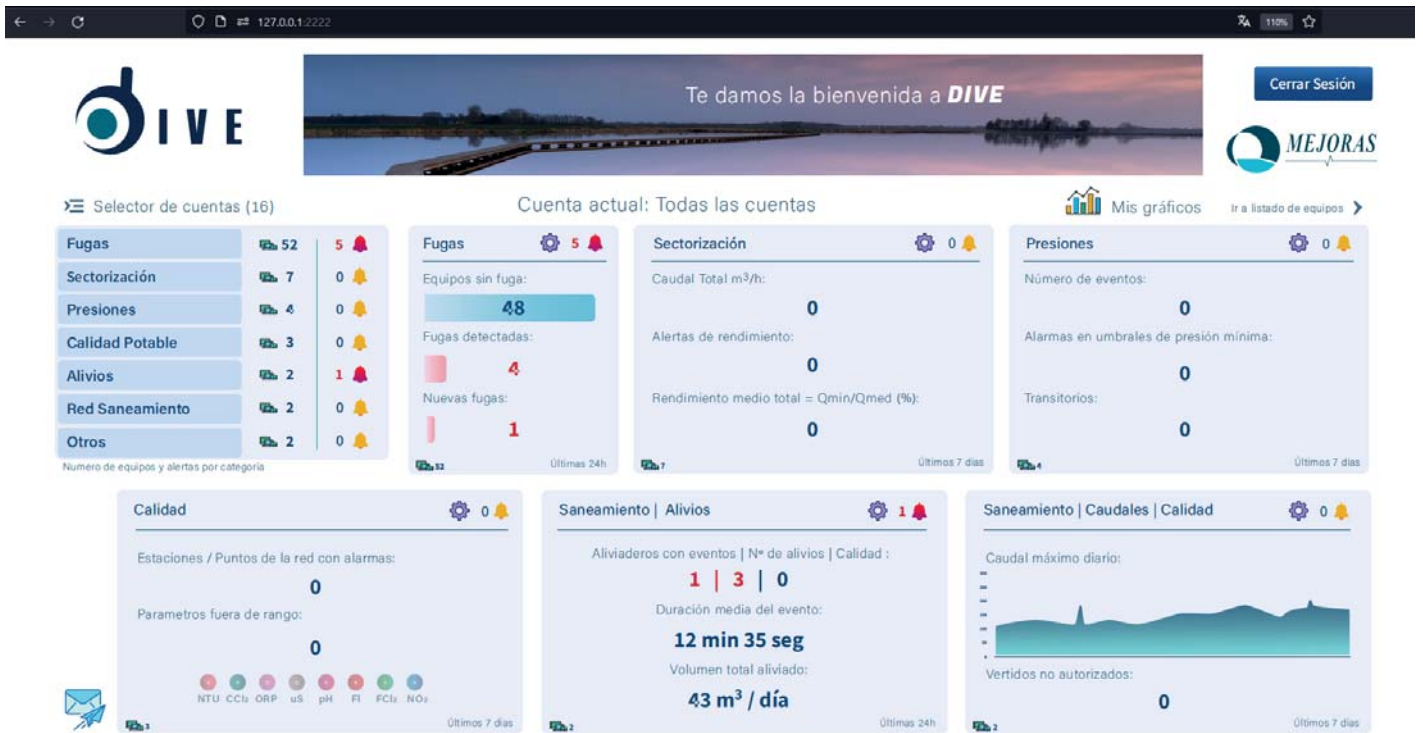


Plena integración con plataformas corporativas de gestión



# DIVE. Plataforma de gestión

DIVE, aplicación avanzada "Web Data Manager" basada en una robusta base de datos para la gestión integral de la información con funcionalidades específicas en **Detección de Fugas**, **Sectorización**, **Regulación de Presiones**, **Monitorización de Caudales**, **Calidad del Agua** y **Detección de Vertidos**.



[www.mejoras-energeticas.com](http://www.mejoras-energeticas.com)

C/ Gabriel García Márquez, 3  
28232 Las Rozas (Madrid)  
Tel: +34 916 403 462  
[mejoras@mejoras-energeticas.com](mailto:mejoras@mejoras-energeticas.com)

Carrer de Badajoz, 157 - Nau 3  
08018 Barcelona  
Tel: +34 934 851 805  
[mejoras.bcn@mejoras-energeticas.com](mailto:mejoras.bcn@mejoras-energeticas.com)

