



# WaterMind

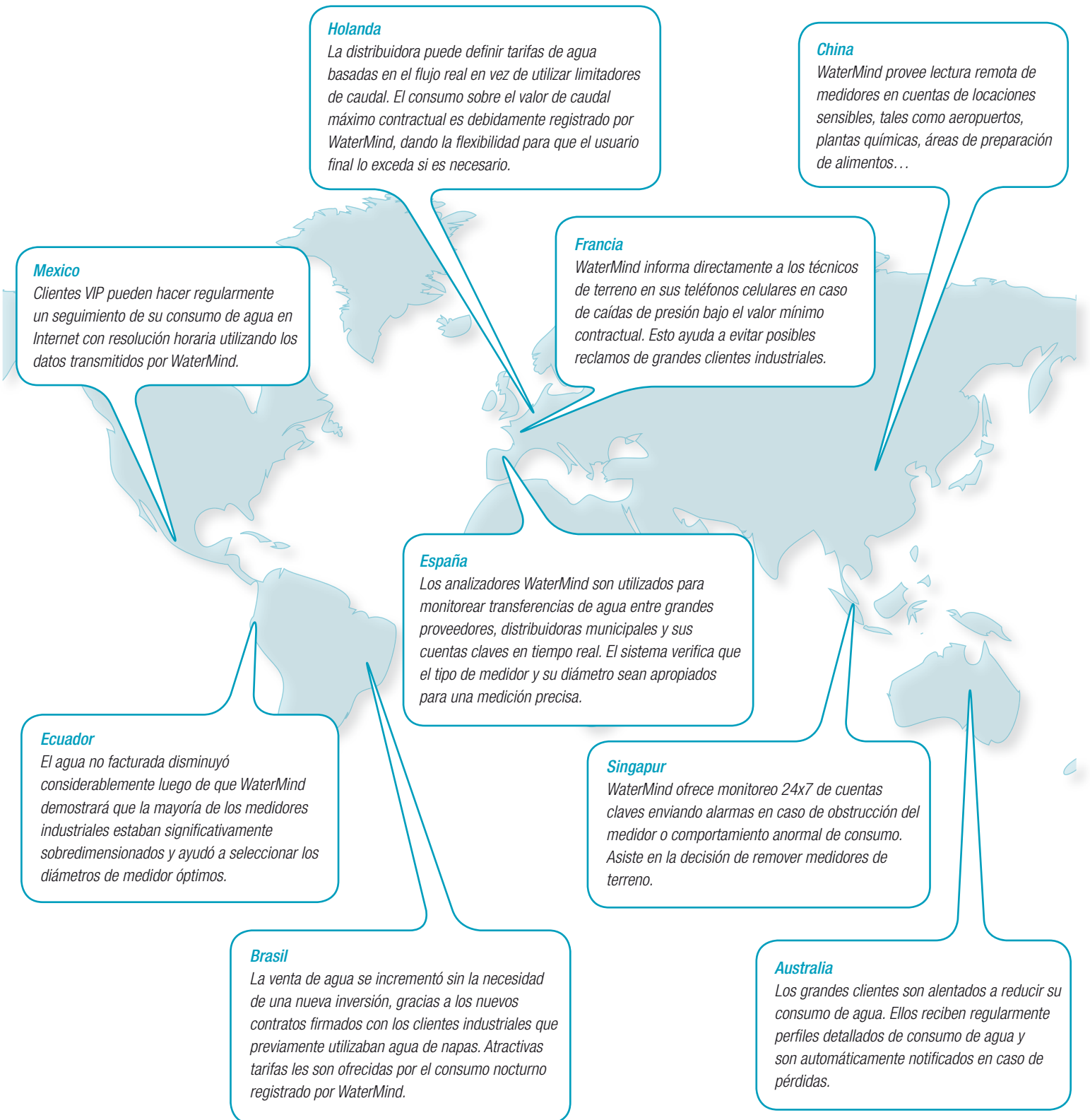
## Inteligencia para servir a los Grandes Consumidores

A nivel global las distribuidoras de agua potable abastecen poblaciones de unos pocos miles a unos pocos millones de habitantes. Sin embargo, es a menudo una pequeña fracción de la población la que cuenta con la mayor proporción del consumo total de agua. Por lo tanto, esto los convierte en los mayores contribuidores de la generación de facturación de las distribuidoras.

Es sabido que, muchas distribuidoras de agua alrededor del mundo están poniendo atención extra a estos grandes consumidores, compuesto de grandes industrias y cuentas comerciales, hoteles, hospitales, universidades, instalaciones deportivas, riego de áreas verdes, etc.

Para ayudar a las distribuidoras a atender a sus grandes consumidores, Itron, un proveedor de larga data de medidores de alto desempeño para grandes consumidores, desarrolló WaterMind, un sistema de supervisión en tiempo-real. El concepto innovador de WaterMind está basado en el procesamiento de información de precisión del medidor para convertirla en inteligencia que es utilizable directamente por las distribuidoras para proteger su facturación, mejorando la eficiencia de sus operaciones y aumentando el nivel de satisfacción de sus clientes estratégicos.

- > *Inteligencia en el punto de medición*
- > *Análisis de consumo y funciones de auditoría del medidor*
- > *Aplicaciones Multiusuario*



**Holanda**

La distribuidora puede definir tarifas de agua basadas en el flujo real en vez de utilizar limitadores de caudal. El consumo sobre el valor de caudal máximo contractual es debidamente registrado por WaterMind, dando la flexibilidad para que el usuario final lo exceda si es necesario.

**China**

WaterMind provee lectura remota de medidores en cuentas de locaciones sensibles, tales como aeropuertos, plantas químicas, áreas de preparación de alimentos...

**Mexico**

Clientes VIP pueden hacer regularmente un seguimiento de su consumo de agua en Internet con resolución horaria utilizando los datos transmitidos por WaterMind.

**Francia**

WaterMind informa directamente a los técnicos de terreno en sus teléfonos celulares en caso de caídas de presión bajo el valor mínimo contractual. Esto ayuda a evitar posibles reclamos de grandes clientes industriales.

**España**

Los analizadores WaterMind son utilizados para monitorear transferencias de agua entre grandes proveedores, distribuidoras municipales y sus cuentas claves en tiempo real. El sistema verifica que el tipo de medidor y su diámetro sean apropiados para una medición precisa.

**Ecuador**

El agua no facturada disminuyó considerablemente luego de que WaterMind demostrará que la mayoría de los medidores industriales estaban significativamente sobredimensionados y ayudó a seleccionar los diámetros de medidor óptimos.

**Singapur**

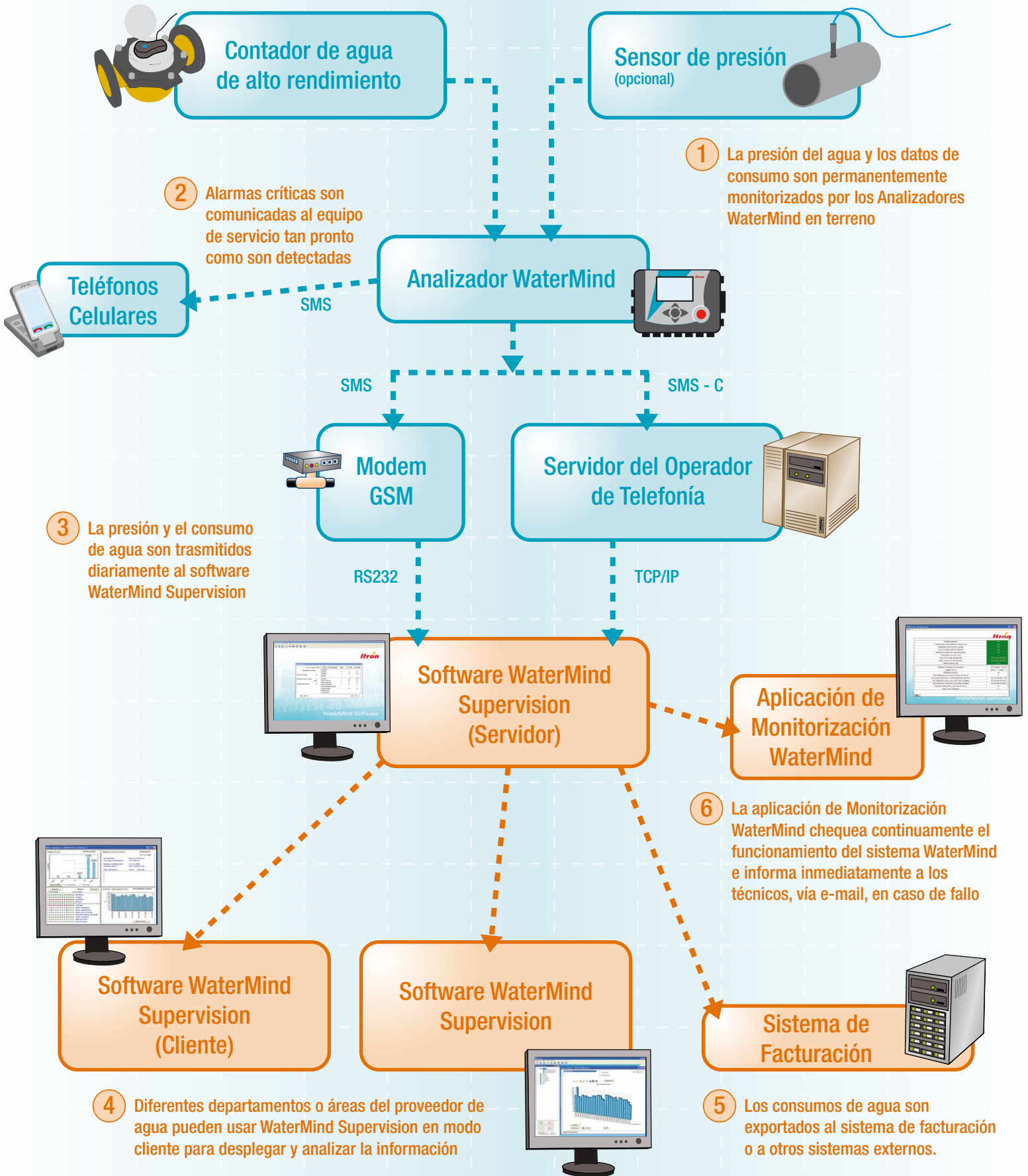
WaterMind ofrece monitoreo 24x7 de cuentas claves enviando alarmas en caso de obstrucción del medidor o comportamiento anormal de consumo. Asiste en la decisión de remover medidores de terreno.

**Brasil**

La venta de agua se incrementó sin la necesidad de una nueva inversión, gracias a los nuevos contratos firmados con los clientes industriales que previamente utilizaban agua de napas. Atractivas tarifas les son ofrecidas por el consumo nocturno registrado por WaterMind.

**Australia**

Los grandes clientes son alentados a reducir su consumo de agua. Ellos reciben regularmente perfiles detallados de consumo de agua y son automáticamente notificados en caso de pérdidas.



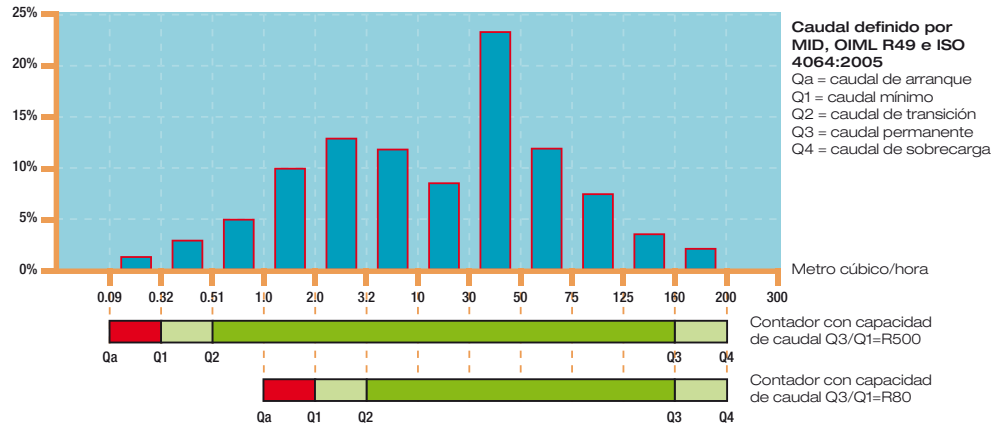
> *Flostar M DN100*

## Medidor de Agua

Como la fuente primaria de información para facturación y análisis de consumo, el medidor de agua necesita ser cuidadosamente seleccionado.

Itron ofrece una gran variedad de medidores de agua destinados a grandes consumidores con una precisión incomparable, un amplio rango de caudales y gran resistencia al desgaste.

(Ej: Flostar M)



El ejemplo superior representa el patrón de consumo a una universidad técnica. Un medidor con una capacidad de caudal básica (R80) no registra el flujo bajo 1 m<sup>3</sup>/h y es preciso sólo sobre 2 m<sup>3</sup>/h. Un medidor con una capacidad de caudal extendida (R500), instalado en la misma ubicación mide el flujo sobre 0.09 m<sup>3</sup>/h y es preciso sobre 0.32 m<sup>3</sup>/h.

La diferencia en el monto de la medición es 17% del volumen total.

> *Cyble Sensor*

## Interfaz electrónica del Medidor

El medidor debe estar equipado con una salida digital que transmita confiablemente datos del medidor al sistema.

Cyble Sensor es la única interfaz electrónica para medidores que se adapta a todos los medidores de agua Itron y que se monta directamente sobre el registrador del medidor. Utiliza detección inductiva para una fiabilidad óptima y para detectar cualquier retorno de flujo potencial.

## Analizador WaterMind

### Medición precisa

El analizador WaterMind recolecta permanentemente datos de hasta cuatro medidores de agua y de un sensor de presión adicional.

Innovadora tecnología de medición de caudal y presión permiten el registro preciso de valores mínimos y máximos (peaks).

### Inteligencia integrada

A diferencia de los data-loggers tradicionales, WaterMind no transfiere millones de bits de datos sin procesamiento cada día a un área administrativa determinada de la distribuidora. En vez de eso, fue diseñado con un máximo de inteligencia en el punto de medición para procesar los datos tan pronto como sea posible en la cadena de información.

El Analizador WaterMind audita permanentemente los medidores de agua, comparando los consumos del medidor en tiempo real con el desempeño efectivo del medidor y las características de caudal. Esto permite la detección dinámica de medidores que no estén correctamente seleccionados o dimensionados

### Transmisión de datos confiable

La transmisión de datos SMS permite mejorar el rango de éxito en redes de GSM con bajo nivel de recepción en comparación con GPRS. Además, es posible conectar una antena externa opcional en un analizador WaterMind en localidades con condiciones de recepción más débiles.

Cada día, el Analizador WaterMind transmite datos de consumo al software WaterMind SuperVision. Comunica información pre-analizada que tiene valor para los operadores.

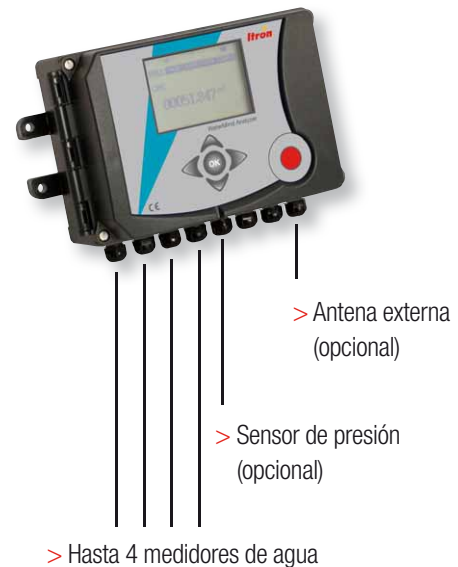
### Monitoreo en tiempo real

En lo referente a alarmas de detección, el Analizador WaterMind envía inmediatamente mensajes de alerta al teléfono celular del equipo de soporte a cargo o al software WaterMind SuperVision. Esto permite la reacción inmediata ante eventos tales como medidor detenido, una importante detección de flujo inverso, flujo de consumo excesivo, o caídas de presión significativas.

### Fácil instalación

El Analizador WaterMind es fácilmente configurable a través de un gran display y un teclado integrado, evitando la necesidad de utilizar computadores portátiles u otro tipo de equipamiento en condiciones ambientales hostiles. Al final del procedimiento de instalación, está la medición del nivel de recepción de la señal GSM, la que es fácilmente realizada gracias a un mensaje de texto enviado por el dispositivo al teléfono celular del instalador. Si se requiere, los parámetros de configuración pueden ser modificados over the air, es decir usando la misma red GSM sin necesidad de enviar nuevamente un técnico a terreno.

### > Analizador WaterMind



> Hasta 4 medidores de agua

### > Transmisión diaria al software WM Supervision

- valores horarios (consumo + presión mínima / máxima/ promedio)
- distribución de caudal diario
- valores de peak real de caudal con hora de ocurrencia
- volumen de flujo inverso
- determinación de medidor sobredimensionado, sub-dimensionado o fuera de rango
- detección de fugas

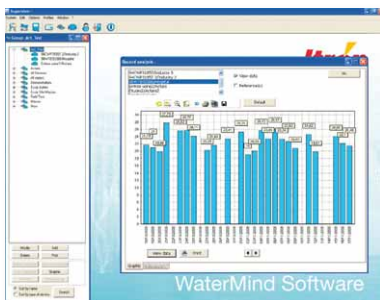
### > Mensajes de alerta

- medidor detenido
- caudal sobre el limite
- presión sobre o bajo los limites
- detección de flujo inverso
- fraude

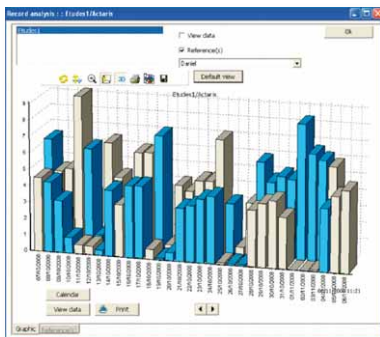
Entradas	Entrada del medidor	Hasta 4 medidores pre-equipados con salida de pulso o 2 medidores con pulso + detección de flujo inverso y fraude
	Entrada de presión (opcional)	1 sensor de presión (0 a 24 bars)
	Entrada de alarmas	2 entradas de contacto (Ej: detección de cable cortado, intrusión,..)
Análisis	Auditoría de consumo y medidor	Flujo continuo y análisis de presión
	Memoria interna de respaldo	62 días de datos (Intervalos de 15 minutos)
Salidas	GSM	Short messages (SMS) via GSM network
	Salida de pulso	Retransmisión de pulsos que vienen desde el medidor para la conexión local de equipos automatizados (Ej: dosificadores de cloro)
Instalación	Gabinete de montaje	Para montaje en paredes
	Clase de protección	Protección IP66 (Protección IP 67 disponible a pedido)
	Temperaturas de operación	-20°C a +55°C
	Ambiente ATEX	Aprobado para la instalación en áreas protegidas (aparato asociado) Aprobación N° LCIE 08 ATEX 6058 X
	SIM card	Slot para montaje interno, instalación vía operadores de la distribuidora.
	Configuración	Instalación manual usando un display amplio y 5 botones de presión. Sin necesidad de llevar un computador portátil a terreno.
	Antena	Antena interna en condiciones de instalación estándares Antena externa para ser conectada en condición de baja recepción de señal GSM
Mantenimiento	Upgrade Firmware	Batería de litio autónoma
	Alimentación	5 años de vida útil con transmisión de datos diaria / Fácilmente reemplazable



> **Tablero principal para chequear en un vistazo el estado de todos los puntos de medición y las alarmas detectadas**



> **Funciones de administración grupal para sumar o comparar consumos de agua por categoría de la cuenta, áreas geográficas, etc.**



> **Análisis de consumo histórico en comparación con un perfil de consumo**

## Software WaterMind Supervision

El software WaterMind Supervision es una versátil aplicación todo-en-uno para los operadores de las distribuidoras

### Motor de recolección dedicado

El software WaterMind Supervision recibe datos desde los Analizadores usando alternativamente módems GSM conectados al servidor o a través de una conexión dedicada TCP/IP a un servidor FTP.

Para asegurar la integridad de los datos en todos los niveles del sistema, el software recupera automáticamente cualquier dato enviado por los Analizadores WaterMind que no haya llegado a destino y está equipado con una función de respaldo y recuperación de la base de datos. La aplicación de Monitoreo WaterMind, un software opcional que puede correr por separado en otro computador, puede ser usado para monitorear en forma permanente la salud del sistema WaterMind. Provee un completo sistema de reportes y alertas al operador vía e-mail en caso de fallas críticas

### Administración simplificada del sistema

Al utilizar una base de datos SQL y versiones cliente del software WaterMind Supervision, los operadores de las diferentes áreas y departamentos de la distribuidora de agua pueden compartir inmediatamente la última información de consumo con niveles de acceso diferenciado. Un planificador de tareas incorporado permite la operación automática de procesos frecuentes tales como la recolección y exportación de datos a sistemas de tercera parte con una amplia variedad de formatos (XML, CSV, TXT).

El software WaterMind Supervision permite la configuración remota de parámetros en el Analizador WaterMind o el upgrade del firmware a través de la red GSM (over the air).

### Interpretación gráfica de los datos

El tablero principal entrega una rápida visión del funcionamiento general del sistema y de las excepciones detectadas.

Alarmas auto-explicadas informan a los operadores en caso de consumo anormal (medidor detenido, flujo inverso, caudal elevado...) o en caso de darse una condición de medidor inadecuado o mal dimensionado.

Para posteriores análisis detallados el uso de agua y la presión se despliegan en diferentes escalas de tiempo.

El perfil de consumo puede entonces ser agregado con otros medidores o comparado con perfiles de referencia.

Si se detecta que el medidor es inadecuado, la verificación es realizada chequeando la distribución real de flujo comparado con las características de desempeño del medidor reflejadas en el gráfico. El porcentaje de tiempo y volumen fuera de la capacidad de caudal del medidor entrega una indicación de cuanta agua es medida inadecuadamente y que podría ser recuperada con una selección del medidor optimizada.

> **Análisis del punto de medición**

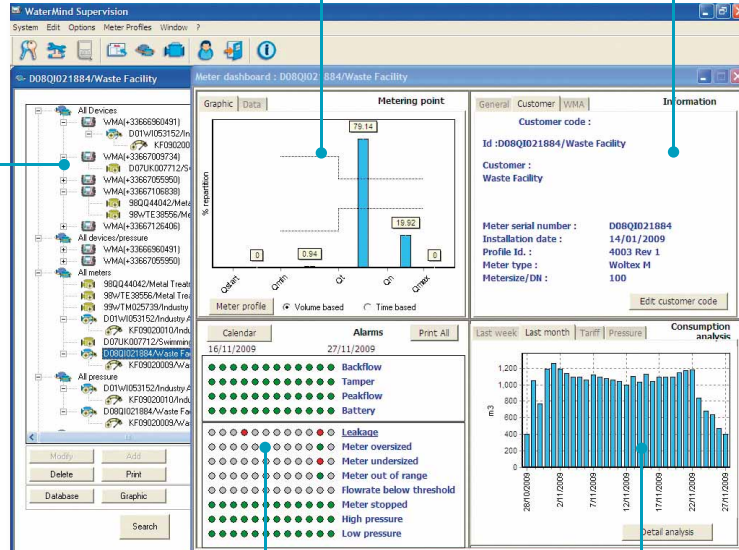
- Perfil de distribución del flujo real
- Eficiencia del medidor

> **Información de la cuenta:**

- Cliente
- Tipo de medidor
- Localización del medidor

> **Cuenta / Lista Medidores:**

- Búsqueda por cuentas, medidores, Analizadores WaterMind
- Agregación de puntos



> **Indicadores de alarma**

- Alarmas en caso de consumo anormal (medidor detenido, alto nivel de caudal, baja presión ...)
- Libro de eventos detallado
- Configuración remota de parámetros

> **Consumo y análisis de presión**

- Funciones de zoom in / zoom out
- Caudales máximo y mínimo

## Aplicaciones de conocimiento experto

El software WaterMind Supervision puede ser interconectado con sistemas de facturación o aplicaciones de conocimiento experto.

Ittron ofrece avanzadas aplicaciones de conocimiento experto para el uso posterior de los datos del medidor, tales como Revenue Protection Suite, presentación Web de la información de consumos, Distribution Asset Analysis, o sistemas de pronóstico...



> **Revenue Protection**



> **Presentación Cliente Web**

## Servicios de Soporte

Itron apoya a sus clientes a través del proceso de administración de proyectos, brindando una amplia experiencia técnica, industrial y de productos para soluciones end-to-end desde puntos de medición a aplicaciones de conocimiento experto.

Dedicada a sus consumidores, Itron ha desarrollado una red global de equipos regionales de soporte. Cualquiera sea la región, la zona horaria o el idioma, Itron puede proveer un servicio global permitiendo convertir las operaciones de WaterMind en un éxito que servirá a los objetivos de sus principales clientes.

Desarrollo de servicios:

- > Ayudar a las distribuidoras a desarrollar la solución WaterMind desde la aprobación del proyecto hasta los desarrollos a gran escala siguiendo una metodología estructurada
- > Enlazar el software WaterMind con centros de sistemas de datos existentes y sistemas expertos (Sistemas de facturación, CIS/CRM, GIS, SCADA, etc.).

Servicios post-venta:

- > Entrenar al equipo operacional sobre las herramientas de configuración y el software WaterMind Supervision
- > Acompañar a las distribuidoras a través de la fase de ajuste hasta que se alcancen los niveles de lectura esperados.
- > Correr el software WaterMind para la distribuidora y brindarle acceso a los datos del medidor.
- > Sistema de soporte eficiente a través del tiempo con contratos de mantenimiento específico y servicios de atención telefónica.

Para mayores detalles sobre el servicio ofrecido por Itron, por favor contacte a su representante local.

> *Equipos regionales de servicio al cliente*



### **Sobre Itron Inc.**

*Itron Inc. es un proveedor tecnológico líder para la industria global de la energía y el agua. Nuestra compañía es el proveedor líder a nivel mundial en medición, recolección de datos y soluciones de software para distribuidoras, con alrededor de 8.000 empresas a nivel mundial confiando en nuestra tecnología para optimizar la entrega y el uso de energía y agua. Nuestros productos incluyen medidores de electricidad, gas, agua, recolección de datos y sistemas de comunicación, incluyendo lectura remota de medidores (AMR) e infraestructura avanzada de medición (AMI); administración de datos de medición y software de aplicación relacionado; así como administración de proyectos, instalación, y servicios de consultoría. Para conocer más : [www.itron.com](http://www.itron.com)*

*Para mayor información, contacte a su representante local o agencia*

**Itron**

**Itron International**

9 rue Ampère  
71000 Mâcon  
France  
Phone: +33 3 85 29 39 00  
Fax: +33 3 85 29 38 75  
[www.itron.com](http://www.itron.com)