

Aplicación de Nuevas Tecnologías en la Gestión del Ciclo Integral del Agua.

Soluciones y Tecnologías para el Ciclo Integral del Agua

Aqualogy está involucrada en todo aquello relacionado con el agua:



La ciudad



La industria



La agricultura



El medioambiente

... y relacionada con todas las áreas:

Social



Económica



Tecnología



Gestión



Agbar y Aqualogy

Agbar es un grupo empresarial compuesto por **152** empresas y más de **16.000** profesionales que gestionan todos los procesos relacionados con el ciclo integral del agua



Agbar es agua

Todas las actividades relacionadas con **Soluciones y Tecnologías** están bajo **Aqualogy**, que ofrece servicios basados en sus conocimientos y experiencia



Aqualogy es Soluciones y Tecnologías

Principales datos

3.268 millones de euros **cifra de negocios global**
580 millones **inversión agregada**

16.383 profesionales



Actividad en **15** países
Adaptación a las necesidades del cliente

Desde **1867**
144 años de experiencia



3.500
Clientes industriales



28 millones de personas servidas

Proposición de valor diferencial

Somos los primeros en implementar nuestros productos y servicios
Tenemos el conocimiento que nos permite ser la compañía líder en la industria del agua



Gestionamos 1.925 instalaciones

- 525 plantas de tratamiento de aguas residuales
- 251 plantas de tratamiento del agua
- 17 plantas desalinizadoras
- 736 redes de distribución de agua potable
- 396 redes de alcantarillado a nivel mundial
- 140.3967 km de redes de distribución
- 2.725 hm³ de agua distribuida
- 2.646 hm³ de agua tratada



Eficacia probada

Conocimiento al mercado



Líneas de negocio



Medio Ambiente



Soluciones



Conocimiento



Infraestructuras



Abastecimiento de agua

MICROSECTORIZACIÓN DINÁMICA (DMS)

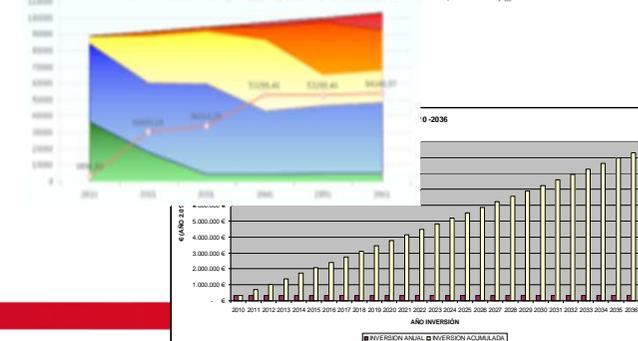
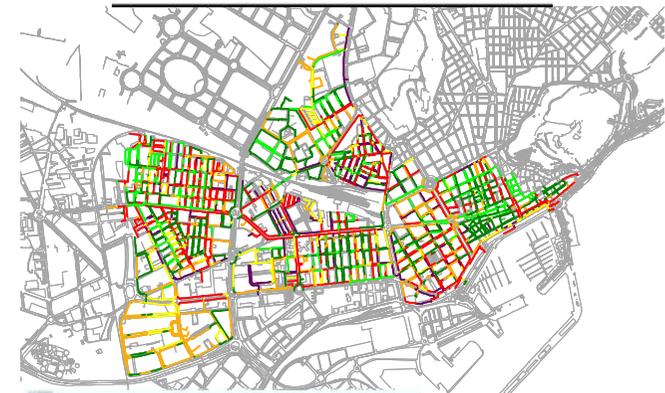
SETIR

1. METRAWA: Gestión de activos
2. SETIR: Predicción de la demanda de agua
3. OPTIPUMP: Optimización de bombeos
4. SECTEL: Gestión y control de redes sectorizadas
5. SAED: Sistema de ayuda a la explotación de datos
6. SICCO: Centro de coordinación operativa
7. LOCALIZACIÓN DE FUGAS
8. Sistemas de monitorización de la calidad del agua online
9. TELELECTURA: Control del consumo mediante AMR
10. eWISE: Coordinación obras
11. SERVIALERTAS: Alertas al móvil
12. GESTIÓN DE FLOTAS DE VEHÍCULOS
13. GIS mobile: visualización in-situ de infraestructuras subterráneas
14. MICROSECTORIZACIÓN DINÁMICA (DMS)

METRAWA

METRAWA es un sistema experto de ayuda a la decisión para la óptima renovación y rehabilitación en redes de distribución de agua potable. METRAWA permite priorizar las necesidades de renovación de las redes así como evaluar su estado actual y futuro, incluyendo análisis de costes de inversión futuros y permitiendo optimizar las inversiones a realizar.

METRAWA define, prioriza y valora las necesidades de renovación de la red en base a: Estudio estructural, análisis hidráulico, gestión de riesgos, análisis de tiempo óptimo de renovación y estudio económico de optimización de inversiones para su adecuación según niveles de servicio, preparación de fondos de renovación, estudios de tarifas.



SETIR

Descripción:

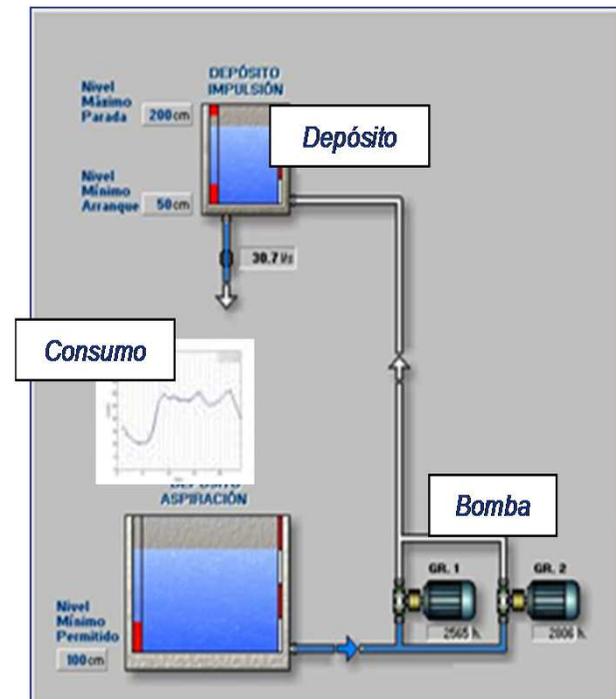
Sistema experto para la predicción de consumos en las redes de agua.

SETIR es una herramienta que permite predecir la demanda de agua en las próximas horas, días o meses.

La predicción de la demanda es muy útil para adaptar y planificar el funcionamiento de las redes hidráulicas de forma proactiva.

La utilización de SETIR en las empresas de gestión de agua sirve para:

- Gestionar eficientemente la producción y/o compra de agua.
- Optimizar el funcionamiento de los bombeos.
- Detectar incidencias o anomalías en la red de distribución de agua.



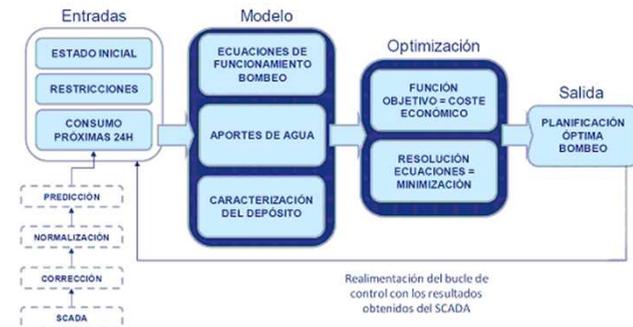
OPTIPUMP

Descripción:

Sistema de control en tiempo real de los bombeos de agua potable.

Calcula de forma online y automática la planificación óptima de funcionamiento de los bombeos, para minimizar su coste energético, mejorar la durabilidad los elementos y asegurar la calidad del suministro de agua potable.

Para encontrar las condiciones óptimas tiene en cuenta las características técnicas de la red hidráulica, las condiciones de contratación del suministro eléctrico, la calidad del agua, los criterios de seguridad necesarios y el resto de condiciones particulares de gestión del agua de cada municipio.



Descripción:

Sistema automático para la gestión y control de redes sectorizadas, que incluye plataforma de centro de control así como equipos de campo para supervisión y control, sensores de medida y actuadores.

Ventajas:

- Contribuye a la mejora del rendimiento de redes de agua potable mediante la reducción de agua no contabilizada.
- Optimiza el trabajo de las brigadas de búsqueda de fugas mediante la identificación rápida y fiable de los sectores con bajo rendimiento.
- Cálculo preciso de caudales mínimos nocturnos de sectores hidráulicos, asegurando en todo momento que los contadores están en su rango de medición.
- Instalación rápida y sencilla, sin necesidad de acometida eléctrica ni grandes obras.
- Plataforma software intuitiva y de fácil manejo que posibilita la implicación de toda la empresa en la mejora de la eficiencia de la red.



SICCO: Centro de control de la red

Descripción:

Sistema que permite la explotación de la red de transporte de los principales puntos de la red, garantizando:

- La **CONTINUIDAD** del servicio de manera ininterrumpida, mediante estrategias óptimas de **BOMBEO** y **REGULACIÓN**.
- Las condiciones de **CALIDAD** y de **PRESIÓN** en diferentes cotas topográficas.

Objetivos:

- Capturar y visualizar la información más actualizada sobre el estado de las infraestructuras.
- Identificar la información crítica y mostrarla de manera que pueda ser fácilmente interpretada por los operadores para que tomen las decisiones más adecuadas
- Recoger las maniobras que se decidan ejecutar por parte de los operadores y transmitir las a las instalaciones para que se ejecuten con fiabilidad y seguridad.
- Recoger la información que utilizará el sistema de información para su posterior análisis.

Web CCO



+ , .! :

• + ' &

0 # %

• + , & 9: ;

%

) # 0 ' 0 %

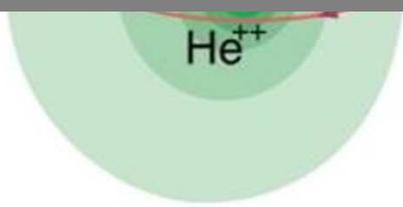
1 :

• 0

%

•) # # <%=>
%

• # %

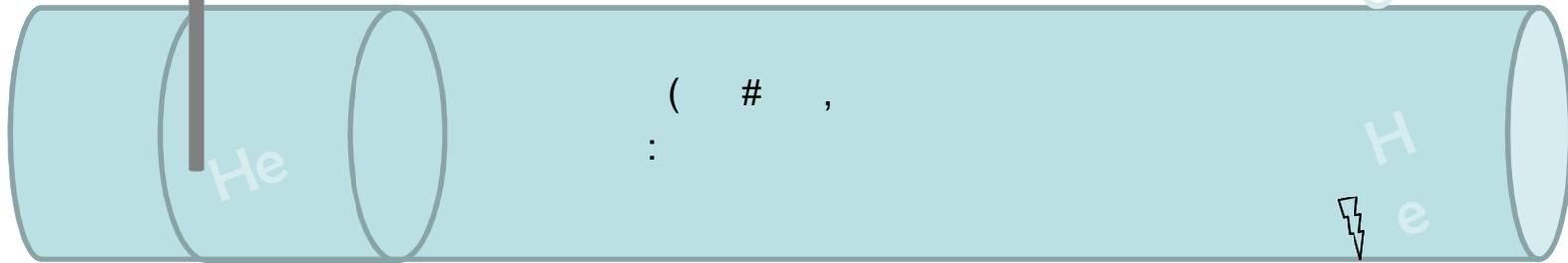


+ , ! :

!!

/ #

#



(# ,
:

&

%

* # :

%

+ , .! :

+ , .! :

+

:

?

%

Small Leak

Small Leak

Large
leak

+ , ! :

> ?

.*

• # # % 9

;

•) &

%

• &

: 9 % % @ ;

• # &

% / &

% AB - - %

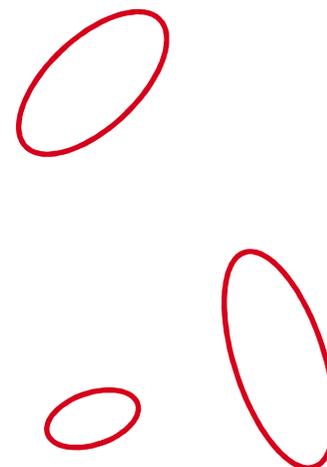
•) #

\$ 9 # ; 9) : !) ! 7 ++ %;

C2 Murcia 10 km. Ø 600

12 FUGAS con un total de 15 m³/h de pérdidas (coste del agua = 0,70 €/m³); Ahorro de 70 k€ al año

Localización	Caudal
Carril Torre	
Camino Albadel N°9	1 m ³ /h
Camino Albadel-tren	
Carretera El Palmar.	7 m ³ /h
Camino SalaBosque N° 59.	1 m ³ /h
Camino SalaBosque N° 172	
Camino SalaBosque-Gruas.	0,7 m ³ /h
Calle Barranquete.	1,1 m ³ /h
Camino SalaBosque N° 188.	2 m ³ /h
Camino Torresalinas	0,05 m ³ /h
Camino SalaBosque N° 41	
Camino SalaBosque N° 11	



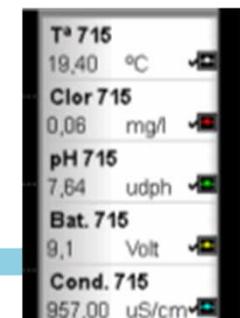
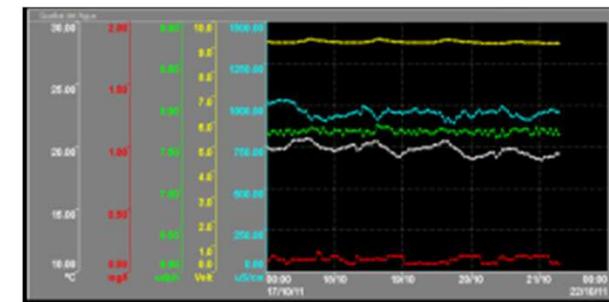
SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA

Descripción:

Uno de los aspectos fundamentales en la gestión del ciclo integral es el control de calidad del agua en cada una de sus fases. Los sistemas de medición en continuo de los parámetros fundamentales permite la optimización de los procesos de tratamiento desde su captación hasta el grifo del consumidor y la detección de cualquier incidencia en la calidad. Se han desarrollado diferentes soluciones según el tipo de parámetro, número de parámetros analizado y origen del agua.

Podemos señalar los sistemas de:

- Sistemas de análisis microbiológicos a la entrada y salida de las captaciones
- Sistemas de control de cloro on-line y características organolépticas: cloro, pH, turbidez, y conductividad.



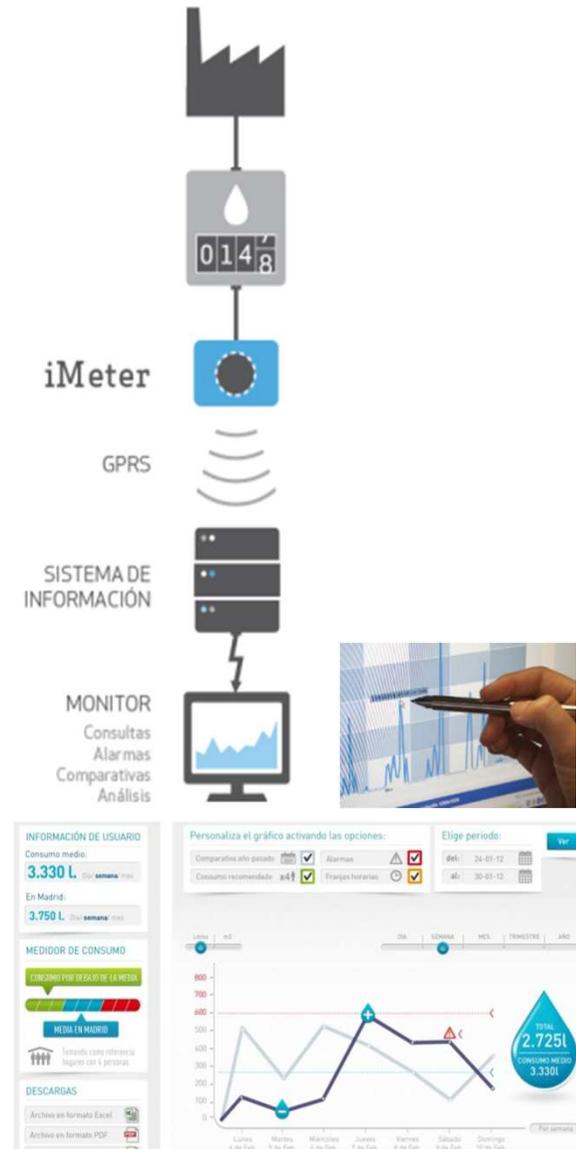
El iMeter es la solución de telelectura de fácil utilización que permite a los clientes controlar de forma precisa el consumo de un contador de agua durante las 24 horas del día y facilita la resolución de incidencias relacionadas con excesos de consumo o averías.

Características funcionales:

- Alarmas configurables por el cliente (alarma de batería baja, de fraude, de fuga, alarmas instantáneas de consumos anómalos)
- Cálculo de parámetros estadísticos (caudales máximo y mínimo, volumen por franjas de caudal, número de arranques)
- Web personalizada para el cliente final

Beneficios:

- Mejor control de la red
- Mejor atención al cliente
- Mejores servicios al cliente



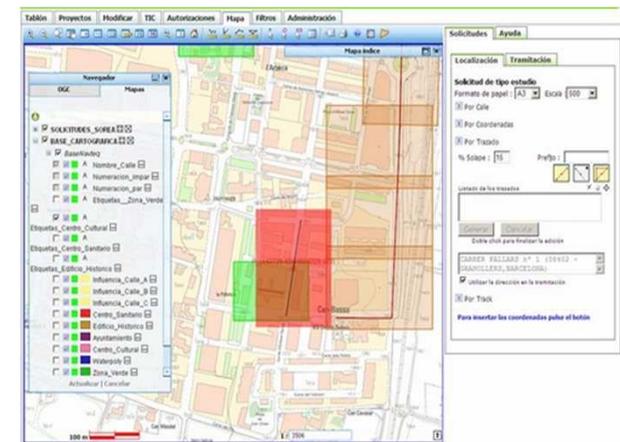
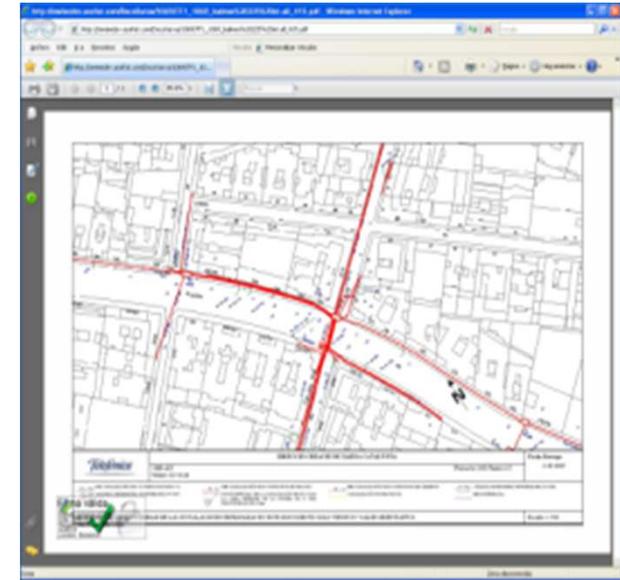
eWISE

eWise es una plataforma integrada donde se pueden consultar todas las instalaciones georeferenciadas de las compañías de agua, electricidad, telefonía y gas.

El sistema permite:

- Optimizar y coordinar las obras realizadas en la vía pública evitando el levantamiento de un mismo tramo por distintas compañías en un corto periodo de tiempo
- Conocer la posición exacta de las instalaciones por parte de las empresas constructoras, evitando cortes de servicios innecesarios y potenciales accidentes
- Agilizar los trámites administrativos

<http://ewise.acefat.com>



SERVIALERTAS A CLIENTES

En la operativa diaria se producen situaciones de los que el cliente valora estar bien informado a tiempo.

Mediante la utilización de herramientas y tecnologías que hoy día están al alcance y forman parte de la vida cotidiana de los ciudadanos, podemos hacer llegar la información precisa a cada cliente de manera proactiva.

Servialertas es un servicio de avisos mediante SMS o correo electrónico para informar al cliente de las incidencias relacionadas con el servicio de agua potable y saneamiento, esté donde esté.

Por ejemplo, existen las siguientes alertas:

- Cortes programados
- Exceso de consumo
- Incidencias en facturas
- Lecturas de contador
- Información de nuevos servicios

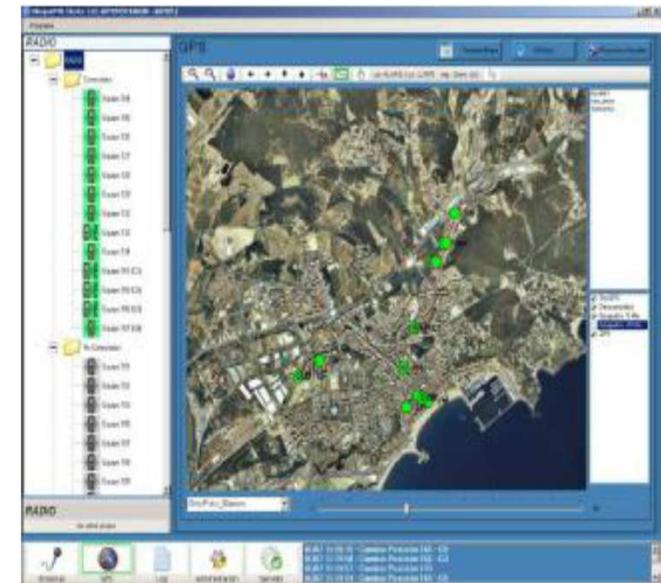


GESTIÓN DE FLOTAS DE VEHÍCULOS

Los sistemas de localización de flotas permiten ubicar terminales móviles geográficamente mediante la monitorización en tiempo real utilizando posicionamiento GPS. TESEO PAK es una aplicación software que está integrada en la solución “Sistemas de localización de flotas”. Contiene un módulo de aplicación para PDA´s para realizar toma de datos sobre el terreno y mantener la comunicación con los centros de despacho.

Permite optimizar la gestión de los recursos móviles de la empresa:

- asignación de recursos,
- determinación de ruta óptimas,
- identificación de tiempos muertos,
- incrementar la seguridad del personal y parque móvil,
- ayuda gestión y asignación de equipos de trabajo cercanos a un incidente,
- asignación y gestión de órdenes de trabajo en tiempo real
- automatización de la asignación de tareas a recursos móviles



GIS Mobile

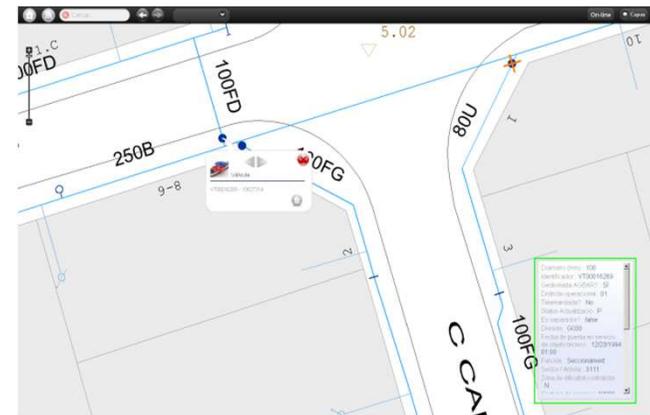
Soporte gráfico

Descripción:

- SIGAB mobile es la solución GIS (Sistema de Información Geográfica) en movilidad de fácil utilización que permite a los usuarios la consulta de la información geográfica de las infraestructuras gestionadas facilitando así el acceso a la información en movilidad.
- La aplicación permite la consulta de información en modo online o offline, de esta forma se garantiza el acceso a la información aún estando en zonas sin cobertura 3G.
- Características funcionales:
 - Sistema multiplataforma (Android, iOS, Windows, ...)
 - Capacidad de consultar información geográfica i alfanumérica (consulta de atributos de elementos).
 - Disponibilidad de diferentes cartografías (cartografía propia, Google, Bing, ...)

Beneficios:

- Disponibilidad de información Actualizada en movilidad, sin necesidad de utilización de planos en papel.
- Mejor servicio al cliente debido a la información disponible



MICROSECTORIZACIÓN DINÁMICA. DMS

La DMS permite , con un coste muy bajo, el cálculo y control de los caudales mínimos nocturnos en sectores pequeños sin modificar las condiciones normales de distribución.

**Entrada de
Agua**

01:00 a.m.

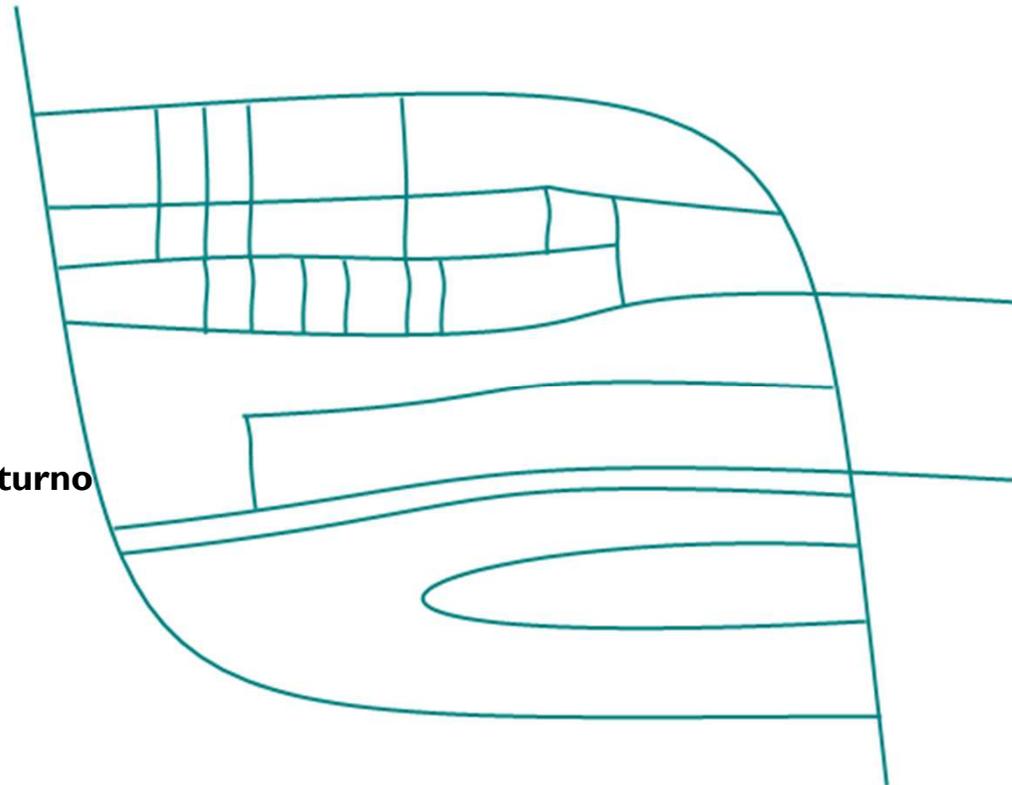
Cierre progresivo
de las válvulas de
frontera

Registro del caudal mínimo nocturno

Envío de señal por telexando

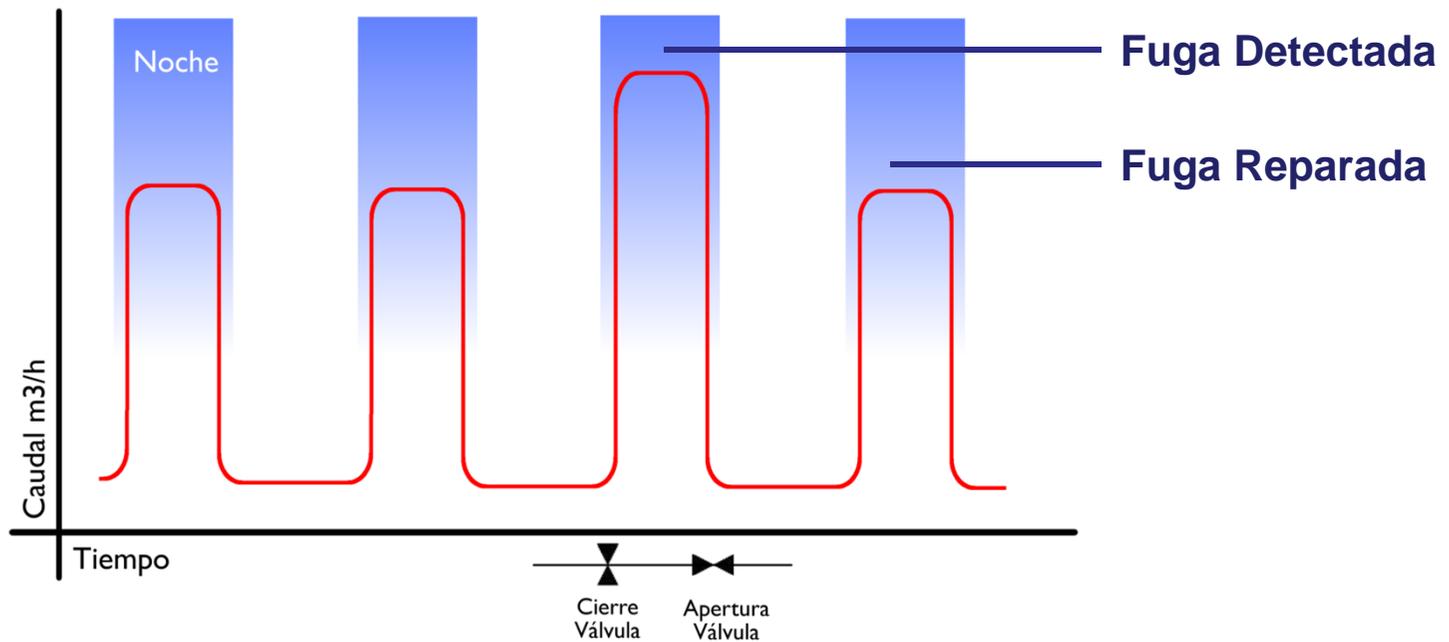
05:00 a.m.

Apertura progresiva
de las válvulas de
frontera



MICROSECTORIZACIÓN DINÁMICA. DMS

Durante los intervalos de bajo consumo el objetivo del gestor es aislar cada MicroSector, usando mecanismos de apertura y cierre, forzando una única entrada. Durante el día las válvulas permanecen completamente abiertas garantizando la presión y calidad del servicio. Aquellas válvulas seleccionadas cerrarán automáticamente por la noche de manera que el caudal de entrada resultante se comparará con el de referencia.

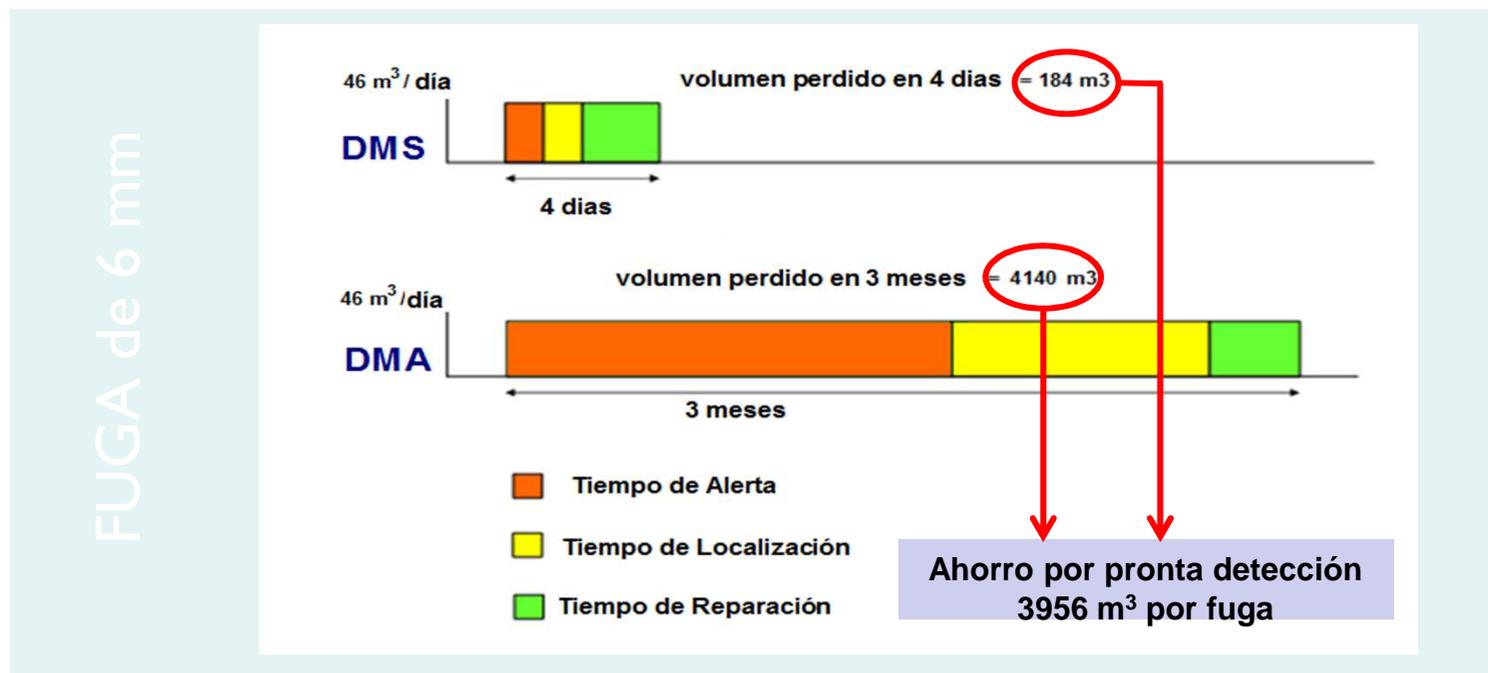


MICROSECTORIZACIÓN DINÁMICA. DMS

El tamaño óptimo de un MicroSector debe diseñarse de manera que permita una rápida identificación de la fugas recientes a través del caudal mínimo nocturno.

Tiempo de localización inferior a 2 o 3 días

Tamaño estandar del MicroSector \pm 5 km de red



MICROSECTORIZACIÓN DINÁMICA. DMS



MICROSECTORIZACIÓN DINÁMICA. DMS

IMETER

iMeter es un dispositivo M2M (machine to machine) diseñado específicamente para la lectura automática de caudalímetros de agua a través de la red GPRS.

Se ha convertido en solución sólida y eficaz para la lectura remota de caudalímetros.

Este equipo surge de la suma de dos conceptos: la rentabilidad GPRS y el consumo de energía extremadamente bajo. iMeter funciona con pilas y es resistente a golpes, agua y polvo.

iMeter es particularmente adecuado para:

Caudalímetros aislados o de difícil acceso.

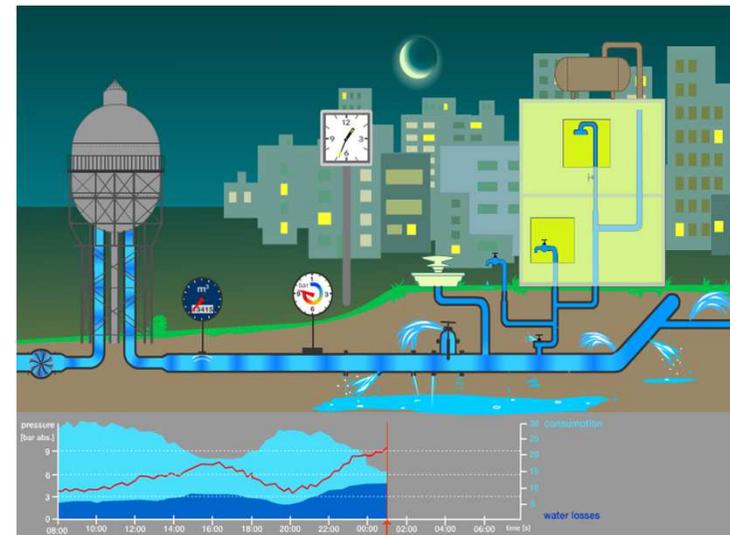
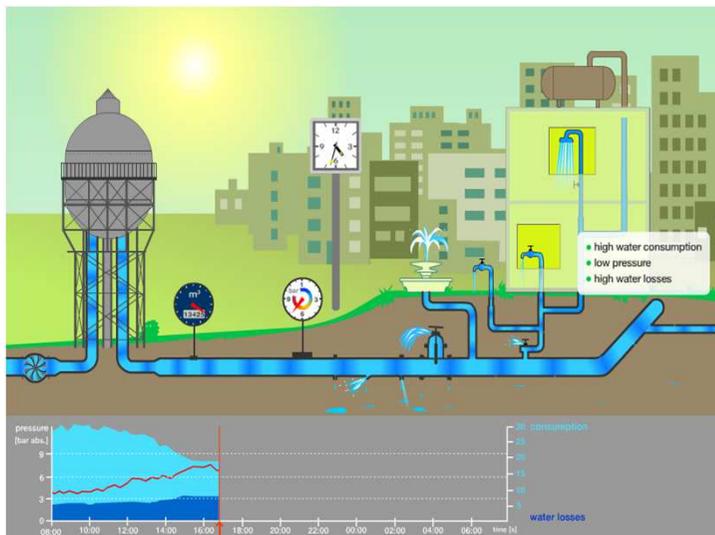
Grandes consumidores que exigen un control diario.



REGULACIÓN DE PRESIONES

¿Por qué?

- El ratio de fugas aumenta en función de la presión.
- Reducción de fugas, reventones y de consumo.
- Presiones más estables. Protección de la vida útil de los activos.
- Reducción de la frecuencia de reventones.
- Provisión de suministro más constante a los clientes.



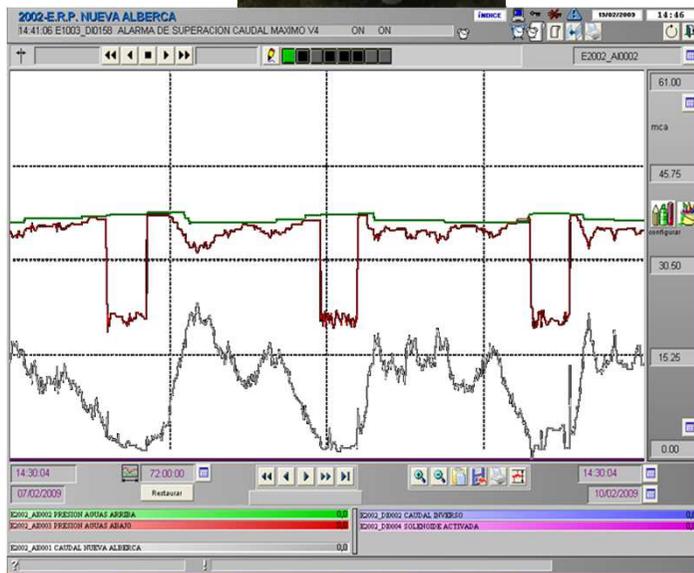
REGULACIÓN DE PRESIONES



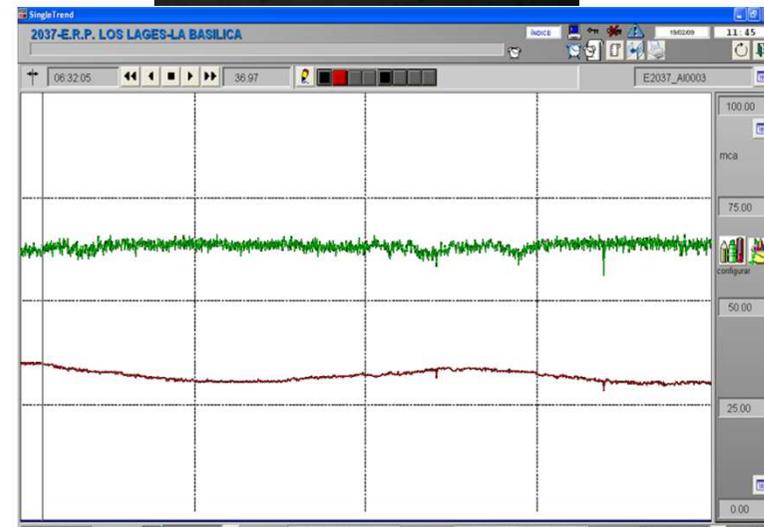
REGULACIÓN DE PRESIONES

Actuador Automatico Autoalimentado de Regulación

Control de presión a dos consignas



Control constante de la presión



Agua Residual



1. METRESA: Gestión de activos
2. COORDINACIÓN ALCANTARILLADO - EDAR: gestión de la red de drenaje, la depuradora y el medio receptor
3. AUTOMATIZACIÓN DE LA RED: Gestión de la red y depósitos
4. CALIDREN: Control online de la calidad de las aguas
5. RIEGO INTELIGENTE
6. REGENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES
7. TEDUS: Técnicas de Drenaje Urbano Sostenible
8. GENERACIÓN DE ALARMAS POR INUNDACIÓN A SP
9. HIDROMET: Sistema de alerta por inundación
10. SAHBE: Sistema alerta de crecidas
11. CONTROL DE VERTIDOS
12. HUELLA DE CARBONO



METRESA

METRESA es una solución de ayuda a la decisión para la priorización de inversiones en rehabilitación de redes de alcantarillado.

METRESA ayuda a determinar los tramos de red que deben renovarse, en el momento adecuado, con la técnica de rehabilitación óptima, la mínima inversión y antes de que se produzcan roturas y daños sobre el entorno, teniendo en cuenta aspectos estructurales, hidráulicos y de riesgos.

METRESA aporta valor añadido al mejorar la calidad del servicio de saneamiento, generando ahorro en las tareas de mantenimiento, permitiendo optimizar las inversiones en la red para mitigar el envejecimiento de la misma y ayudando a prevenir posibles daños socio-económicos (cortes, accidentes, inundaciones) y ambientales (vertidos, disfunción depuradoras).



GESTIÓN COORDINADA ALCANTARILLADO-EDAR

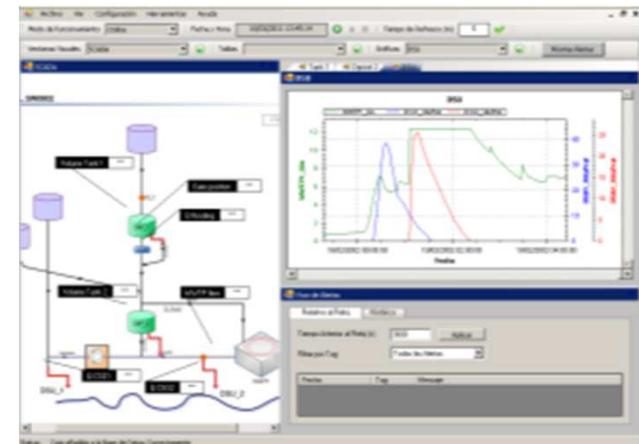
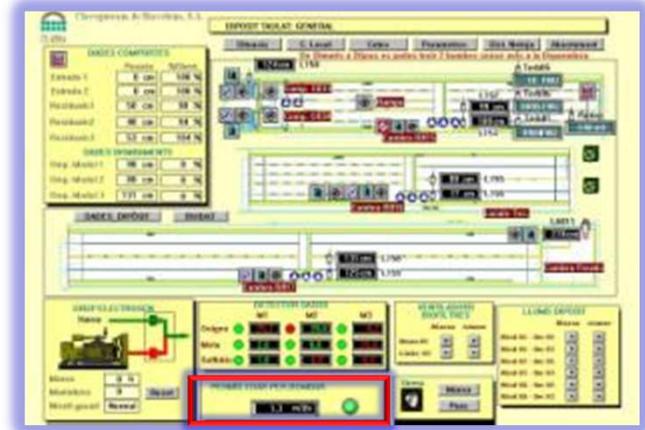


El software Wendcom permite gestionar, de manera coordinada, la red de drenaje, la depuradora y el medio receptor (mar o río).

La herramienta es genérica y permite ser implementada en cualquier sistema para protocolizar, mediante la aportación de conocimiento de los expertos y de modelos matemáticos, la toma de decisiones en estos tres sistemas que suelen estar gestionados por diferentes entidades y, a la vez, actuar, de manera automática, sobre ellos.

Las soluciones propuestas por Wendcom permiten:

- reducir el impacto ambiental de los vertidos de agua residual en tiempo de lluvia y reducir las inundaciones en las ciudades, aprovechando al máximo la capacidad de las infraestructuras del ciclo urbano del agua.
- dar cumplimiento a las nuevas Directivas Europeas que obligan a gestionar las infraestructuras de alcantarillado y depuración de forma coordinada teniendo en cuenta siempre el medio receptor



GESTIÓN AUTOMATIZADA DE LA RED Y TANQUES TORMENTA

Funciones del Sistema de Telecontrol:

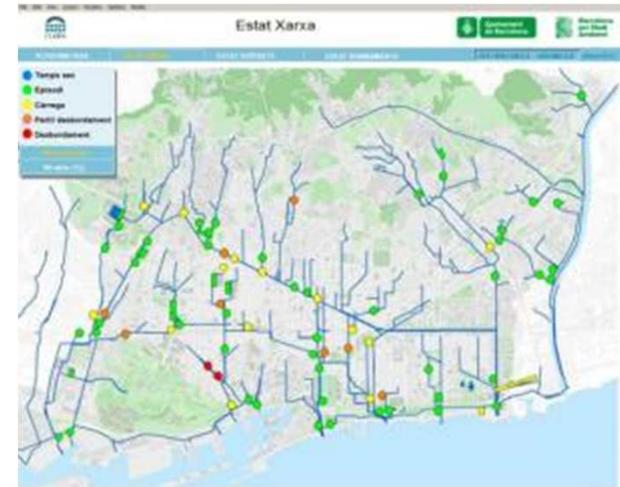
Telesupervisión de las magnitudes variables de la red: niveles, lluvia, parámetros calidad

Teleoperación de los actuadores de la red: estaciones de bombeo, compuertas, depósitos

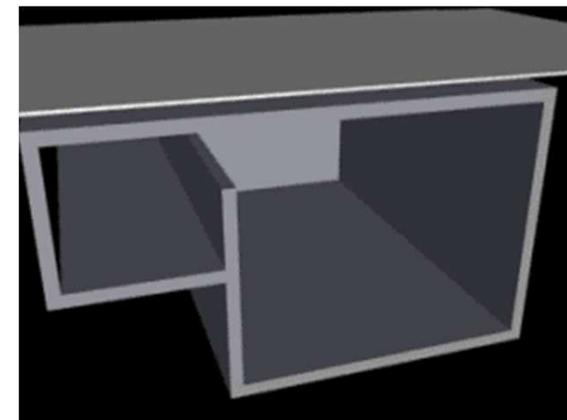
Elementos del Sistema de Telecontrol:

Los sensores y actuadores de la red están conectados a PLC (estaciones remotas) que envían sus señales a través de una red de comunicaciones hasta el SCADA (sistema de adquisición y supervisión de datos).

El SCADA permite la visualización y la operación de los elementos de la red a distancia a través de pantallas configuradas a medida para el usuario.



Pantalla de seguiment de nivells en la red de Barcelona



LLENADO DEL CUERPO SUPERFICIAL

Funcionamiento de un depósito de retención en tiempo de lluvia (vídeo)

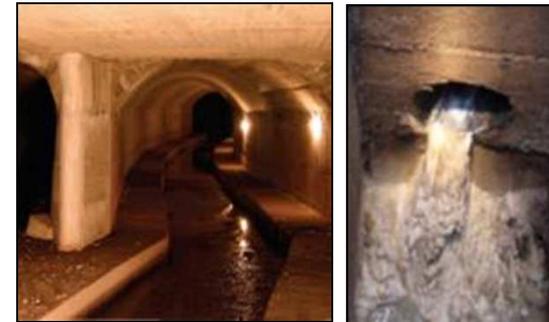
CONTROL ONLINE DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

Conocer de la calidad del agua circulante por la red de saneamiento mediante su monitorización en continuo permite detectar incidencias y recortar los tiempos de reacción frente a las mismas.

- **EN ORIGEN:** Complemento, de alto valor añadido, a los controles puntuales de vertidos.
- **EN RED PRINCIPAL:** La toma de datos continua facilita la toma de decisiones para la protección del medio receptor y de la depuradora.

IDROVERTER es el dispositivo de medida en continuo y toma de muestras automática en redes de saneamiento, con visualización de datos en local e integrable en el telecontrol existente.

CALIDREN es la herramienta de ayuda a la decisión en el proceso de implantación de estaciones de monitorización en continuo y en tiempo real de la calidad del agua en redes de saneamiento.

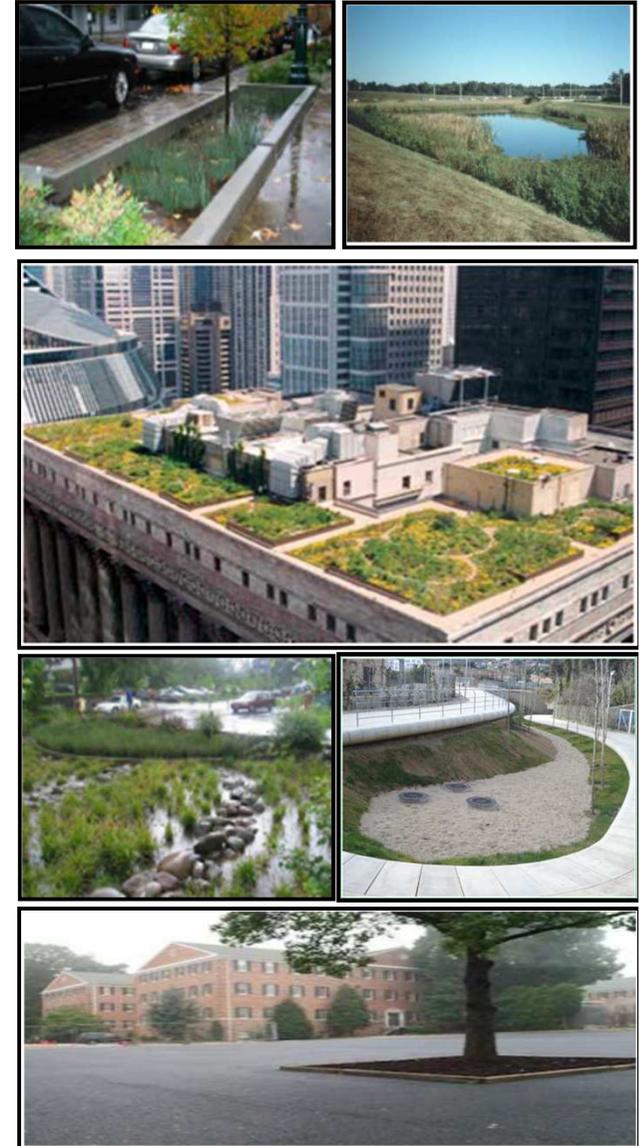


TEDUS

Técnicas que permiten reproducir en ámbito urbano el comportamiento natural del agua de escorrentía: aumentando tiempos de concentración, laminando caudales, reduciendo volúmenes, aumentando la infiltración y mejorando la calidad mediante contacto con el terreno y la vegetación.

De esta manera se previenen: inundaciones, sobrecarga de la red de drenaje existente e impactos en los medios receptores.

Los mecanismos utilizados por las TEDUS para conseguir estos objetivos van desde la filtración o infiltración en el terreno (pozos de infiltración, zanjas filtrantes, filtros de arena, pavimentos porosos) hasta su detención en el terreno o depósito al aire libre para facilitar la sedimentación de los contaminantes (estanques de detención) o su tratamiento mediante procesos de biodegradación o bioasimilación por parte de las plantas presentes (por ejemplo en humedales).

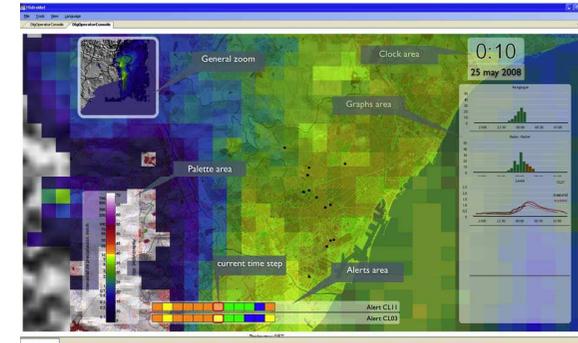


Descripción:

- Sistema inteligente que permite la gestión integral de alertas ante inundaciones en áreas urbanas y cuencas naturales a través de la predicción en tiempo real del impacto de la lluvia en las redes modelizadas y las posibles consecuencias derivadas del comportamiento de las mismas
- Combina una predicción de lluvia a corto plazo (2 horas) con modelos hidrológicos de cuencas y/o sistemas de saneamiento
- Gestiona la notificación de los resultados a las entidades pertinentes para la protección de la población. Informes + alertas

Ventajas:

- Adecuación a la Directiva Europea 2007/60/CE sobre gestión de los riesgos de inundación
- Información sobre posibles inundaciones a colectivos y operarios que requieran de la planificación de actividades al aire libre o en zonas con riesgo de inundación
- Permite establecer perímetros de seguridad para evitar daños materiales y personales (rieras, cauces naturales,...)



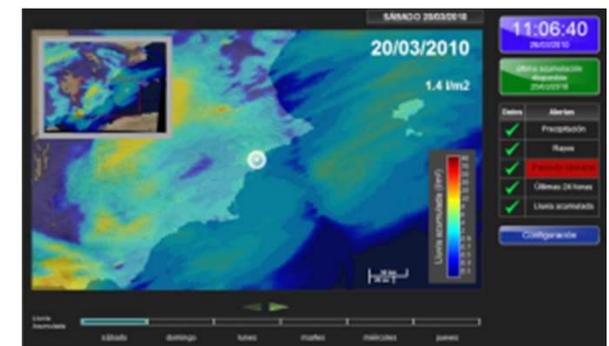
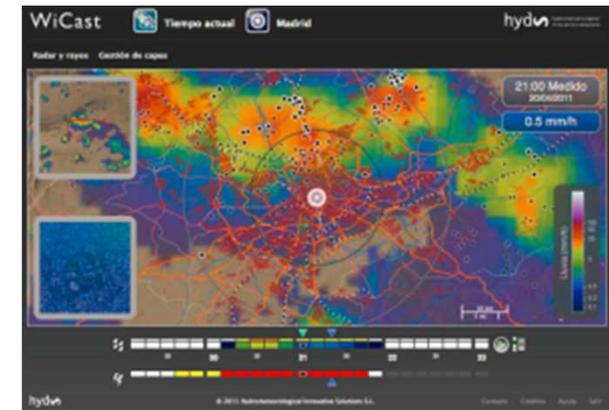
GENERACIÓN DE ALARMAS POR INUNDACIÓN A S. P.

Descripción:

- Servicio web autónomo de información en tiempo real para los organismos públicos y ciudadanía de condiciones meteorológicas actuales y futuras en regiones determinadas con precisiones de 1 km²
- Información basada en radar meteorológico y procesada por modelos matemáticos propietarios innovadores
- Predicción de lluvia de las dos próximas horas con alarmas y umbrales personalizables
- Alerta de rayos con definición de distintas área de seguridad

Ventajas:

- Adecuación a la Directiva Europea 2007/60/CE sobre gestión de los riesgos de inundación
- Planificación y activación de protocolos de seguridad ante avisos de precipitación con 2 horas de antelación
- Planificación, organización y seguridad del personal que gestiona redes de drenaje



SAHBE: SISTEMA DE ALERTAS DE CRECIDAS

SISTEMA DE ALERTA DE CRECIDAS

CONOCIMIENTO Y ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

Definición de la peligrosidad.

Conocimiento de la extensión, magnitud y frecuencia mediante:

- Estudios históricos
- Estudios geomorfológicos
- Estudios hidráulicos

Valoración de riesgos .

Generación de mapas de riesgo partiendo del análisis de la exposición y vulnerabilidad en función de la peligrosidad. Definiendo los niveles de riesgo de cada zona de la ciudad en función de la magnitud del evento (T5, T10, etc)

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE AYUDA A LA DECISIÓN

Implantación de un sistema automático con capacidad predicción de los posibles eventos de crecidas.

La herramienta HIDROCUENCAS, donde se implementa un modelo hidrológico de cuenca asociado a unas predicciones de lluvia radar puede simular correctamente el comportamiento de las cuencas asociadas al cauce correspondiente.

Además se debe contar con la utilización de puntos de control fluvial en tiempo real como pueden ser :

- a) Estaciones de aforos.
- b) Disposición de limnímetros en secciones de control (encauzamientos, puentes, etc).

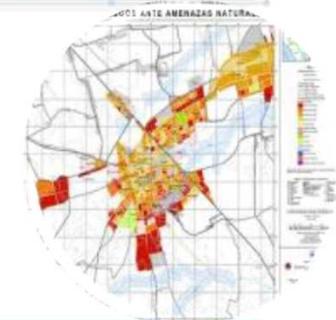
ESTABLECIMIENTO DE LOS NIVELES DE ALERTA Y PROTOCOLO DE AVISOS

Generación de los niveles de alerta por medio de la asociación de los valores resultantes del sistema automático con los mapas de peligrosidad y riesgo calculados para cada periodo de retorno.

Realizar un protocolo y automatización de avisos a los equipos encargados de la gestión de las inundaciones en función del nivel de alerta y el grado de riesgo asociado. Esto se realiza mediante la herramienta de publicaciones del sistema automático.



SISTEMA DE PREDICCIÓN



REGENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

La regeneración del agua depurada que se produce en las EDAR produce un nuevo recurso que se puede reutilizar en diferentes ámbitos tales como:

- la agricultura
- la industria
- riego de parques y campos de golf
- mantenimiento de caudales de ríos
- recarga de acuíferos
- para la limpieza de calles

Las tecnologías de regeneración utilizan tecnologías clásicas de potabilización (decantación, filtración, desinfección) y tecnologías avanzadas para reducir su salinidad (EDR, Osmosis inversa...)

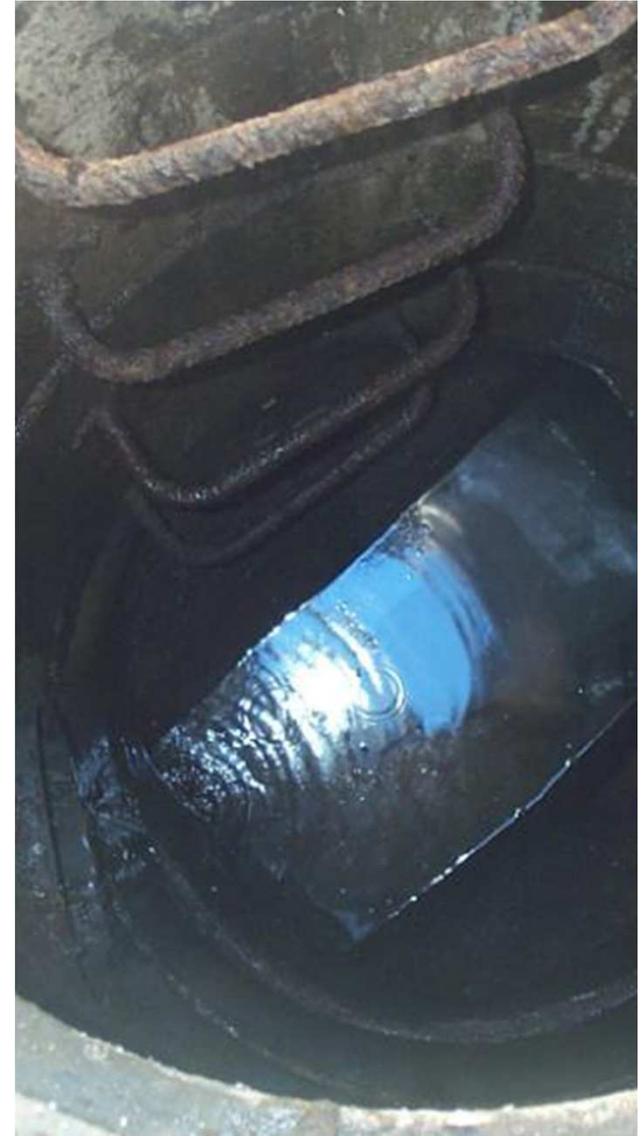
El uso de agua regenerada disminuye la presión sobre los acuíferos y ayuda a la reducción del consumo de agua y a la mejora de calidad de los recursos hídricos.



CONTROL DE VERTIDOS

El objetivo del servicio es proveer de asesoramiento y apoyo técnico experto a los municipios en la correcta gestión del Sistema Integral de Saneamiento (SIS) y a las industrias en la adecuación de sus vertidos a las exigencias medioambientales.

El servicio permite la consecución de objetivos como la reducción de la contaminación de las aguas residuales y el coste de mantenimiento de alcantarillado y de explotación de las depuradoras, así como el aseguramiento de la reutilización de los subproductos de la depuración y la reducción del riesgo para los trabajadores de alcantarillado y depuración.



SISTEMA DE GESTIÓN DE RIEGO (RegControl)

- El sistema de telegestión de redes de riego urbano permite programar, en tiempo real, cuándo y cuánto se riega.
- Mediante un software vía internet, se puede centralizar y planificar la gestión del riego de zonas verdes, y controlar los consumos de agua y el estado del sistema.
- Con la opción RegControl® el riego se reprograma automáticamente para adaptarse a las condiciones meteorológicas.
- Gracias al riego inteligente, se ahorra hasta un 30% de agua, por la mejor dosificación y por la detección temprana de fugas. Y se ahorra también un 30% de los desplazamientos en las tareas de operación y mantenimiento.



Riego inteligente para las zonas verdes



EL sistema de control permite geoposicionar y telecontrolar todos los elementos de la red

HUELLA DE CARBONO

- Desarrollo de metodología y su aplicación para determinar las emisiones de gases de efecto invernadero de las actividades humanas y, de forma particular, de las actividades relacionadas con el ciclo urbano del agua, incluyendo producción, distribución y transporte, alcantarillado, EDAR y emisiones en edificios relacionados con las actividades.
- A partir de esta metodología se desarrolla la calculadora de la huella de carbono.
- Su uso puede valorizar públicamente una actividad. Se puede determinar si una actividad económica es, desde este punto de vista medioambientalmente más sostenible respecto a otras empresas del sector.



¡¡GRACIAS!!



José Antonio del Rey

jarey@agbar.net