



## O9. VERTIDOS DE PLUVIALES O ALIVIADEROS EN REDES UNITARIAS DE SANEAMIENTO

### DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

<input type="checkbox"/> Vertido de pluviales o aliviaderos en redes de saneamiento unitarias
<input type="checkbox"/> Vertidos de pluviales
<input type="checkbox"/> Aliviaderos en redes de saneamiento unitarias

### VERTIDOS DE PLUVIALES

- **Memoria descriptiva** de las obras, especificación de origen y características del agua, que incluya:
  - Cuantificación de los caudales de vertido en función del periodo de retorno para el que se calcula y justificación del diámetro de tubería adoptado.
  - Justificación de la solución proyectada para la protección de las márgenes del cauce frente a erosiones localizadas, de modo que no se disminuya la capacidad hidráulica del cauce.
  - Se deberá justificar que el cauce receptor tenga capacidad para asumir los caudales vertidos, para lo que se deberá portar un estudio hidrológico-hidráulico comparativo del caudal correspondiente al periodo de retorno considerado, en el que se estudie el caudal circulante por el cauce en la situación preoperacional y el que circularía una vez que se incorpora el vertido a través de las obras solicitadas (posoperacional), justificando que el cauce tiene capacidad para evacuarlo y estudiando la afección que la incorporación de este caudal pueda provocar sobre el cauce, así como las posibles afecciones a terrenos colindantes y aguas abajo de dicho punto, prolongándose hasta que la afección causada desaparezca.

Para ello se utilizará algún modelo de simulación hidráulica (HEC-RAS o similar).

Se deberán aportar en formato digital los cálculos o modelos hidráulicos empleados para la obtención de los calados o las láminas de inundación para cada caudal que sirva para diseñar las actuaciones.

Se deberán definir los vertidos según la tabla que se adjunta a continuación:

Características del punto de vertido		
Nº identificativo	1	2
Coordenadas ETRS89 UTM30		
Descripción de obras asociadas en ZP y ZS		
Medidas y elementos de protección		
Características de la red		
Sistema [unitario o separativo]		
Periodo de retorno de diseño (años)		
Q máximo diseño (l/s)		
Colector de vertido	Ø (mm)	
	pendiente (m/m)	
	material	
Características de la cuenca drenada por la red		
Nombre		
Superficie drenada (ha)		
Superficie impermeable (%)		
Coefficiente de escorrentía medio		
Características del cauce receptor		
Nombre		
Superficie cuenca en punto de vertido (ha)		
Caudal máximo régimen natural (l/s)		



- **Plano en planta** con el parcelario de Catastro, a escala adecuada y debidamente acotado, en el que se refleje ambas márgenes del cauce y las zonas de servidumbre de uso público de 5 metros de anchura estimadas a partir de los límites superiores de los taludes del mismo o de la delimitación del dominio público hidráulico si constara en un estudio oficial en el SNCZI, tanto en la situación preoperacional, como en relación con las actuaciones proyectadas.
- **Perfiles transversales** referenciados en los planos de planta, en donde se representen **ambas márgenes** en situación preoperacional y posoperacional con las obras proyectadas y el nuevo vertido, debidamente acotados horizontal y verticalmente, donde se represente una estimación del dominio público hidráulico y la zona de servidumbre de uso público de 5 metros de anchura y las zonas inundables.
- **Planos de detalle** de las obras proyectadas en el punto de vertido que incluyan la solución proyectada para la protección de las márgenes del cauce frente a erosiones localizadas.

### ALIVIADEROS EN REDES DE SANEAMIENTO UNITARIAS

- **Memoria descriptiva** de las obras, especificación de origen y características del agua, que incluya:
  - Cuantificación de los caudales de vertido.
  - Justificación técnica del dimensionamiento de la tubería adoptado
  - Justificación técnica del dimensionamiento de los aliviaderos al objeto de reducir al máximo posible la carga contaminante del vertido, de forma que los alivios en episodios de lluvias alcancen una dilución mínima aceptable para el medio receptor e impidiendo que se realicen vertidos directos al cauce en tiempo seco.
  - Justificación de la solución proyectada para la protección de las márgenes del cauce frente a erosiones localizadas, de modo que no se disminuya la capacidad hidráulica del cauce.
  - Se deberá justificar que el cauce receptor tenga capacidad para asumir los caudales vertidos, para lo que se deberá portar un Estudio hidrológico-hidráulico comparativo del caudal correspondiente al periodo de retorno considerado, en el que se estudie el caudal circulante por el cauce en la situación preoperacional y el que circularía una vez que se incorpora el vertido a través de las obras solicitadas (posoperacional), justificando que el cauce tiene capacidad para evacuarlo y estudiando la afección que la incorporación de este caudal pueda provocar sobre el cauce, así como las posibles afecciones a terrenos colindantes y aguas abajo de dicho punto, prolongándose hasta que la afección causada desaparezca.  
  
Para ello se utilizará algún modelo de simulación hidráulica (HEC-RAS o similar).  
  
Se deberán aportar en formato digital los cálculos o modelos hidráulicos empleados para la obtención de los calados o las láminas de inundación para cada caudal que sirva para diseñar las actuaciones.
- **Plano en planta** con el parcelario de Catastro, a escala adecuada y debidamente acotado, en el que se refleje ambas márgenes del cauce y las zonas de servidumbre de uso público de 5 metros de anchura estimadas a partir de los límites superiores de los taludes del mismo o de la delimitación del dominio público hidráulico si constara en un estudio oficial en el SNCZI, tanto en la situación preoperacional, como en relación con las actuaciones proyectadas.
- **Perfiles transversales** referenciados en los planos de planta, en donde se representen **ambas márgenes** en situación preoperacional y posoperacional con las obras proyectadas y el nuevo vertido, debidamente acotados horizontal y verticalmente, donde se represente una estimación del dominio público hidráulico y la zona de servidumbre de uso público de 5 metros de anchura y las zonas inundables.
- **Planos de detalle de las obras proyectadas** en el punto de vertido que incluyan la solución proyectada para la protección de las márgenes del cauce frente a erosiones localizadas.

### **CRITERIOS DE DISEÑO**

El ángulo de incorporación de la conducción de vertido al cauce debe ser lo más pequeño posible, de manera que el agua desaguada interfiera lo menos posible en el caudal que circule en ese momento por el cauce afectado

Se deberá prestar especial precaución en restituir, tras las excavaciones, el perfil del terreno a su estado original especialmente en los taludes del cauce y en la zona de servidumbre, de modo que las obras no sobresalgan de la rasante del terreno.