

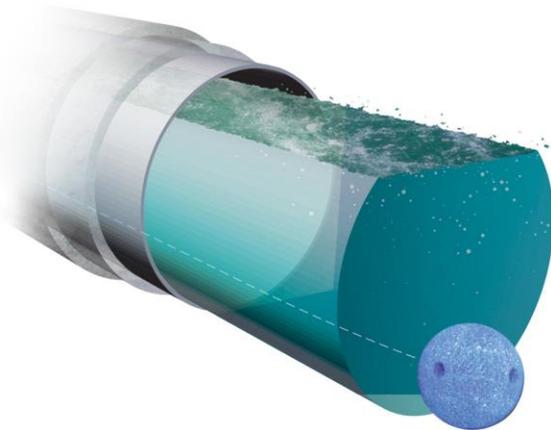
# SmartBall®

PLATAFORMA DE NADO LIBRE PARA DETECCIÓN INLINE DE FUGAS Y BOLSAS DE AIRE,  
Y MAPEO DE LA CANALIZACIÓN

SmartBall® es una Plataforma de nado libre diseñada para la detección de fugas y bolsas de aire. Esta herramienta evalúa las condiciones de funcionamiento de canalizaciones de agua y saneamiento, si interrupciones del servicio. SmartBall® provee a las empresas gestoras de información sobre el funcionamiento de sus redes permitiendo una toma de decisiones y planificación informada y basada en datos tubo a tubo.

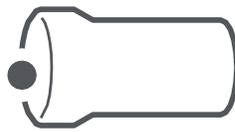
## ¿Por qué escoger SmartBall?

- Su sensor acústico de alta sensibilidad puede localizar fugas de tamaño y volumen muy reducido, así como identificar y localizar bolsas de aire
- Grandes longitudes de inspección con una única inserción
- Registro activo de la herramienta durante la inspección
- Fácil inserción y extracción mediante elementos existentes en la red
- El mapeo permite confirmar y localizar canalizaciones



# SmartBall

## EN NÚMEROS



**11,500+**

Km de tuberías inspeccionadas



**15**

Años de experiencia en todo el mundo



**3,000+**

Fugas identificadas

### ¿Qué ofrece?

La Plataforma SmartBall añade un gran valor a los programas proactivos de mantenimiento de tuberías, ayudando a los gestores de las redes de agua y saneamiento a entender mejor las condiciones de sus canalizaciones y activos.

Mediante la detección de fugas y bolsas de aire, Smartball contribuye a la reducción de aguas no registradas y a la identificación de áreas conflictivas antes de que estas generen grandes problemas y averías. Con esta información, las empresas gestoras de la red pueden identificar mejor cuáles de sus activos y redes deben ser reparados o reemplazadas, mejorando la eficiencia y reduciendo sus costes, además de incrementar la confianza y valor de su gestión.



### Ventajas operativas

SmartBall puede ser insertado en puntos de acceso a la red desde 100mm para la inspección de canalizaciones de diámetro superior a 150mm. Se trata de una herramienta de inspección de nado libre, que no requiere de cortes de suministro o interrupciones en la red, y que puede funcionar en sistemas a presión de hasta 34 bar. SmartBall viaja a través de la tubería con el caudal, recolectando información con una autonomía de hasta 24 horas. Para ello solo se requieren dos puntos de acceso a la canalización, uno para la inserción y otro para la extracción. SmartBall es registrado y detectado de forma continua y activa, desde puntos predeterminados dispuestos como puntos de localización, distribuidos a lo largo de la canalización. Este procedimiento hace que el análisis de datos sea menos dependiente de cambios en las condiciones de caudal.

### Experiencia

Desde 2005 empresas gestoras de todo el mundo han confiado en la Plataforma SmartBall para inspeccionar más de 11,500 km y detectar más de 3,000 fugas. Esta experiencia asegura una elevada calidad de respuesta en los proyectos SmartBall.

### Información y resultados

**Fugas y bolsas de aire** –SmartBall está equipado con un sensor acústico de alta sensibilidad, capaz de identificar fugas de muy reducido tamaño. Además de detectar bolsas de gas, que reducen la eficiencia y buen funcionamiento de la red. SmartBall indica la localización de estos eventos con una precisión media de 1.8m.

**Mapeo** –SmartBall genera un mapeo (X,Y) de la tubería inspeccionada, gracias al uso de un acelerómetro y dos giroscopios, el uso de algoritmos avanzados y un posicionamiento GPS.



## Más información sobre Xylem

Xylem es líder mundial en la inspección de redes de agua y saneamiento, y dispone de una amplia base de datos, que permite la comparación de resultados y el cálculo de vida útil restante de las canalizaciones inspeccionadas, así como una mejor comprensión de la integridad estructural de los activos. Además de las plataformas de detección como SmartBall, Xylem cuenta con plataformas específicas para la evaluación de redes como **PipeDiver®**, **PureRobotics®** o **PipeWalker™**. Además de herramientas de monitorización continua y remota para canalizaciones de Hormigón Pretensado con Camisa de Chapa, **SoundPrint® Acoustic Fiber Optic (AFO)** que detecta y localiza roturas de espiras pretensadas para prevenir colapsos de tuberías.

Más información disponible en: [puretech@xyleminc.com](mailto:puretech@xyleminc.com)

---



[www.xylem.com](http://www.xylem.com)

### United States

8920 State Route 108, Suite D  
Columbia, Maryland USA 21045  
Tel: +1 (443) 766-7873  
[puretech@xyleminc.com](mailto:puretech@xyleminc.com)

### Canada

5055 Satellite Drive Unit #7  
Mississauga, Ontario Canada L4W 5K7  
Tel: +1 (905) 624-1040  
[puretech@xyleminc.com](mailto:puretech@xyleminc.com)

### Europe

Edificio de escritórios JONOBAS,  
EN 247, Sala 3, 2º Piso.  
Ribamar, Santo Isidoro  
Portugal 2640-027  
Tel: +351 (261) 863-159  
[puretech@xyleminc.com](mailto:puretech@xyleminc.com)

### Asia Pacific

3A International Business Park Rd.  
08-14 Tower B, ICON@IBP  
Singapore 609935  
Tel: +65 8292 8392  
[puretech@xyleminc.com](mailto:puretech@xyleminc.com)



# SmartBall®

PLATAFORMA DE NADO LIBRE PARA DETECCIÓN INLINE DE FUGAS Y BOLSAS DE AIRE, Y MAPEO DE LA CANALIZACIÓN

## Condiciones de Operación

Material	PCCP, RCP, AC, PVC, HDPE, Acero, Fundición Dúctil, Fundición Gris, PRFV y otros
Presión Máxima	34.5 bar, valores más elevados previa consulta
Presión diferencial mínima recomendada	1 bar <i>Consultar con el equipo técnico de SmartBall para tubos con diámetro superior a 1800mm</i>
Sensibilidad de detección	0.11 l/m para presión de 6.9 bar y 1.32 l/min para presión de 1 bar <i>La presión y la forma de la fuga pueden afectar a la sensibilidad de detección</i>
Diámetro de tubería	300 mm y superiores para tuberías metálicas sin revestimiento interior 150 mm y superiores para cualquier otra condición, incluido saneamiento
Velocidad máxima	1.8 m/s <i>Velocidad máxima para función de mapeo, 0.9 m/s</i>
Velocidad mínima	0.15 m/s en tramos planos <i>Para tramos verticales, consulte con el equipo técnico de La función de Mapeo requiere de caudales homogéneos</i>
Autonomía	24 horas
Temperatura máxima	70 °C
Desviación máxima admisible	Ilimitado

## Requisitos de la inserción

Diámetro mínimo	100 mm
Mínima altura libre disponible sobre punto de inserción	1.2 m para inserción mediante garra; 0.76 m para inserción mediante émbolo
Herramienta de inserción	Garra de inserción, émbolo e hidrante
Métodos de inserción	Válvula de compuerta, ventosas, depósitos, hidrantes, etc. <i>Posibilidad de métodos alternativos de inserción, según caso</i>

## Requisitos de extracción

Diámetro mínimo	100 mm <i>Se debe realizar mediante acceso vertical a la canalización</i> <i>Posibilidad de métodos alternativos, según caso</i>
Mínima altura libre disponible sobre punto de extracción	4 m
Herramientas de extracción	Red de extracción SmartBall, hidrante <i>Posibilidad de métodos alternativos, según caso</i>
Máximo caudal para uso de red	De 1 a 1.8 m/s según diámetro de la tubería <i>El caudal máximo admisible puede variar en diámetros superiores</i>

## Especificaciones

Componentes de SmartBall	Emisor de pulso, sensor de temperatura, sensor de presión, manómetro, hidrófono, acelerómetro, giroscopio dual, and batería
Tamaño de SmartBall	Núcleo SmartBall - 7.1 cm Foam de protección - 17.8 cm; el tamaño es ajustable
Precisión de mapeo	Generación de ejes X Y y datos exportables a GIS
Requisitos de envío	Todos los equipos SmartBall pueden ser enviados en pallet estándar
Registro y seguimiento	Mediante sensores externos
Desinfección	Todos los materiales introducidos en la tubería son lavados y desinfectados en conformidad con las disposiciones y requisitos locales



Kit SmartBall



Núcleo SmartBall



Garra inserción



Inserción



Seguimiento



Red Extracción



Calle Belfast 25  
P.I. Las Mercedes 28022  
MADRID, ESPAÑA  
puretech@xylem.com

5055 Satellite Drive Unit #7  
Mississauga, Ontario Canada L4W 5K7  
Tel: +1 (905) 624-1040  
puretech@xylem.com

[www.xylem.com](http://www.xylem.com)