

**Autorización de vertido de los
desbordamientos de sistemas de saneamiento (DSS)
en aplicación del RD 1290/2012**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL
CANTÁBRICO, O.A.

Noemí López Fernández

22/11/2018

ÍNDICE

- Contaminación de las aguas de escorrentía
- Antecedentes normativos
- RD 1290/2012
- Tramitación de autorizaciones de DSS
- Normativa comparada
- Inundaciones y escorrentías pluviales en zonas urbanas
- Administraciones competentes
- Nuevos desarrollos urbanísticos
- SuDS en la normativa (PGRI)
- Buenas prácticas en la gestión de escorrentías

CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS DE ESCORRENTÍA

1. Contaminación:

No son aguas limpias, sino que arrastran gran cantidad de contaminación orgánica, sólidos en suspensión y metales, sobre todo en el “primer lavado”.

2. Caudales:

Presentan una gran variabilidad de caudales; en una zona urbanizada el caudal de escorrentía pluvial puede ser 100 veces superior al caudal de los vertidos domésticos.

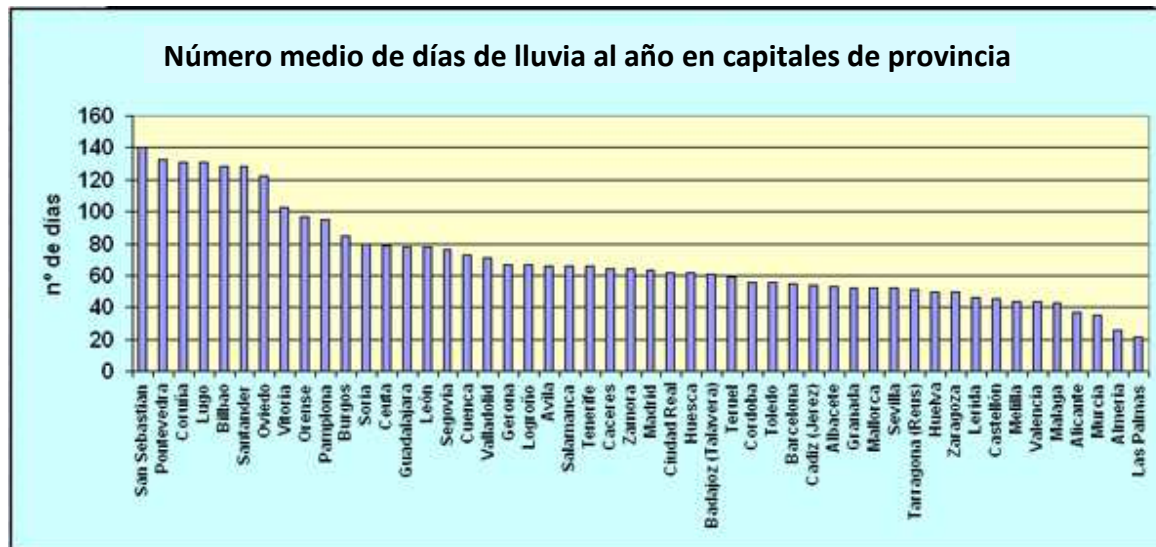
3. Distribución temporal irregular:

Tienen carácter discontinuo e irregular al originarse por episodios de lluvia.

4. España. Zonas con distinto régimen de lluvias:

El número de días de lluvia anual y su impacto depende de la zona geográfica.

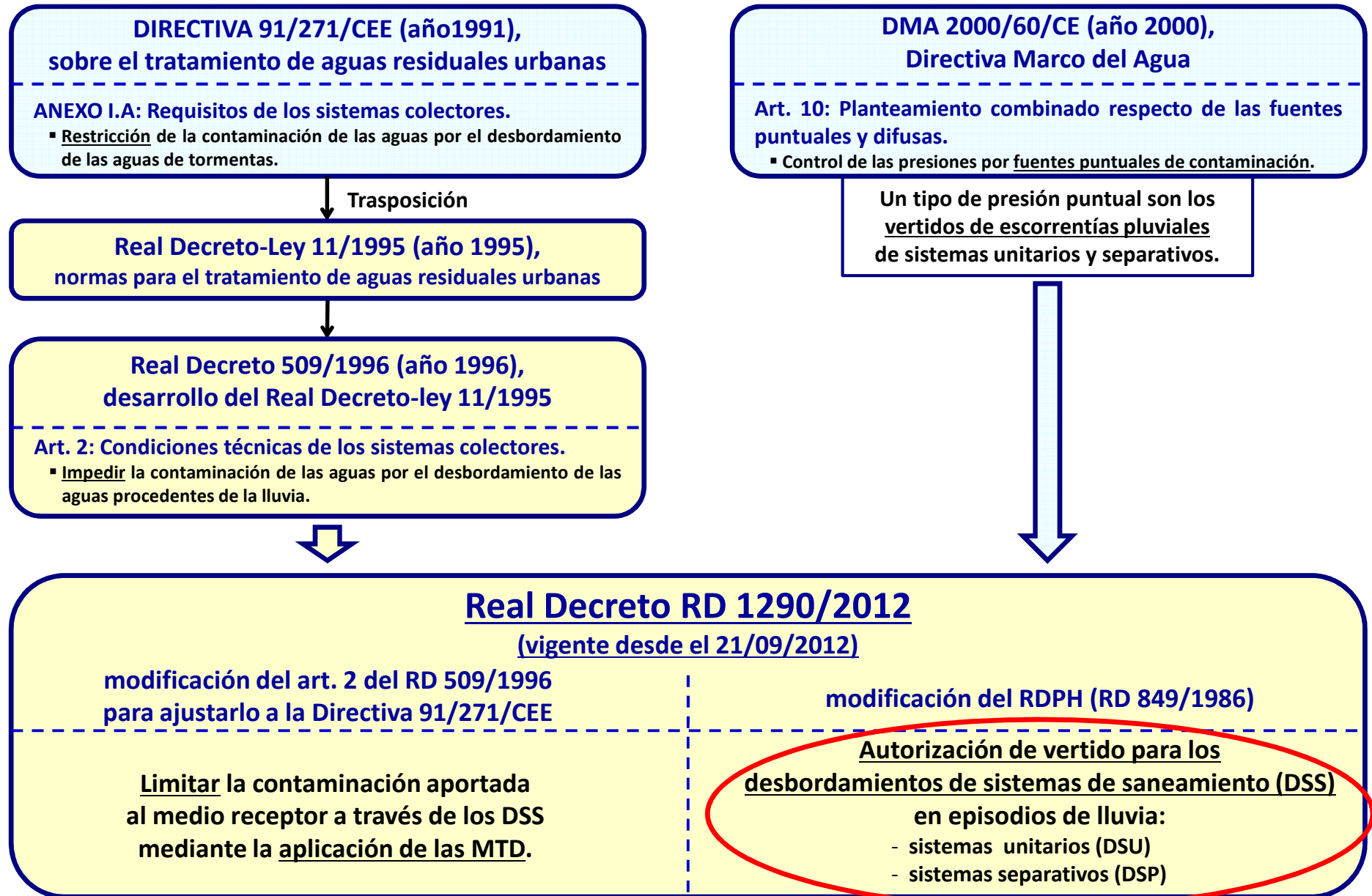
- 120-140 días de lluvia anual en las cuencas Cantábricas.
- 20-40 días de lluvia anual en Canarias y sudeste peninsular.



<http://javiersevillano.es/PrecipitacionMediaAnual.htm>

Nota: Los datos se han tomado de la Agencia Estatal de Meteorología y corresponden a un periodo de 30 años (1971 – 2000).

ANTECEDENTES NORMATIVOS



Real Decreto 1290/2012

(1 de 2)

Modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), vigente desde el 21/09/2012

RDPH: art. 251.1.e'), 246.2.e') y 246.3.c)

Los desbordamientos de sistemas de saneamiento (DSS) deben contar con autorización de vertido al dominio público hidráulico (dph).

Para ello, el titular debe presentar la solicitud con los Formularios 5'.1 (A, B y C) y 5'.2 (Orden AAA/2056/2014), así como la documentación técnica donde especifique las "*buenas prácticas*" basadas en las MTD y las Normas técnicas que dictará el MMA.

Entre las "*buenas prácticas*" se considera incluido el sistema de cuantificación de desbordamientos.

RDPH: art. 259 ter

1. Zonas urbanas:

- a) Proyectos de nuevos desarrollos urbanos:
 - justificar red separativa o unitaria.
 - medidas para limitar incorporación de escorrentías.
- b) Escorrentías exteriores: no se permite su incorporación a la aglomeración urbana.
- c) Tiempo seco: no se admiten vertidos por los aliviaderos.
- d) Elementos en los aliviaderos para reducir la evacuación de sólidos gruesos y flotantes al dph.
- e) Instalaciones para retener las primeras aguas de escorrentía y conducir las a la EDAR.

2. Zonas industriales:

- a) Proyectos de nuevos desarrollos industriales: preferentemente red separativa con tratamiento para las escorrentías, independiente del tratamiento de aguas residuales.
- b) Escorrentías exteriores: no se permite su incorporación a la implantación industrial.
- c) No se permiten aliviaderos en aguas con sustancias peligrosas ni en aguas de proceso industrial.

3. El Ministerio para la Transición Ecológica ha redactado el borrador de las normas técnicas que se aprobará mediante Orden Ministerial con los procedimientos de diseño de las instalaciones para la gestión de escorrentías. Dichas normas se aplicarán en las autorizaciones de vertido.

Real Decreto 1290/2012 (2 de 2)

Calendario establecido en la **Disposición adicional segunda del RDPH:**

Los titulares de aliviaderos existentes > 2.000 h-e debían comunicar a los Organismos de cuenca, antes del 31/12/2014, los puntos de desbordamiento mediante la presentación del Formulario 5'.1.A) (caracterización del punto de vertido desbordamiento).

Desde el 31/12/2015 los Organismos de cuenca disponen de un inventario de los puntos de desbordamiento.

DSS existentes: son los que han solicitado la autorización de vertido antes del 31/12/2015.

21/09/2016 (4 años desde entrada en vigor): deben tener sistemas de cuantificación de desbordamientos.

31/12/2019: los titulares de los puntos de desbordamiento deberán presentar:

- Formularios 5'.1.B) (infraestructuras de regulación), 5'.1.C) (caracterización área drenada) y 5'.2. (medidas para limitar contaminación)
- Documentación técnica exigida en los art. 246.2.e') y 246.3.c) del RDPH.

Disposición transitoria tercera del RDPH

Para los desbordamientos de:

- aglomeraciones urbanas > 50.000 h-e.
- red separativa de industrias IPPC (AAI).
- aglomeraciones urbanas > 2.000 h-e o red separativa industrial en zonas de baño.

Los DSS existentes no incluidos en los puntos anteriores no precisan realizar estas actuaciones, salvo que sea requerido por el Organismo de cuenca.

DSS nuevos: son los que solicitan la autorización de vertido en el año 2016 y siguientes, aunque estuvieran en servicio previamente.

El titular debe presentar los Formularios 5'.1 (A, B y C) y 5'.2, así como la documentación técnica donde especifique las "*buenas prácticas*" basadas en las MTD y las Normas técnicas que dictará el MMA.

Tramitación de autorizaciones de los desbordamientos

1. Tramitación de autorización de los desbordamientos de sistemas de saneamiento (DSS): semejante a la de vertidos en tiempo seco. La solicitud se presenta en los Formularios 5'.1 y 5'.2.
2. Condicionado de la autorización de DSS: no se limita el caudal ni se determina el canon de control de vertidos (CCV).
3. Los DSS se pueden autorizar en el mismo expediente que la EDAR o en otra autorización de vertido independiente (ej.: EDAR de distinto titular, EDAR con vertido al dpm-t).
4. Se autorizan básicamente las condiciones solicitadas, a la espera de que el MITECO apruebe las Normas técnicas. En la CHCantábrico se aplican los siguientes criterios en la autorización de los DSS al dominio público hidráulico:
 - Caudal de admisión hacia la EDAR durante episodios de lluvia: como mínimo, 20 L/s por cada 1.000 habitantes equivalentes h-e (art. 53.3 del PHCOC y art. 56.3 del PHCOR).
 - Elementos instalados en el aliviadero para reducir la evacuación al medio receptor de sólidos gruesos y flotantes, así como para retener y evacuar hacia la estación depuradora las primeras aguas de escorrentía (tanques de tormenta, pantallas deflectoras, etc.) (art. 259 ter del RDPH).
 - Volumen de retención: aún no existe una norma cuantitativa.

Como referencia, entre los años 1990-2000 la CHCantábrico construyó los aliviaderos de la Zona central de Asturias con capacidad para retener una lluvia de 10 L/s·ha y duración 20 minutos.

De los criterios anteriores, resultaron volúmenes de los tanques de tormenta de 4 – 9 m³/ha neta, si bien se dejó espacio suficiente para duplicar su volumen, si resultara necesario en el futuro.

NORMATIVA COMPARADA

Vertidos



Desbordamientos

TIEMPO SECO

EPISODIOS DE LLUVIA

Vertido de aguas residuales

Desbordamientos de sistemas de saneamiento (DSS):

- sistemas unitarios (DSU).
- sistemas separativos (DSP).

AUTORIZACIÓN DE VERTIDO (art. 100 Ley Aguas)

PLANTEAMIENTO COMBINADO

(art. 10 Directiva Marco de Aguas y art. 100.2 de la Ley de Aguas)

Aplicación del
PLANTEAMIENTO COMBINADO
de modo semejante al vertido en tiempo seco

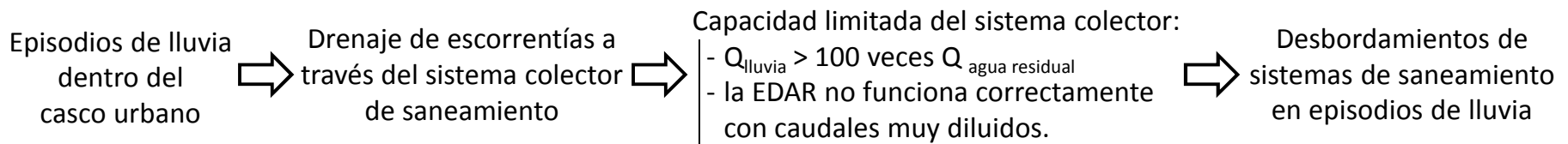
Normativa vigente	<p>En cuanto al <u>vertido</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de MTD en vertido de la EDAR y en vertidos industriales al saneamiento: <ul style="list-style-type: none"> - en origen o proceso productivo → medidas preventivas. - en depuración de aguas residuales → medidas correctoras. • Determinación de valores límite de emisión (VLE)(*): <ul style="list-style-type: none"> - normativas generales que sean de aplicación. - asociados a las MTD. <p>(*) Concentraciones de parámetros característicos del vertido.</p>	Normativa pendiente de desarrollo
	<p>En cuanto al <u>río</u>:</p> <p>Aguas abajo del vertido deben cumplirse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - normas de calidad ambiental (NCA). - objetivos medioambientales: buen estado ecológico. 	
	<p>En cuanto al <u>DSS</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de MTD para desbordamientos según las “<i>buenas prácticas</i>” basadas en experiencias con: <ul style="list-style-type: none"> - medidas <u>preventivas</u> → SuDS. - medidas <u>correctoras</u> → recomendaciones para tanques de tormenta (en DSU), tratamiento de escorrentías (en DSP). • Definición de criterios básicos de diseño (Q_{adm} y V_{ret}): <ul style="list-style-type: none"> - El MMA establecerá Normas técnicas de diseño de las instalaciones para la gestión de escorrentías (art. 259 ter.3 del RDPH). 	
	<p>En cuanto al <u>río</u>:</p> <p>Aguas abajo del DSS deben cumplirse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estándares intermitentes de calidad ambiental, pendientes de estudio y definición. 	

INUNDACIONES Y ESCORRENTÍAS PLUVIALES EN ZONAS URBANAS

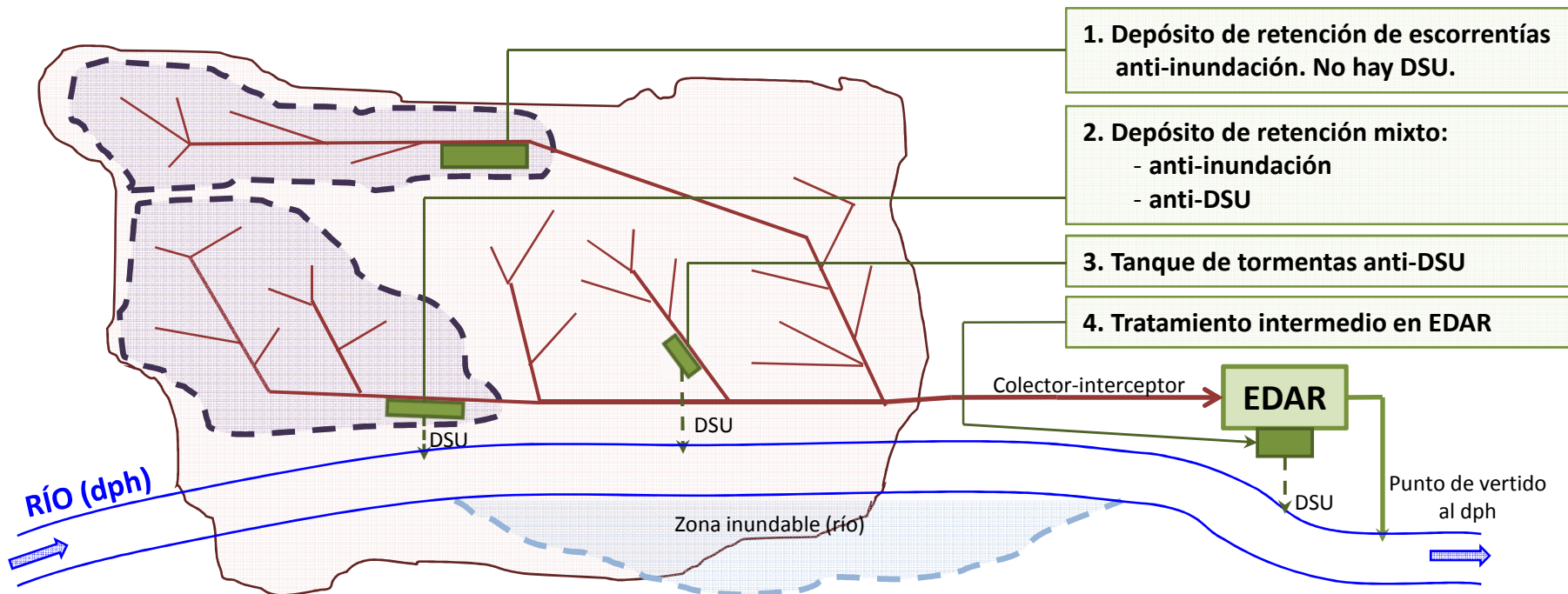
- **Río**

Inundación por aumento del caudal de agua del río → Directiva 2007/60 y RD 903/2010.

- **Saneamiento urbano**

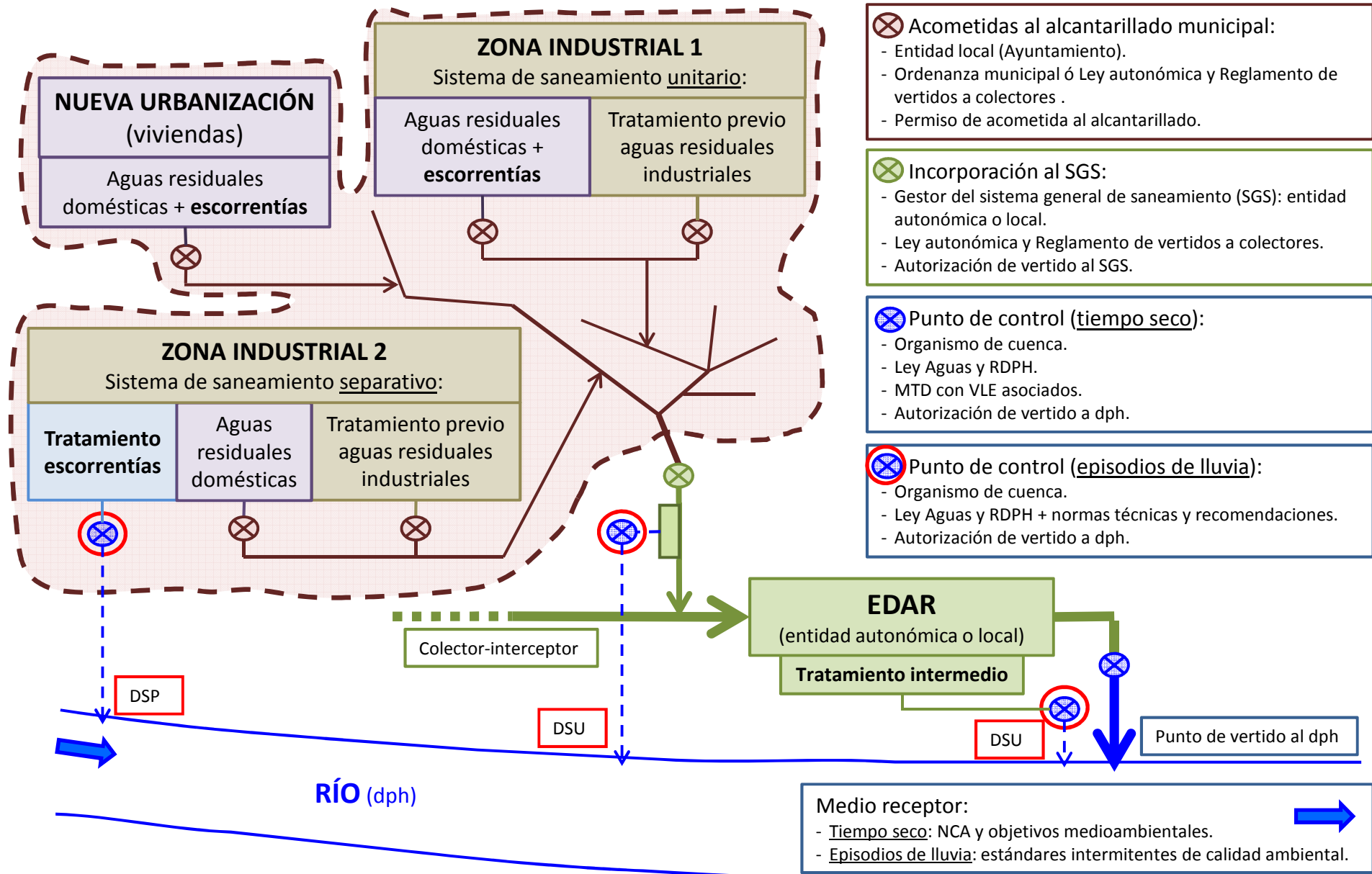


El sistema colector no admite el caudal total de escorrentías urbanas ⇒ **DSU al dph**

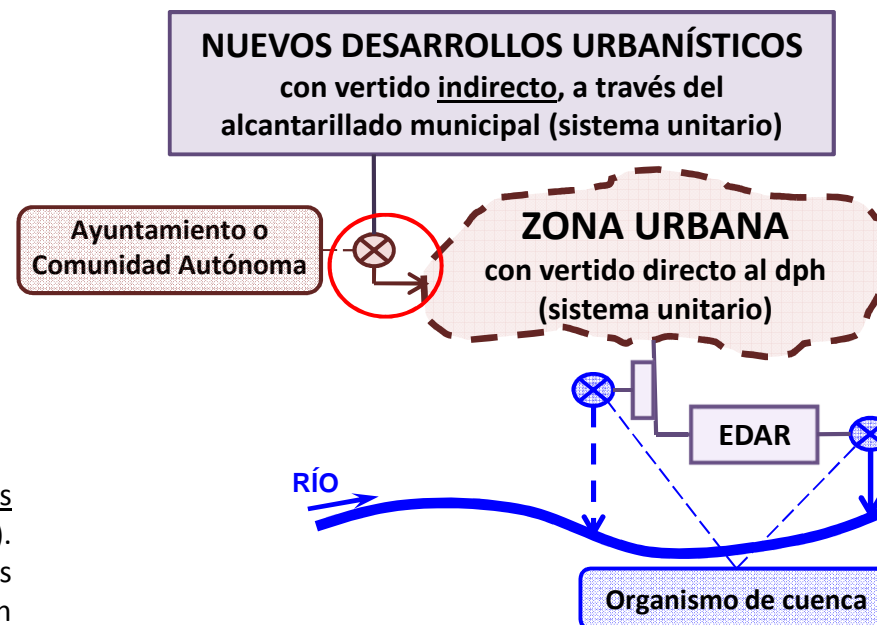
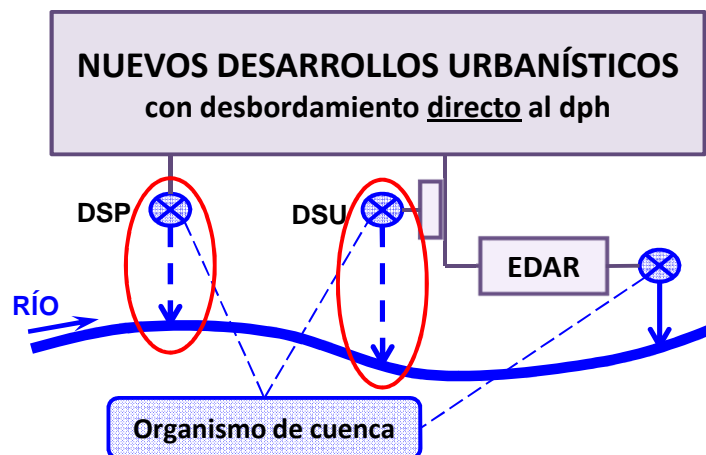


ADMINISTRACIONES COMPETENTES

en sistemas de saneamiento con desbordamientos



NORMATIVA DE ESCORRENTÍAS EN DESARROLLOS URBANÍSTICOS



1. Autorización del Organismo de cuenca sobre nuevos desarrollos urbanos e industriales (art. 78 del RDPH y tramitación ambiental). En cuanto a los desbordamientos, se evaluarán los siguientes aspectos concretados por el promotor en la documentación presentada:

- Justificación del sistema de saneamiento unitario o separativo (art. 259 ter.1.a del RDPH y art. 60.1 del PH del Cantábrico Occ.).
- Medidas para limitar la incorporación de escorrentías al saneamiento (art. 259 ter.1.a del RDPH).
- SuDS para reducir las escorrentías generadas, mejorar su calidad y minimizar los impactos en el río (PGRI y art. 44.1 del PH del Cantábrico Occidental).

Previamente, el Organismo de cuenca habrá emitido informe (art. 25.4 de la Ley de Aguas) para que en el planeamiento urbanístico se exija a los promotores que consideren los citados aspectos.

2. Una vez ejecutado el nuevo desarrollo y antes del inicio de la actividad, el promotor deberá solicitar autorización de vertido, no sólo para los vertidos en tiempo seco, sino también para los desbordamientos en episodios de lluvia.

Hay casos que no requieren informe preceptivo del Organismo de cuenca sobre el nuevo desarrollo (véase croquis, como ejemplo). Por ello es conveniente que las ordenanzas municipales y los reglamentos autonómicos exijan la adopción de medidas para limitar los caudales de escorrentías incorporados al saneamiento, así como la implantación de SuDS.

Si no se impusieran dichas normas a las incorporaciones a la red de saneamiento unitario, será el Organismo de cuenca quien, al autorizar el desbordamiento al río, exigirá unas infraestructuras de regulación con mayor capacidad y coste de ejecución. Ej: mayor diámetro de los colectores y mayor volumen de retención.

SuDS EN LA NORMATIVA (PGRI)

Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) vigentes en las Demarcaciones Hidrográficas (BOE 22/01/2016): se prevén actuaciones específicas de las administraciones públicas para la implantación progresiva de sistemas urbanos de drenaje sostenible (SuDS o TEDUS).

PGRI: Descripción del programa de medidas.

Medidas de protección frente a inundaciones.

Mejora del drenaje de aguas pluviales.

- Código M34 (Comisión Europea): medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, vinculadas con la protección y la gestión de aguas superficiales en entornos urbanos.
Ej.: mejora de la capacidad de drenaje artificial mediante implantación de SuDS.
- Medidas coordinadas con los Planes Hidrológicos de cuenca para la mejora de la calidad del agua, entre otras, la reducción de los desbordamientos (DSS) de las escorrentías pluviales → implantación de tanques de tormenta.
- **SuDS**: tiene, entre otros, los siguientes objetivos:
 - Reducir volumen y caudal de las escorrentías y mejorar su calidad → Ej.: minimización de áreas impermeables.
 - Minimizar los impactos en el río → Ej.: utilización de elementos de retención.
- Ejemplos de SuDS:
 - pavimentos permeables.
 - cubiertas vegetadas.
 - áreas de bio-retención.
 - cunetas mejoradas.
 - franjas filtrantes.
 - pozos, zanjas de filtración, drenes, filtros de arena, etc.
 - tanques de tormenta.

“Buenas prácticas” en la gestión de escorrentías

Las “buenas prácticas” para la gestión de las aguas de escorrentía (art. 246.3.c del RDPH) se plantean en el formulario 5'.2 de la declaración de vertido (Orden AAA/2056/2014). Estas prácticas se refieren al diseño y a la explotación del sistema de saneamiento, tanto en la cuenca drenada como en la infraestructura sanitaria:

	Normas anteriores	“Buenas prácticas” planteadas en la Orden AAA/2056/2014
Diseño del sistema de saneamiento	<p><u>Planteamiento combinado</u> (art. 10 de la DMA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertido de la EDAR: aplicación de MTD → VLE - En el medio receptor: cumplimiento de NCA 	<p><u>Además del Planteamiento combinado</u>, las nuevas actuaciones deben incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas <u>preventivas</u> en la cuenca drenada, para reducir en origen el volumen y el caudal de las escorrentías (SuDS): <ul style="list-style-type: none"> • superficies permeables. • limitación del caudal de admisión de escorrentías al alcantarillado. • áreas de bio-retención. • pozos, zanjas de filtración, drenes, filtros de arena, etc. - Medidas <u>correctoras</u> en el sistema de saneamiento: <ul style="list-style-type: none"> • tanques de tormenta para retención de las primeras escorrentías.
Explotación del sistema de saneamiento	<p><u>Gestión pasiva</u> del sistema colector y los DSS.</p>	<p><u>Gestión activa</u> de los episodios de lluvia en tiempo real, coordinando todo el sistema de saneamiento: “<i>drenaje urbano – sistema colector – DSS – EDAR – medio receptor</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas <u>preventivas</u>, previas a los episodios de lluvia: <ul style="list-style-type: none"> • limpieza de viales (drenaje urbano). • limpieza de colectores. • mantenimiento de tanques de tormenta, bombeos, DSS, actuadores, etc. - Medidas <u>correctoras</u> durante los episodios de lluvia: <ul style="list-style-type: none"> • sistema de cuantificación de desbordamientos (disposición... del RDPH). • en determinados DSS: elementos de control de cada desbordamiento para obtener datos de cantidad de agua (volumen, caudal, nivel) y de concentración de contaminantes. • en su caso, actuadores para telemando de bombeos y compuertas.



**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL
CANTÁBRICO, O.A.

Noemí López Fernández

22/11/2018