



# Monitoreo de nivel de alcantarillado

## Introducción

Los desbordamientos combinados de alcantarillas (CSO) responden a la lluvia. Cuanto más fuerte es la lluvia, mayor es el flujo que debe llevar el alcantarillado. Es inevitable durante fuertes lluvias o eventos climáticos equivalentes, algunas alcantarillas se verán abrumadas.

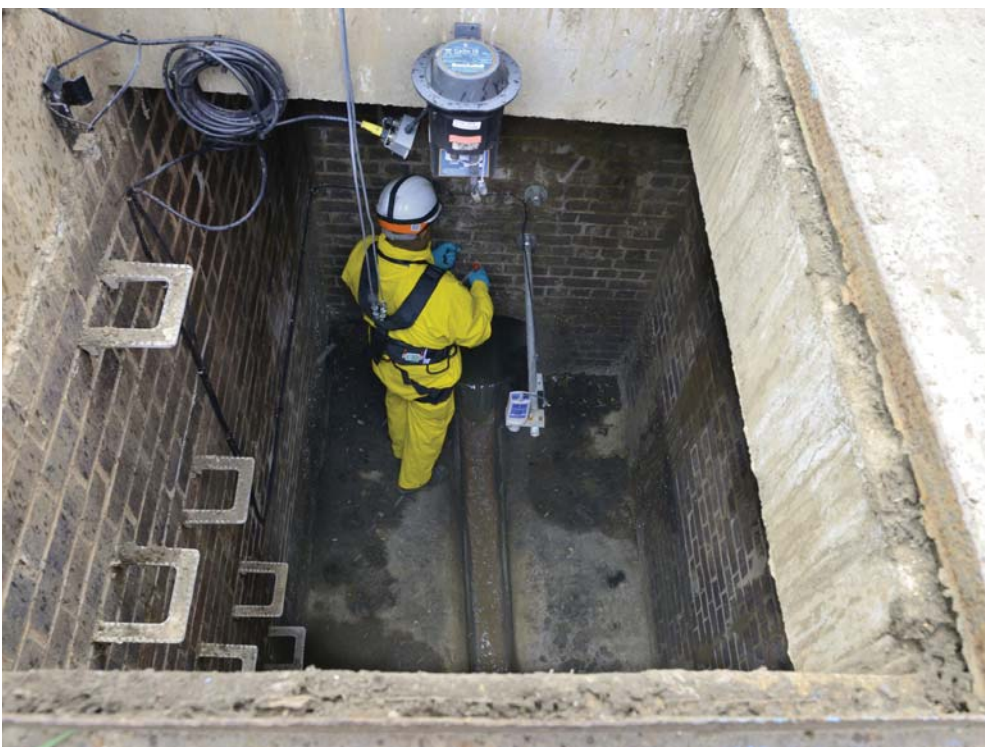
Esta sobrecarga, si no se alivia con las CSO, conduciría a la inundación de aguas residuales en casas, jardines, calles, carreteras y espacios abiertos.

Las CSO son, por lo tanto, estructuras esenciales en muchos sistemas de alcantarillado combinados. Cuando el sistema está lleno, actúan como válvulas de liberación diseñadas para transportar cualquier exceso de flujo por tuberías subterráneas hasta un punto de descarga, a menudo un curso de agua local. La descarga del CSO se diluye sustancialmente con agua de lluvia y se une a un curso de agua hinchado por la lluvia.

Las tormentas intensas o el clima húmedo que persisten durante un largo período de tiempo hacen que el sistema sea particularmente vulnerable.

Las CSO son una necesidad de diseño en sistemas de alcantarillado combinados para garantizar que cualquier exceso de flujo tenga lugar de manera controlada y en ubicaciones específicas y administradas.

Los productos de Technolog se pueden usar para monitorear cuándo y durante cuánto tiempo opera un CSO durante el clima húmedo y se pueden usar para detectar bloqueos en clima seco.



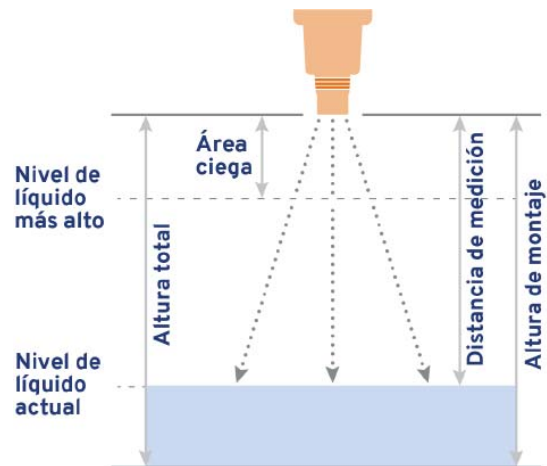
# Monitoreo de nivel de alcantarillado

## Tecnología

### No intrusivo

#### Ultrasónico

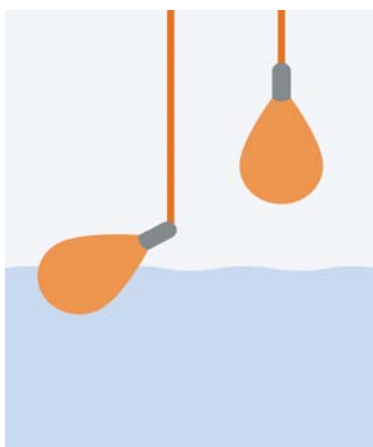
Se disparan pulsos ultrasónicos a la superficie del agua. Los cálculos del tiempo de retorno son utilizados para determinar la profundidad del agua.



### Intrusivo

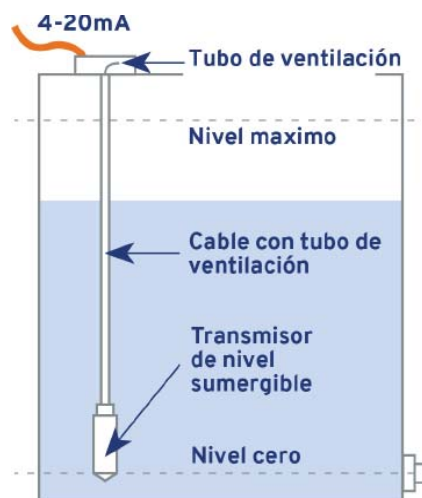
#### Flotador de interrupción

Un flotador en una línea contiene un interruptor interno que se activa cuando el flotador está inclinado debido al aumento del nivel del agua.



#### Transmisor de nivel sumergible

Un transmisor de nivel sumergido dentro del cuerpo de agua. La presión del agua circundante se mide usando un medidor de deformación interno o similar y se calcula el nivel.



## Monitoreo de nivel de alcantarillado

### Tecnología

Aplicación	Ultrasónico	Flotador de interrupción	Transmisor de nivel
Agua en movimiento rápido			✓
Agua lenta	✓		✓
Agua parada	✓	✓	✓
Residuos en la superficie			✓
Riesgo de congelamiento	✓	✓	
Riesgo de formación de trapos / sedimentos	✓		
Bajo mantenimiento	✓	✓	
Bajo presupuesto	✓	✓	
Intrínsecamente seguro	✓	✓	

# Monitoreo de nivel de alcantarillado

## Matriz Técnica Del Producto

	Cello IS Encoder	Newlog 4DR Mk2	Cello GS4
Servicio	Agua, aguas residuales	Gas	Gas
Opciones de comunicación disponibles	Local / 2G	Local / 2G	Local / 2G / 3G NB-IOT / Cat M1
SIM accesible para el usuario	No	Sí	Sí
Batería reemplazable por el usuario	Sí	Sí	Sí
Canales disponibles	2	3	8
Entradas de presión opcionales	N/A	1	3
Estrategias de grabación de presión compatibles	I	I / A / S	I / A / S
Entradas opcionales de temperatura (PT-100)	0	0	1
Entradas digitales disponibles	0	2	5
Entradas analógicas disponibles	0	0	5
Suministro interno / externo	Interna	Interna	Interna
Alimentación de sensores de terceros	No	No	No
Compatibilidad con WITS	Sí	No	No
Intrínsecamente seguro	Sí	Sí	Sí
Clase de protección	IP 68	IP 68	IP 67
Capacidad de monitoreo de nivel	Sonda ultrasónica, transmisor PTI	Flotador con interrupción	Sonda ultrasónica, Sensor de nivel, Flotador con interrupción

Clave: Estrategia de registro de presión (I - Instantáneo / A - Promedio / S - Estadístico / T - Transitorio)