II Congreso de Ingeniería Municipal

Barcelona 27 y 28 de Octubre

LAS NUEVAS EXIGENCIAS SOBRE LAS EXPLOTACIONES DE SANEAMIENTO DERIVADAS DE LA APLICACIÓN DEL RD1290/2012

PERE MALGRAT

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS
DIRECTOR DE DRENAJE URBANO DE AQUALOGY
PRESIDENTE COMISIÓN DRENAJE URBANO DE AEAS

cetop.cat
Col·legi d'Enginyers Tècnics d'Obres Públiques de Catalunya

ÍNDICE

1. RD1290/2012 PARA DSS

2. PROYECTO DE ORDEN PARA MODELOS DE AUTORIZACIÓN DE VERTIDO

3. PRÓXIMAS ACCIONES

4. IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS DESBORDAMIENTOS EN EPISODIOS DE LLUVIA

5. OFERTA COMERCIAL DE AQUALOGY

6. CONCLUSIONES

1.- RD 1290/2012 PARA DSS

- **Objetivo para la parte de desbordamientos de los sistemas de saneamiento (DSS) en tiempo de lluvia:**
  - Poner orden a nivel legal sobre el tema de las DSS y de las autorizaciones de vertido
  - El texto previo era incorrecto dando lugar a problemas legales graves:

La Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, se incorporó al ordenamiento interno mediante el Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, que establece las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, que lo desarrolla. El texto resultante de dicha transposición ha dado lugar a diversas interpretaciones sobre los requisitos técnicos que deben cumplir los sistemas colectores y en concreto a la estanqueidad de los mismos y al tratamiento de las aguas en circunstancias tales como lluvias torrenciales inusuales.

Esta situación, unida al hecho de que no existe normativa específica que regule desbordamientos de los sistemas de saneamiento en episodios de lluvia, lleva a la necesidad de reformar el artículo 2 del Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, así como a incorporar al Reglamento de Dominio Público Hidráulico artículos que permitan limitar la contaminación producida por dichos desbordamientos, teniendo en cuenta que en la práctica no es posible construir los sistemas colectores y las instalaciones de tratamiento de manera que se puedan someter a tratamiento la totalidad de las aguas residuales en circunstancias tales como lluvias torrenciales inusuales.

1.- RD 1290/2012 PARA DSS

- **Resumen de las obligaciones del RD1290/2012:**

Obligación	**Para quien?**	**Fecha límite**
Relación de los puntos de desbordamiento en episodios de lluvia	Titulares de vertidos industriales Titulares de vertidos urbanos >2.000 h.e.	31/12/2014
• Presentar documentación técnica para describir el sistema, las actuaciones que limiten los desbordamientos y el cronograma de ejecución • Sistema de cuantificación de desbordamientos • Informar anualmente sobre los desbordamientos • Dotar a los puntos de desbordamiento de sistemas de retención de flotantes y de sólidos gruesos	Nuevas solicitudes de autorizaciones de vertidos (industriales o urbanos > 2.000 h.e.)	A partir de 31/12/2015
	Titulares de autorizaciones de vertido vigentes, en trámite o solicitadas antes del 31/12/2015 de: • Zonas urbanas >50.000 h.e. • Zonas urbanas >2.000 h.e. que viertan a zonas de baño	En 4 años (2016) o como máximo 31/12/2019

1.- RD 1290/2012 PARA DSS

- **Resumen de las obligaciones del RD1290/2012:**

Obligación	Para quien?	Fecha límite
Las autorizaciones de vertido establecerán las condiciones en que estos deben realizarse (medidas, actuaciones e instalaciones para limitar los desbordamientos en episodios de lluvia para cumplir los objetivos medioambientales del medio receptor)	Confederaciones y comunidades autónomas con competencias	Al otorgar o denegar la autorización
Redactar las normas técnicas en las que se especifiquen y desarrollen los procedimientos de diseño de las obras e instalaciones para la gestión de las aguas de escorrentía	Ministerio	¿Próximamente?

2.- PROYECTO DE ORDEN PARA AUTORIZACIONES DE VERTIDO

- **Título:**
  - Proyecto de Orden ministerial por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido.
- **Información pública:**
  - Del 24/03 al 24/04 de 2014
- **Estado actual:**
  - Pendiente de aprobación y publicación en el BOE
- **Objetivo:**
  - Desarrolla parcialmente temas del RD1290/2012
  - Establece los modelos oficiales para la solicitud de autorización y declaración de vertidos exigibles para todas las demarcaciones gestionadas por la Administración General del Estado
  - Se detalla la información a cumplimentar para autorizaciones de vertido de DSS (entre otros)

2.- PROYECTO DE ORDEN PARA AUTORIZACIONES DE VERTIDO

- **Inventario de puntos de DSS:**

DECLARACION DE VERTIDO			
Titular:	DNI/NIF/NIE/Pasaporte:	Nº de Expediente (a rellenar por la Administración):	
Actividad:		**Formulario 5´.1**	
Municipio:	Provincia:	HOJA Nº:	DE:

DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA Art. 246.2.e´), 246.3.c) y Disp. Ad. 2ª.1 RDPH	**Formulario 5´.1 CARACTERIZACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO**

A) CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE DESBORDAMIENTO

Nº del punto de desbordamiento (1)	Nombre del Medio Receptor (2)	Situación						Tipo de Sistema de Saneamiento	Ubicación del punto de desbordamiento	Tipo de desbordamiento (4)
		Provincia	Municipio	Localidad	Coordenadas ETRS89 (3)					
					UTM X (6 dígitos)	UTM Y (7 dígitos)	Huso			
							☐ 29 ☐ 30 ☐ 31	☐ Unitario ☐ Separativo	☐ Colector ☐ Estación de Bombeo ☐ Intermedio en EDAR	☐ Sin cámara de retención ☐ Con cámara de retención
							☐ 29 ☐ 30 ☐ 31	☐ Unitario ☐ Separativo	☐ Colector ☐ Estación de Bombeo ☐ Intermedio en EDAR	☐ Sin cámara de retención ☐ Con cámara de retención
							☐ 29 ☐ 30 ☐ 31	☐ Unitario ☐ Separativo	☐ Colector ☐ Estación de Bombeo ☐ Intermedio en EDAR	☐ Sin cámara de retención ☐ Con cámara de retención
							☐ 29 ☐ 30 ☐ 31	☐ Unitario ☐ Separativo	☐ Colector ☐ Estación de Bombeo ☐ Intermedio en EDAR	☐ Sin cámara de retención ☐ Con cámara de retención

Diagrama del Sistema de Saneamiento (5):

2.- PROYECTO DE ORDEN PARA AUTORIZACIONES DE VERTIDO

- **Los que tengan cámara de retención además:**

DECLARACION DE VERTIDO			
Titular:	DNI/NIF/NIE/Pasaporte:	Nº de Expediente (a rellenar por la Administración):	
Actividad:		**Formulario 5´.1 (continuación)**	
Municipio:	Provincia:	HOJA Nº:	DE:

DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA Art. 246.2.e´), 246.3.c) y Disp. Ad. 2ª.1 RDPH					**Formulario 5´.1 (continuación) CARACTERIZACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO**			
B) DESCRIPCIÓN DE LAS CÁMARAS DE RETENCIÓN								
Nº de la cámara de retención (1)	Nº del punto de desbordamiento asociado (2)	Disposición	Volumen (m^3)	Tiempo de retención (h)	Caudal entrada (L/s) (3)	Caudal salida (L/s) (3)	Velocidad máxima de salida (m/s) (3)	Breve descripción de las características de diseño (4)
		☐ En línea ☐ Fuera de línea ☐ Mixta						
		☐ En línea ☐ Fuera de línea ☐ Mixta						
		☐ En línea ☐ Fuera de línea ☐ Mixta						
		☐ En línea ☐ Fuera de línea ☐ Mixta						
		☐ En línea ☐ Fuera de línea ☐ Mixta						
		☐ En línea ☐ Fuera de línea ☐ Mixta						
		☐ En línea ☐ Fuera de línea ☐ Mixta						
		☐ En línea ☐ Fuera de línea ☐ Mixta						

(4) Se deben indicar las normas técnicas en las que se ha basado el diseño de la cámara de retención. Asimismo se debe señalar el número de desbordamientos anuales, la dilución alcanzada, las características del episodio lluvioso o las condiciones para calcular los caudales y tiempo de retención, etc. Se adjuntarán los proyectos de diseño de las mismas

2.- PROYECTO DE ORDEN PARA AUTORIZACIONES DE VERTIDO

- **Caracterización del área drenada asociada al desbordamiento:**

DECLARACION DE VERTIDO			
Titular:	DNI/NIF/NIE/Pasaporte:	Nº de Expediente (a rellenar por la Administración):	
Actividad:		**Formulario 5´.1 (continuación)**	
Municipio:	Provincia:	HOJA Nº:	DE:

DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA Art. 246.2.e´), 246.3.c) y Disp. Ad. 2ª.1 RDPH	**Formulario 5´.1 (continuación) CARACTERIZACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO**
C) CARACTERIZACIÓN DEL AREA DRENADA ASOCIADA AL DESBORDAMIENTO	

Nombre del área drenada asociada al desbordamiento (1)	Superficie del área drenada			Nº del punto de desbord. asociado (2)	Nº de los puntos de desbord. situados aguas arriba (3)	Colector de procedencia			Carga Contaminante de diseño (h-e) (6)	Población (habitantes)		Colector o instalación de evacuación	
	Superficie bruta drenada (Ha)	% Superficie impermeable	Coeficiente de escorrentía medio			Nombre o identificador del colector	Caudal máximo de diseño (L/s) (4)	Caudal máximo en tiempo seco (L/s) (5)		Población de hecho (7)	Población estacional (8)	Nombre o identificador del colector	Caudal máximo de diseño (L/s) (9)

2.- PROYECTO DE ORDEN PARA AUTORIZACIONES DE VERTIDO

- **Descripción de las medidas para limitar la contaminación para desbordamientos de sistemas de saneamiento (DSS) en tiempo de lluvia:**

DECLARACION DE VERTIDO			
Titular:	DNI/NIF/NIE/Pasaporte:	Nº de Expediente (a rellenar por la Administración):	
Actividad:		Formulario 5´.2	
Municipio:	Provincia:	HOJA Nº:	DE:

DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA Art. 246.2.e´) y 246.3.c) RDPH	Formulario 5´.2 MEDIDAS, ACTUACIONES E INSTALACIONES PARA LIMITAR LA CONTAMINACIÓN POR DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA		
A) CONJUNTO DE MEDIDAS (1)			
1. Descripción y caracterización detallada del sistema de saneamiento (2)			
2. Actuaciones para controlar la contaminación (3)			
2.1. Programa de operación y mantenimiento del sistema de sanea			
2.2. Medidas para la eliminación de desbordamientos de sistema de saneamiento en tie			
2.3. Medidas para la maximización de la capacidad de almacenamiento del sistema colector	☐ No	☐ No	
2.4. Medidas para la maximización de caudales transportados a EDAR para tratamiento	☐ Sí	☐ Sí	
2.5. Programa de vigilancia de los desbordamientos			
2.6. Medidas para la reducción de la contaminación en desbordamientos de sistemas de saneamiento			
2.7. Medidas para limitar la presencia de sólidos y flotantes en desbordamientos de sistemas de saneamiento	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	
2.8. Otras actuaciones (especificar):	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	
3. Cronograma de ejecución de las actuaciones (4)			

(2) La descripción y caracterización detallada del sistema de saneamiento comprenderá un estudio y análisis de la información existente, un control del sistema (en caso de ser necesario) y la modelización del saneamiento

(3) Se deben entregar fichas resumen de las actuaciones previstas, así como esquemas y planos de las mismas

(4) Se debe presentar un cronograma de las actuaciones propuestas añadiendo información sobre las fases relevantes para la ejecución de las medidas.

2.- RESUMEN PROPUESTA DE ORDEN PARA AUTORIZACIONES DE VERTIDO

- **Elementos de control de las medidas para limitar la contaminación**

DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA Art. 246.2.e´) y 246.3.c) RDPH				Formulario 5´.2 (continuación) MEDIDAS, ACTUACIONES E INSTALACIONES PARA LIMITAR LA CONTAMINACIÓN POR DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA
B) ELEMENTOS DE CONTROL DE LAS MEDIDAS, OBRAS E INSTALACIONES PARA LIMITAR LA CONTAMINACIÓN PRODUCIDA POR DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA (1)				
Nº elemento de control (2)	Nº de los puntos de desbordamiento asociados (3)	Tipo de elemento de control (4)	Objetivo del elemento de control (5)	Ubicación del elemento de control (6)

(5) Objetivo: Medición del caudal, niveles, caracterizar contaminación, etc.

(4) Breve descripción del elemento de control: caudalímetro, limnímetro, medidor en continuo de determinados parámetros, tomamuestras, etc.

(3) Puntos de desbordamiento asociados al punto de control

3.- PREVISIBLES PRÓXIMAS ACCIONES DEL MAGRAMA

1. **Aprobación del proyecto de orden**
    - En poco tiempo se publicará en el BOE
2. **Finalización del trabajo de identificación, evaluación y seguimiento de tanques de tormenta y redacción de un manual de recomendaciones para su diseño**
    - Recopilación de información, marco legal y normativo
    - Inventario de tanques de tormenta en España
    - Revisión de criterios de diseño de tanques
    - Diagnóstico de la situación actual
    - Análisis de 5 tanques de tormenta de referencia
    - Manual de recomendaciones para el diseño de tanques de tormenta
3. **Redacción de las normas técnicas** (tema todavía pendiente y que resulta fundamental)
    - Definen los criterios a cumplir por las medidas anti-DSS, que deberán permitir rellenar los formularios de autorizaciones de vertido para que sean aceptadas

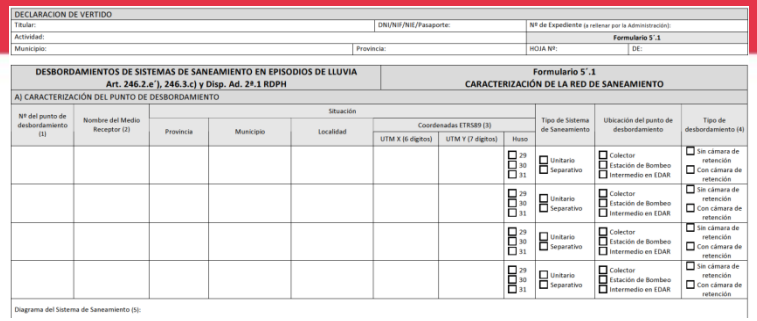
4.- IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE LAS DSS

- **La gestión de las DSS es responsabilidad de los titulares de los vertidos (industrias, ayuntamientos, mancomunidades, etc.) de aglomeraciones urbanas de más de 2.000 h.e., o de zonas industriales**
- **Caracterización de puntos de desbordamientos de los sistemas de saneamiento en episodios de lluvia:**
    - Inspección de las redes de saneamiento urbanas o industriales para localizar y caracterizar los puntos de vertido
- **Instalación y explotación de sistemas de control y cuantificación de vertidos**
- **Ejecución de actuaciones :**
    - Instalación de rejas y de pantallas deflectoras en los principales aliviaderos para reducir vertidos de sólidos y flotantes
    - Tanques de tormenta u otras actuaciones para cumplir las normas técnicas que establecerá el MAGRAMA

4.- IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE LAS DSS

- **Realización de planes directores integrales de saneamiento**
  - Levantamiento de la red
  - Definición de objetivos de protección del medio receptor
  - Diagnosis haciendo uso de modelos de simulación
  - Definición de las actuaciones reductoras del impacto de los desbordamientos en tiempo de lluvia al medio receptor
  - Presupuesto
  - Financiación de las actuaciones
  - Priorización y cronograma de las actuaciones

5.- OFERTA COMERCIAL DE AQUALOGY



DECLARACION DE VERTIDO			
Titular:	DNI/NIF/NIE/Pasaporte:	Nº de Expediente (a rellenar por la Administración):	
Actividad:		Formulario 5´.1	
Municipio:	Provincia:	HOJA Nº:	DE:

DESBORDAMIENTOS DE SISTEMAS DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA Art. 246.2.e´), 246.3.c) y Disp. Ad. 2ª.1 RDPH									Formulario 5´.1 CARACTERIZACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO		
A) CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE DESBORDAMIENTO											
Nº del punto de desbordamiento (1)	Nombre del Medio Receptor (2)	Situación							Tipo de Sistema de Saneamiento	Ubicación del punto de desbordamiento	Tipo de desbordamiento (4)
		Provincia	Municipio	Localidad	Coordenadas ETRS89 (3)						
					UTM X (6 dígitos)	UTM Y (7 dígitos)	Huso				
							☐ 29 ☐ 30 ☐ 31		☐ Unitario ☐ Separativo	☐ Colector ☐ Estación de Bombeo ☐ Intermedio en EDAR	☐ Sin cámara de retención ☐ Con cámara de retención
							☐ 29 ☐ 30 ☐ 31		☐ Unitario ☐ Separativo	☐ Colector ☐ Estación de Bombeo ☐ Intermedio en EDAR	☐ Sin cámara de retención ☐ Con cámara de retención
							☐ 29 ☐ 30 ☐ 31		☐ Unitario ☐ Separativo	☐ Colector ☐ Estación de Bombeo ☐ Intermedio en EDAR	☐ Sin cámara de retención ☐ Con cámara de retención
							☐ 29 ☐ 30 ☐ 31		☐ Unitario ☐ Separativo	☐ Colector ☐ Estación de Bombeo ☐ Intermedio en EDAR	☐ Sin cámara de retención ☐ Con cámara de retención
Diagrama del Sistema de Saneamiento (5):											

- Realización del **inventario** de los aliviaderos

- Prestación de asistencia y consultoría técnica en la preparación y tramitación de nuevas **solicitudes de autorización de aliviaderos**

- Dotación en los puntos de descarga de **sistemas de cuantificación de desbordamientos y monitorización de éstos**

- Análisis y **propuesta de las mejoras funcionales** de los puntos de descarga

- Realización **de planes directores** para la protección del medio receptor ante los desbordamientos de los sistemas de saneamiento

- **Explotación y mantenimiento** de los sensores y actuadores en los puntos de desbordamiento o alivio (rejas, tanques, etc.)

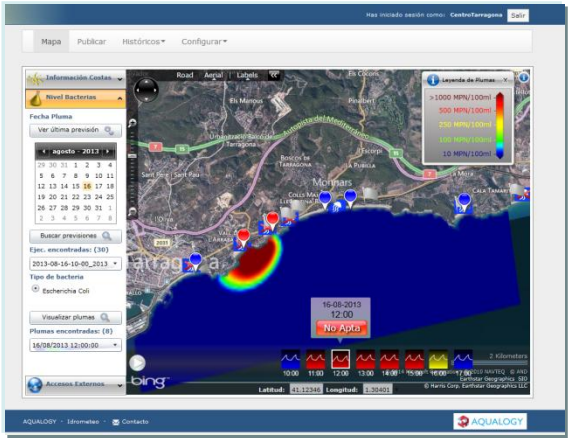
5.- OFERTA COMERCIAL DE AQUALOGY

VENTAJAS DEL SERVICIO

Servicio Integral de los requisitos del RD 1290/2012

Gran flexibilidad : servicio escalable en función de las necesidades.

Expertos en medioambiente respaldados por el know-how acumulado de Agbar en más de 100 años de experiencia en la gestión del ciclo integral del agua



REFERENCIAS

Monitorización de alivios:

Alicante, Tarragona, Torremolinos, Benicarló, Sant Bartolomé de Tirajana, Castelldefels.

• **Planes Directores** para la reducción de descargas al medio en tiempo de lluvia: Barcelona, Tarragona, Badalona, Montgat, etc,.

6.- CONCLUSIONES

Después de años de incertidumbre legal sobre las autorizaciones de DSS en España, existen cambios normativos importantes aprobados o a punto de aprobarse:

- RD1290/2012
- Proyecto de Orden Ministerial sobre nuevo modelo de autorización y declaración de vertido

Gran implicación sobre los explotadores de sistemas de saneamiento:

- Mejora conocimiento del estado y funcionamiento de sus instalaciones
- Sistemas de monitorización de DSS
- Actuaciones anti-flotantes
- Medidas anti-DSS (tanques, etc.) según normas técnicas

Aqualogy ofrece una solución integral al cumplimiento del RD1290/2012 y su desarrollo, y a la gestión de DSS por los aliviaderos

AQUALOGY

Where Water Lives

www.aqualogy.net
pmalgrat@aqualogy.net

cim2014

II Congreso de Ingeniería Municipal

BARCELONA, 27 y 28 de Octubre

ORGANIZA

cetop.cat

Col·legi d'Enginyers Tècnics d'Obres Públiques de Catalunya

Patrocinador oficial

BASF The Chemical Company

Patrocinadores

gasNatural Distribución

AQUALOGY Where Water Lives

Colaboradores

Beyond Building Barcelona Reengineering CONSTRUMAT

Universidad Europea Madrid LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

MAPEI

TUSOsal

Baixbus MOHN, SL OLIVERAS, SL ROSANBUS, SL

moventis en moviment des de 1923

UCAM Universidad Católica San Antonio

Media Partners

ajuntament impulsa.cat

El Alcalde

ara.cat