

VERTEDERO MÓVIL: RETENCIÓN DE ALVIADEROS



APLICACIÓN

Los sistemas unitarios son frecuentemente diseñados con aliviaderos para conducir los excesos de la tormenta al medio receptor. El nivel del vertedero es determinado por el volumen de retención necesario y su dilución. Cuanto mayor es este nivel, mayor es el riesgo de sufrir inundaciones aguas arriba de la red, debido al aumento de la lámina de agua.

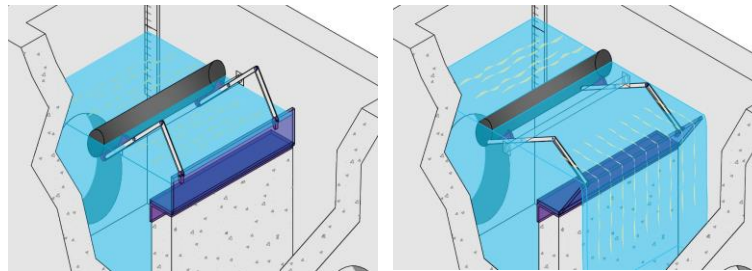
El aliviadero AQA OV-FLEX-DV, ofrece la solución mediante el descenso del nivel de alivio a medida que aumenta el caudal. Aliviadero auto-basculante AQA OV-Flex-DV consiste en un aliviadero móvil el cual bascula en función del caudal de alivio. Como resultado se obtiene una considerable disminución de la máxima lámina de agua en la red, manteniendo en todo momento el nivel de retención según diseño y reduciendo el riesgo de inundaciones.



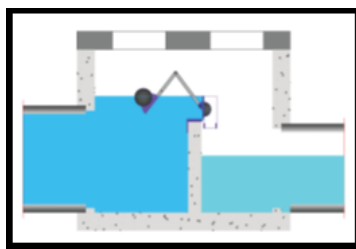
UBICACIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

AQA OV-Flex-DV es instalado en el umbral del muro de alivio. Un flotador unido al aliviadero móvil es el encargado de activar el movimiento. En su posición de reposo mantiene el volumen de retención admisible en la red y evita la entrada de agua procedente del canal de alivio.

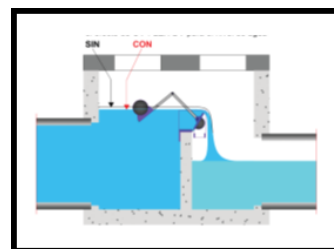
Al iniciarse el vertido al medio receptor, el aliviadero móvil empieza a descender. El sistema de auto-nivelación ajusta la basculación del aliviadero en función del caudal.



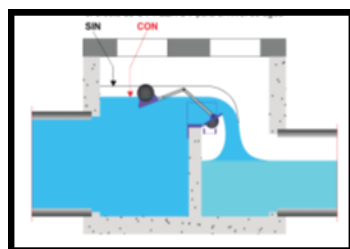
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO



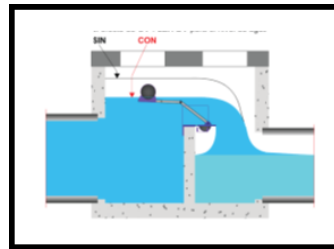
1- En reposo, el aliviadero móvil se encuentra a la cota del nivel de retención según diseño.



2- Al comenzar el evento de alivio, el aliviadero móvil se auto-nivela minimizando la máxima lámina de agua.



3- A medida que el caudal aumenta, el nivel del aliviadero móvil disminuye, manteniendo constante la máxima lámina de agua, hasta llegar a su posición de diseño.



4- En aliviaderos extremos, el aliviadero móvil se situará en su posición más baja, permitiendo pasar el máximo caudal. El aumento de lámina de agua dependerá de las condiciones hidráulicas.



VENTAJAS DEL VERTEDERO MÓVIL

- Minimiza la máxima lámina de agua en la red.
- Posibilidad de mejorar la dilución del agua aumentando el volumen de retención sin elevar la máxima lámina de agua en la red.
- Minimiza las inundaciones y los daños derivados de estas.
- Completamente adaptables a la obra civil existente.
- Funciona de manera automática sin aporte de energía.
- Reducción de costes en la construcción de nuevos aliviaderos.
- Evita retornos de agua procedentes del canal de alivio.
- Se suministra como producto terminado (Diseño, fabricación, instalación y monitorización).
- Producto sostenible.
- Reducción de costes de mantenimiento en la red.

DATOS NECESARIOS PARA SU DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

- Caudal de alivio.
- Disminución necesaria de la lámina de agua.
- Anchura y longitud del muro de alivio.
- Niveles de agua durante las tormentas.
- Espacio disponible alrededor del vertedero (obra existente).
- Espacio máximo disponible o requerido (obra nueva).