

TAMIZ DE ALIVIADERO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA TIPO PAS

PARA DESCARGAS DE
SISTEMAS UNITARIOS



PROBLEMA.

Cuando la capacidad de retención de un tanque de tormentas se ve superada, el exceso de caudal debe ser evacuado directamente al cauce receptor. El problema viene cuando la corriente arrastra objetos sólidos no biodegradables, como trapos, etc. Si estos objetos son arrastrados por la corriente a través del muro de alivio hacia el medio receptor, pueden ocasionar problemas de contaminación importantes.



Contaminación en el curso del agua (antes de instalar el tamiz de limpieza automática tipo PAS)

SOLUCIÓN.

Mediante la instalación de los tamices de aliviadero de limpieza automática tipo PAS, se consigue que todos aquellos objetos sólidos de tamaño superior al diámetro de paso del tamiz, queden retenidos por el mismo, impidiendo su paso hacia el medio receptor. Los tamices disponen además de un sistema de limpieza mediante una bomba sumergible, que elimina los sólidos retenidos por ellos y los devuelve a la red de alcantarillado.

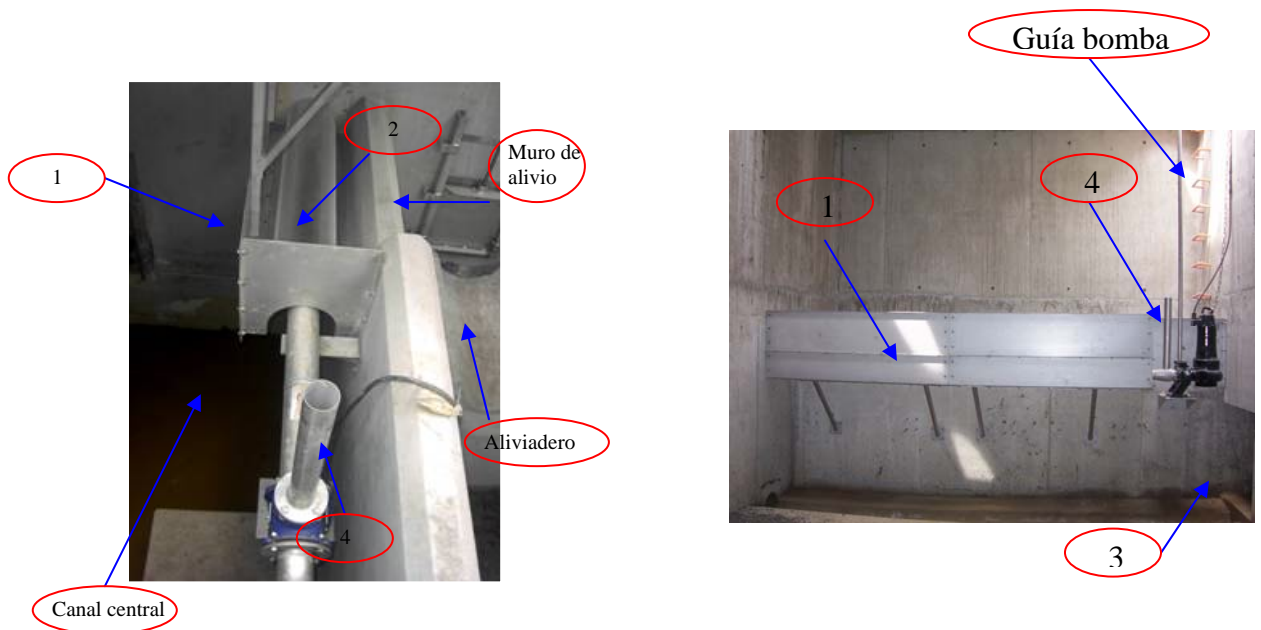
Por estos motivos, los tamices de aliviadero de limpieza automática tipo PAS son un complemento perfecto para las pantallas deflectoras de flotantes.

PARTES.

Este dispositivo se ubica dentro de la red de saneamiento y en los aliviaderos a los medios receptores.

Las partes de las que consta son:

1. Pantalla deflectora.
2. Rejilla.
3. Bomba sumergible.
4. Eyector.
5. Sensor de nivel.
6. Cuadro de control.



UBICACIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.

Cada una de las partes del equipo se instalan en el canal central, la parte que queda en el exterior es el cuadro de control. En la medida de lo posible, el chorro de limpieza del tamiz deberá tener la misma dirección que la corriente de agua.

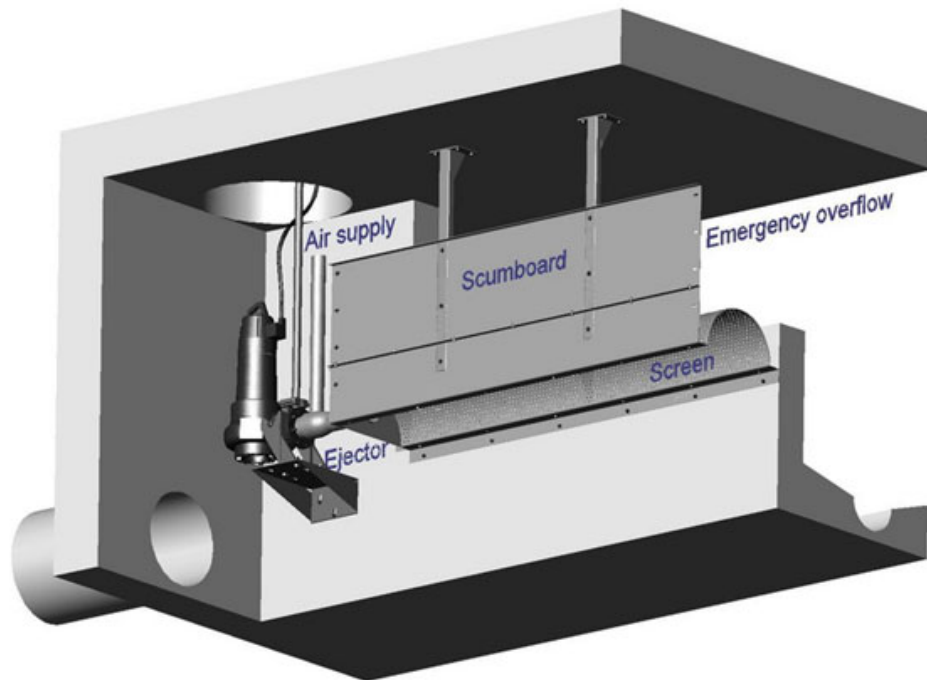
El nivel de agua se mide en continuo mediante un sensor de nivel por ultrasonidos, radar o presión.

En tiempo seco, el agua residual discurre hacia la depuradora y el sistema está en reposo. En periodos de lluvia, el nivel del agua combinada (residual más pluviales) asciende, y si el fenómeno lluvioso es de entidad suficiente, alcanza el nivel del tamiz. Es en este caso cuando el agua combinada pasa a través de la rejilla, reteniendo esta última los elementos en suspensión que arrastran consigo el agua residual y de lluvia. Esta agua, ya liberada de los elementos en suspensión, pasa por el murete de alivio hacia el medio receptor.

Simultáneamente, al alcanzar el agua el nivel de la rejilla arranca la bomba de limpieza. Esta bomba permite mantener limpio el tamiz para evitar que se obture, propulsando durante el alivio un potente chorro de agua y aire sobre la rejilla en sentido longitudinal a la misma.



Respecto a la ubicación del equipo, es importante disponer de una tapa en la parte superior de la bomba y del sensor de nivel, que permitan extraer ambos sistemas desde el exterior. Este detalle es vital para conferir al sistema de un mantenimiento mínimo, seguro y económico.



Modelo en 3-D de un tamiz de aliviadero de limpieza automática tipo PAS.

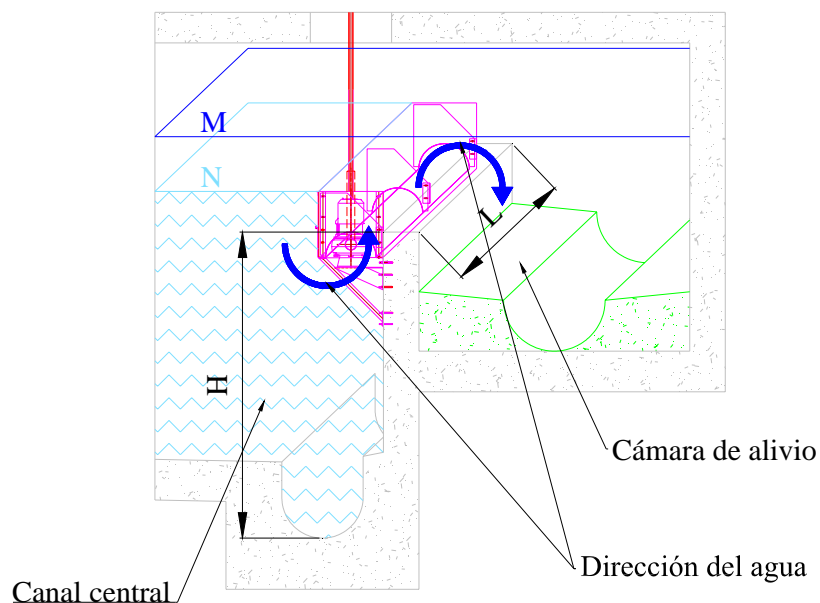
DATOS NECESARIOS PARA EL CÁLCULO DEL TAMIZ DE ALIVIADERO DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA TIPO PAS.

Los datos necesarios para calcular el tamiz son los siguientes:

- Altura del muro de alivio (H).
- Longitud del labio de vertido (L).
- Longitud máxima disponible para la instalación del equipo.
- Nivel de descarga.
- Caudal máximo de agua a través del tamiz.

Con estos datos, HidroStank dimensiona el equipo necesario, ofreciendo los siguientes parámetros:

- Diámetro de la rejilla, sección de paso y potencia eléctrica.
- Altura de agua en condiciones normales de funcionamiento del tamiz (N).
- Altura máxima de agua en condiciones de alivio de emergencia (M).



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TAMICES.

- Diámetro de la rejilla: 300 y 500 mm. Posibilidad de doble rejilla para caudales grandes.
- Longitud de la rejilla: hasta 6 m por unidad.
- Tipo de bomba: bomba sumergible para aguas residuales.
- Filosofía de funcionamiento: a impulsos / funcionamiento permanente.
- Paso libre de la bomba: superior a 80 mm.
- Potencia de la bomba de limpieza: inferior a 6 kW.
- Diámetros de paso libre de 4, 5, 6 y 8 mm.

TAMIZ DE LIMPIEZA AUTOMÁTICA TIPO PAS PARA DESCARGA DE SISTEMAS UNITARIOS.

- Sin partes móviles
- Gran durabilidad de operación del tamiz.
- Alto poder de limpieza.
- Facilidad de instalación.
- Periodo y frecuencia de limpieza variable.
- Operación completamente automática.
- Bajo mantenimiento.



Chorro de limpieza sin mezcla de aire, corto alcance.



Chorro de limpieza con aire, largo alcance y poder de limpieza.



Tamiz en reposo. El nivel de agua en el tanque es inferior al nivel de la rejilla.



Tamiz en funcionamiento. El nivel de agua es tal que es necesario aliviar a través de la rejilla al medio receptor.