



HOJA INFORMATIVA

CRITERIOS TÉCNICOS DE LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN Y ELEMENTOS DE MONITORIZACIÓN EN LOS PUNTOS DE DESBORDAMIENTOS

OBLIGACIÓN DE EJECUTAR SISTEMAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES Y ELEMENTOS DE MONITORIZACIÓN EN LOS PUNTOS DE DESBORDAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO

Tanto en el art. 259 quater como en los apartados 7 y 8 del anexo XI del RDPH, se hace referencia a la necesidad de dotar a los VDSS de elementos de retención de sólidos gruesos y flotantes, así como de monitorizar las aguas desbordadas en episodios de lluvias.

En este documento se describen los criterios de este organismo de cuenca para el cumplimiento de las obligaciones indicadas, en función del potencial contaminante del punto de desbordamiento (carga orgánica, tamaño del área drenada, etc), así como de los objetivos medioambientales del medio receptor.

EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES CON AFECCIÓN A DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

El sistema de retención a instalar puede ubicarse, bien a la salida del punto de desbordamiento, bien en la sección transversal del colector que transporte las aguas residuales hasta el punto de vertido por desbordamiento a través de elementos como arquetones, interceptores o pozos de registro.

En el caso de que la salida del punto de desbordamiento se encuentre en dominio público hidráulico, **en todo caso, los elementos para la retención de sólidos gruesos y flotantes deberán ser incorporados a lo largo del trazado del propio colector, antes del punto de vertido a cauce público, no debiendo instalarse dentro del propio cauce ningún elemento que suponga un obstáculo al flujo de corrientes ni sea susceptible de ser arrastrado en los sucesos de avenidas.**

Los elementos a implementar podrán instalarse en zona de policía de cauce, y de manera puntual, y en caso de necesidad, en la zona de servidumbre del cauce público afectado (5 metros desde la margen más próxima), siempre y cuando el depósito o arquetón se ejecute enrasado al terreno sin impedir el paso por dicha zona de servidumbre.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES PROCEDENTES DE COLECTORES UNITARIOS

Los requisitos técnicos de los sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes **UNITARIOS** dependerán de las características del vertido por desbordamiento previsto (carga orgánica, volumen de vertido previsto, dimensiones de la cuenca drenante que recorre la escorrentía pluvial) y de los objetivos medioambientales del medio receptor.

Por lo tanto, antes de seleccionar el tipo de sistema de retención a ejecutar resulta imprescindible conocer la carga orgánica máxima (habitantes equivalentes) que transporta el colector en el que sitúa el punto de desbordamiento y el área drenada aproximada de escorrentía pluvial.

Los criterios técnicos mínimos establecidos por este Organismo son los siguientes:

A. TIPOLOGÍA SISTEMAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES A EJECUTAR

A.1. Criterios mínimos a cumplir para la selección de sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes en puntos de desbordamiento del sistema de saneamiento con vertidos a masas de agua superficiales y vertidos a cauce a una distancia $10 \leq \text{km}$ de costa:

Carga orgánica asociada al punto de desbordamiento (h.e.)	Superficie neta del área drenada en el punto de desbordamiento (ha) ¹		
	< 10	$10 \leq S \leq 100$	> 100
≥ 50.000	Tamiz autolimpiante con luz de paso máxima 10 mm		
$50.000 > PD \geq 10.000$	Tamiz autolimpiante con luz de paso máxima 10 mm		
$10.000 > PD \geq 2.000$	Reja ² con luz de paso máxima 30 mm	Reja ² /tamiz con luz de paso máxima 10 mm	
< 2.000	Reja ² con luz de paso máxima 40 mm ³	Reja ² con luz de paso máxima 30 mm ³	Reja ² /tamiz con luz de paso máxima 10 mm

¹La superficie neta de una cuenca vertiente se corresponde con el porcentaje de la cuenca vertiente de la escorrentía pluvial con superficie impermeable. Para su cálculo se aplicará, sobre la superficie bruta de la cuenca vertiente asociada al desbordamiento, a falta de otros valores justificados técnicamente, los coeficientes de escorrentía en base a los usos del suelo establecidos en el apartado 5.1. del anexo XI del RDPH:

- Ciudad densamente urbanizada: 0,95
- Residencial urbanización media: 0,70
- Zona rural agropecuaria: 0,30
- Entorno natural (asimilable a SUDS): 0,05

²Los sistemas basados en cestos de desbaste de acero inoxidable son considerados equiparables a los sistemas basados en rejillas.

³En el caso de que se encuentren ya ejecutados sistemas con luz de paso superior, se procederá al estudio de su idoneidad en base a los objetivos medioambientales del medio receptor.

A2. Criterios mínimos a cumplir para la selección de sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes en puntos de desbordamiento del sistema de saneamiento a cauce que no es masa de agua y que supone vertido indirecto a masas de agua subterráneas (cauces secos)

Carga orgánica asociada al punto de desbordamiento (h.e.)	Zona protegida ¹	
	No	Sí
≥ 50.000	Tamiz autolimpiante con luz de paso máxima 10 mm	
$50.000 > PD \geq 10.000$	Tamiz autolimpiante con luz de paso máxima 10 mm	
$10.000 > PD \geq 2.000$	Reja ² con luz de paso máxima 30 mm	Reja ² /tamiz con luz de paso máxima 10 mm
< 2.000	Reja ² con luz de paso máxima 40 mm ³	

¹Zona Protegida: zonas de protección de hábitats o especies.

²Los sistemas basados en cestos de desbaste de acero inoxidable son considerados equiparables a los sistemas basados en rejillas.

³En el caso de que se encuentren ya ejecutados sistemas con luz de paso superior, se procederá al estudio de su idoneidad en base a los objetivos medioambientales del medio receptor.

Requisitos técnicos básicos de los sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes

- A cada uno de los caudales de cálculo se le aplicará un coeficiente de mayoración en un 30% del citado caudal, atendiendo a la posible obstrucción del sistema.
- Deberán mantenerse completamente operativos, incluyendo su limpieza y acondicionamiento, después de cada episodio de lluvia considerándose episodios independientes los de periodos de 24 h sin desbordamiento.
- Será imprescindible que la obra civil y los sistemas de seguridad instalados permitan evacuar en lámina libre el caudal de diseño anti-inundaciones del colector, en el supuesto de colmatación total del sistema.

Requisitos técnicos adicionales de los sistemas consistentes en tamices autolimpiantes con luz de paso máxima de 10 mm.

- Los tamices a instalar deberán ser autolimpiantes, bien mediante mecanismos de autopropulsión o mediante suministro eléctrico.

Requisitos técnicos adicionales de los sistemas basados en rejillas :

- En el caso de **instalación de rejillas**, éstas deberán cumplir con las siguientes características técnicas:
 - La limpieza de las rejillas será preferiblemente automática. No obstante, en el caso de instalarse rejillas de limpieza manual, deberá llevarse a cabo una limpieza y eliminación de los residuos sólidos y flotantes retenidos en las mismas después de cada episodio de lluvia.
 - En el caso de las rejillas, los espesores mínimos de los barrotes deberán ser los siguientes:
 - En el caso de separación entre barrotes en un rango de 20 a 60 mm: espesor de barrotes entre 12 y 25 mm.
 - En el caso de separación entre barrotes en un rango de 6 a 12 mm: espesor de barrotes entre 6 y 12 mm
 - Se recomienda que el material de las rejillas sea de acero inoxidable AISI-316

B. CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO

El dimensionamiento de los sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes deberá cumplir, en todo caso, las siguientes premisas:

SISTEMAS DE SANEAMIENTO	CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES
Sujetos a redacción de un Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS) ¹	Caudal de diseño mínimo necesario para tratar el caudal punta aliviado correspondiente a un volumen $P_{d80\%}$ ²
Carga orgánica ≥ 10.000 he NO sujetos a redacción de un Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS) ¹	
Carga orgánica < 10.000 he	Caudal de diseño mínimo necesario para tratar el caudal punta aliviado correspondiente a una lluvia sintética de $T = 0,5$ años.

¹ Según Resolución del presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar, O.A. por la que se aprueba el inventario de aglomeraciones urbanas que deben elaborar los Planes Integrales de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS) correspondiente al ámbito territorial gestionado por la Confederación Hidrográfica del Júcar ([CH JÚCAR RESOLUCIÓN Inventario AAUU PIGSS.pdf](#)) y resoluciones posteriores.

² Según la definición de $P_{d80\%}$ establecida en el apartado 5.2. del anexo XI del RDPH, referido a Norma Técnica básica para el control de los vertidos por desbordamientos del sistema de saneamiento en episodios de lluvia).

C. SISTEMAS DE RETENCIÓN AUTORIZADOS CON CARÁCTER PROVISIONAL

Según los criterios establecidos por este Organismo, los sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes basados únicamente en mallas atrapasólidos no son autorizables como sistema definitivo, dado que, entre otros, por sus características no garantizan la puesta a punto inmediata del sistema una vez colmatado.

No obstante, podrán aplicarse como solución provisional, previa autorización por parte del Organismo, y siempre y cuando se cumpla con el condicionado indicado en este documento respecto de la no afección del sistema, una vez instalado, al dominio público hidráulico.

D. SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN CUANTITATIVA DE LOS PUNTOS DE DESBORDAMIENTO UNITARIOS DE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO

D1. Sistemas de monitorización cuantitativa

Los titulares de sistemas de saneamiento con carga orgánica mayor de 2.000 he tienen la obligación de instalar en los puntos de desbordamiento de su sistema de saneamiento dispositivos de cuantificación del número de alivios anuales.

Los sistemas de cuantificación de alivios deberán registrar como mínimo: número de eventos anuales, tiempo de duración de cada evento (hora de inicio y de fin y el tiempo y el tiempo de vertido total anual asociado a cada PVDSS).

Para la determinación del número de eventos anuales se considerará un nuevo evento cuando el tiempo de separación entre dos eventos consecutivos sea superior o igual a 24 horas.

Asimismo, se podrá requerir sistemas de cuantificación de alivios a sistemas de saneamiento con carga orgánica inferior a 2.000 he a criterio del organismo de cuenca y con el fin de garantizar los objetivos medioambientales del medio receptor.

La medición del volumen vertido a través de cada uno de los puntos de desbordamiento en episodios de lluvia resulta preceptiva en aquellos sistemas de saneamiento que deben redactar un Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS), tal y como se indica en el apartado *Sistemas de saneamiento con puntos de vertido por desbordamiento* en el siguiente enlace de la web CHJ: [Vertidos y tratamiento de aguas residuales](#).

En el resto de sistemas de saneamiento será necesaria la cuantificación de los volúmenes vertidos a petición del organismo de cuenca, en los casos en lo que se considere necesario con el fin de garantizar los objetivos medioambientales del medio receptor.

D2. Sistemas de monitorización cualitativa

La medición de parámetros contaminantes representativas de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvia resulta preceptiva en aquellos sistemas de saneamiento que deben redactar un Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS), tal y como se indica en el apartado *Planes Integrales de Gestión del Sistema de Saneamiento* en el siguiente enlace de la web CHJ: [Vertidos y tratamiento de aguas residuales](#).

La monitorización cualitativa de los vertidos por desbordamiento en episodios de lluvias en el resto de sistemas de saneamiento será necesaria a criterio del organismo de cuenca, cuando ello se considere necesario con el fin de garantizar los objetivos medioambientales del medio receptor.

E. PLAZOS DE EJECUCIÓN

Los **plazos máximos para la ejecución de las obligaciones relativas a la ejecución de sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes en el caso de colectores unitarios y, en su caso, sistemas de cuantificación de alivios**, son los siguientes:

SISTEMA DE SANEAMIENTO	Presentación de anteproyecto ²	Ejecución
No sujeto a la obligación de redactar un Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS) ¹	3 meses desde la emisión de la autorización de vertido o su revisión o a petición del organismo de cuenca	1 año a partir del informe favorable del organismo de cuenca al anteproyecto presentado

¹ Según Resolución del presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar, O.a. por la que se aprueba el inventario de aglomeraciones urbanas que deben elaborar los Planes Integrales de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS) correspondiente al ámbito territorial gestionado por la Confederación Hidrográfica del Júcar ([CH JÚCAR RESOLUCIÓN Inventario AAUU PIGSS.pdf](#)) y resoluciones posteriores.

² Si no se ha presentado anteproyecto previamente a la emisión de la resolución de autorización de vertido o revisión de la autorización. Deberá ser aprobado de manera expresa por el organismo de cuenca.

SISTEMA DE SANEAMIENTO	Presentación de anteproyecto ²	Ejecución
Obligación de redactar un Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS)	En la fecha de presentación del PIGSS ³	1 año a partir del informe favorable del organismo de cuenca al anteproyecto presentado

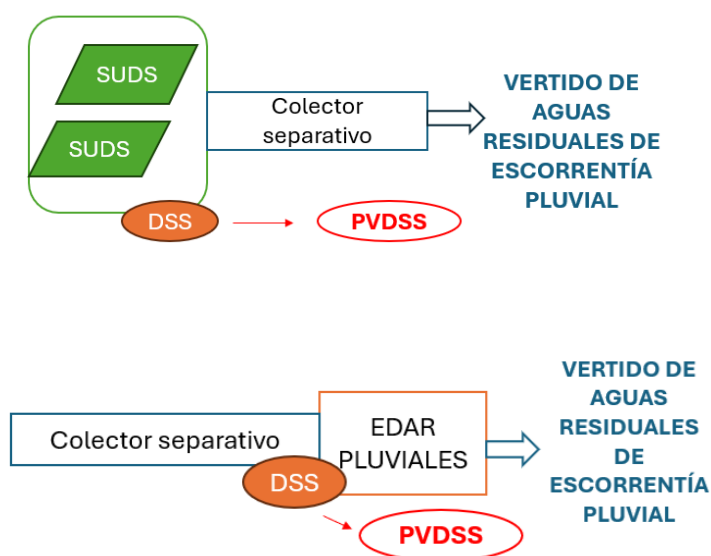
¹ Según Resolución del presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar, O.a. por la que se aprueba el inventario de aglomeraciones urbanas que deben elaborar los Planes Integrales de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS) correspondiente al ámbito territorial gestionado por la Confederación Hidrográfica del Júcar ([CH JÚCAR RESOLUCIÓN Inventario AAUU PIGSS.pdf](#)) y resoluciones posteriores.

² El anteproyecto deberá estar integrado en el Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento (PIGSS) al que hace referencia el artículo 259 quinquies y la disposición transitoria tercera del RDPH.

³ Según lo establecido en la disposición adicional segunda del RDPH.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES PROCEDENTES DE COLECTORES SEPARATIVOS

Son desbordamientos del sistema de saneamiento separativo aquellos que, en colectores que transportan aguas exclusivamente de escorrentía pluvial en episodios de lluvias, se producen como consecuencia de haber superado el caudal de dimensionamiento del propio colector, o bien de instalaciones de gestión o tratamiento de los vertidos de aguas residuales procedentes de la escorrentía pluvial (por ejemplo, SUDS, separadores de hidrocarburos, etc).



A. TIPOLOGÍA SISTEMAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES A EJECUTAR

Deberán ejecutarse sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes basados en rejillas que posibiliten la retención de al menos el 50% de sólidos gruesos y flotantes.

B. SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN CUANTITATIVA DE LOS PUNTOS DE DESBORDAMIENTO UNITARIOS DE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO

Deberán instalarse sistemas de monitorización cuantitativa y/o cualitativa a petición del organismo de cuenca, cuando sea necesario para la asegurar los objetivos medioambientales del medio receptor.

C. PLAZOS DE EJECUCIÓN

SISTEMA DE SANEAMIENTO	Presentación de anteproyecto	Ejecución
Desbordamiento del sistema de saneamiento <u>separativo asociado a un vertido de aguas de escorrentía pluvial susceptible de contaminar</u>	Durante el procedimiento de autorización del vertido de aguas residuales procedentes de escorrentía pluvial asociado	En los plazos indicados en la autorización de vertido de aguas residuales procedentes de escorrentía pluvial asociado
Desbordamiento del sistema de saneamiento separativo <u>asociado a un vertido de aguas de escorrentía pluvial considerado NO contaminante</u>	En los plazos que determine el organismo de cuenca	En los plazos que determine el organismo de cuenca

D. CONTENIDO MÍNIMO DEL ANTEPROYECTO DE EJECUCIÓN DE SISTEMAS DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS GRUESOS Y FLOTANTES Y SISTEMAS DE CUANTIFICACIÓN DE ALIVIOS (SISTEMAS DE SANEAMIENTO CON CARGA ORGÁNICA > 2.000 he)

1. Coordenadas del punto de desbordamiento y denominación del mismo. Deberá establecerse una correspondencia entre cada punto de desbordamiento y la denominación del punto de vertido a dominio público hidráulico asociado (PVDSS) incluida en la autorización de vertido o declarado en el inventario de caracterización de los puntos de vertido por desbordamiento (Formulario 5'1 A de la declaración de vertidos), en su caso.
2. Naturaleza del punto de desbordamiento (colector unitario o separativo).
3. Coordenadas previstas de ubicación de los sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes y/o sistemas monitorización de alivios.
4. Características del colector asociado al punto de desbordamiento (geometría, diámetro, caudal medio en tiempo seco y capacidad máxima).
5. Carga orgánica en habitantes equivalentes asociada al punto de desbordamiento.
6. Área drenada asociada al punto de desbordamiento.
7. En caso de que se disponga de ellos, resultados disponibles de la monitorización del punto de desbordamiento y/o de la modelización del sistema de saneamiento en lo relativo a la actividad del punto de desbordamiento de estudio (frecuencia de desbordamientos, volumen aliviado, etc).
8. Características técnicas del sistema de retención y/o monitorización de alivios. En el caso de los sistemas de retención de sólidos gruesos y flotantes, deberá incluirse justificación del tipo de sistema seleccionado, así como de su dimensionamiento.
9. En el caso de ejecución de sistemas de cuantificación de alivios, éstos deberán permitir cuantificar el nº de ocurrencias anuales, así como la fecha de inicio y fin del alivio, y el tiempo total aliviado.

Información adicional en página web del MITECO:

[Vertido por Desbordamientos del Sistema de Saneamiento en episodios de lluvia \(DSS\)](#)