



Bruselas, 26.10.2022  
COM(2022) 541 final

ANNEXES 1 to 8

**ANEXOS**

**de la**

**Propuesta de**

**DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO  
sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (versión refundida)**

{SEC(2022) 541 final} - {SWD(2022) 541 final} - {SWD(2022) 544 final}

## ANEXO 1

### REQUISITOS DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS

#### A. *SISTEMAS COLECTORES*<sup>1</sup>

Los sistemas colectores deberán tener en cuenta los requisitos para el tratamiento de aguas residuales.

El diseño, construcción y mantenimiento de los sistemas colectores deberá realizarse de acuerdo con los mejores conocimientos técnicos que no redunden en costes excesivos, en especial por lo que respecta:

- al volumen y características de las aguas residuales urbanas,
- a la prevención de escapes,
- a la restricción de la contaminación de las aguas receptoras por el desbordamiento de las aguas de tormenta.

#### B. *VERTIDOS DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS A AGUAS RECEPTORAS*<sup>2</sup>

1. Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales se diseñarán o modificarán de manera que se puedan obtener muestras representativas de las aguas residuales que lleguen y del efluente tratado antes de efectuar el vertido en las aguas receptoras.

2. Los vertidos de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas sujetos a tratamiento según lo dispuesto en los artículos ~~4 y 5~~ 6, 7  $\Rightarrow$  y 8  $\Leftarrow$  de la presente Directiva deberán cumplir los requisitos que figuran en el cuadro 1.

3. Los vertidos de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas a que se refieren el artículo 7, apartados 1 y 3, y el artículo 8, de conformidad con dichos artículos ~~realizados en zonas sensibles propensas a eutrofización tal como se identifican en el punto A a) del Anexo II~~ deberán cumplir, además  $\boxtimes$  de los requisitos a que se hace referencia en el punto 2,  $\boxtimes$  los requisitos que figuran en el cuadro 2 del presente ~~Anexo~~.

<sup>1</sup> ~~Dado 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, los Estados miembros decidirán medidas para limitar la contaminación por desbordamiento de aguas de tormenta. Tales medidas podrían basarse en coeficientes de dilución, capacidad en relación con el caudal en época seca o podrán especificar un determinado número aceptable de desbordamientos al año.~~

<sup>2</sup> ~~Dado 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, los Estados miembros decidirán medidas para limitar la contaminación por desbordamiento de aguas de tormenta. Tales medidas podrían basarse en coeficientes de dilución, capacidad en relación con el caudal en época seca o podrán especificar un determinado número aceptable de desbordamientos al año.~~

↓ nuevo

4. Los vertidos procedentes del tratamiento de aguas residuales urbanas a que se refiere el artículo 8, apartado 1, y que están incluidos en la lista a que se refiere el artículo 8, apartado 2, cumplirán, además de los requisitos mencionados en los puntos 2 y 3, los requisitos establecidos en el cuadro 3.

5. Las autorizaciones de vertidos procedentes de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas que utilicen biosoportos plásticos incluirán la obligación de controlar permanentemente y evitar toda liberación involuntaria de biosoportos en el medio ambiente.

↓ 91/271/CEE (adaptado)

⇒ nuevo

64. Se podrán aplicar requisitos más rigurosos que los que se ~~recogen~~  establecen  en los cuadros 1 ~~y/o~~ , 2  ⇒ y 3 ⇐ cuando sea necesario para garantizar que las aguas receptoras ~~cumplen con~~  cumplan los requisitos establecidos en las Directivas 2000/60/CE, 2008/56/CE, 2008/105/CE y 2006/7/CE  ~~cualquier otra Directiva en la materia.~~

75. En la medida de lo posible, los puntos de evacuación de las aguas residuales urbanas se elegirán de forma que se reduzcan al mínimo los efectos sobre las aguas receptoras.

C.  **AUTORIZACIONES ESPECÍFICAS PARA EL VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS**  ~~AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES~~

~~Las aguas residuales industriales que entren en los sistemas colectores y en las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas serán objeto del tratamiento previo que sea necesario para:~~

~~proteger la salud del personal que trabaje en los sistemas colectores y en las instalaciones de tratamiento;~~

~~garantizar que los sistemas colectores, las instalaciones de tratamiento de aguas residuales y los equipos correspondientes no se deterioren;~~

~~garantizar que no se obstaculice el funcionamiento de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales y de lodos;~~

~~garantizar que los vertidos de las instalaciones de tratamiento no tengan efectos nocivos sobre el medio ambiente y no impidan que las aguas receptoras cumplan otras Directivas comunitarias;~~

~~garantizar que los lodos puedan evacuarse con completa seguridad de forma aceptable desde la perspectiva medioambiental.~~

↓ nuevo

1. Las autorizaciones específicas a que se refiere el artículo 14 garantizarán lo siguiente:

a) que las sustancias contaminantes contenidas en las aguas residuales no domésticas no impidan el funcionamiento de la instalación de tratamiento de aguas residuales, que no dañen los sistemas colectores, las instalaciones de tratamiento de aguas residuales ni los equipos asociados y que no impidan la reutilización de las aguas tratadas ni la recuperación de los lodos;

- b) que las sustancias contaminantes contenidas en las aguas residuales no domésticas no perjudiquen la salud del personal que trabaja en los sistemas colectores y en las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas;
- c) que la instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas pueda reducir la presencia de las sustancias contaminantes contenidas en las aguas residuales no domésticas;
- d) que, cuando una instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas trate vertidos procedentes de una instalación que disponga de un permiso contemplado en el artículo 4 de la Directiva 2010/75/UE, la carga contaminante de los vertidos de dicha instalación no supere la carga contaminante que se vertería si los vertidos fueran liberados directamente de la instalación y cumplieran los valores límite de emisión establecidos de conformidad con el artículo 15, apartado 3, de dicha Directiva y las medidas adicionales adoptadas de conformidad con el artículo 18 de dicha Directiva;
- e) que la carga contaminante en el vertido procedente de la instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas no deteriore el buen estado o buen potencial ecológico o el buen estado químico de la masa de agua receptora y que no impida que dicha masa de agua alcance tal estado, de conformidad con los objetivos establecidos en el artículo 4 de la Directiva 2000/60/CE.

2. La autorización específica incluirá un anexo en el que se documente el cumplimiento de todas las condiciones establecidas en el punto 1. Las disposiciones de las autorizaciones específicas se actualizarán en los casos en que las características de las aguas residuales no domésticas, de la instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas o de la masa de agua receptora cambien significativamente, a fin de garantizar que se sigan cumpliendo esas condiciones.

↓ 91/271/CEE (adaptado)  
⇒ nuevo

**D. ~~MÉTODOS DE REFERENCIA PARA EL SEGUIMIENTO~~  CONTROL  Y LA EVALUACIÓN DE RESULTADOS**

1. Los Estados miembros velarán por que se aplique un método de control que  cumpla los requisitos establecidos en los puntos 2 a 5  ~~corresponda al menos al nivel de los requisitos que se indican a continuación.~~

Podrán utilizarse métodos alternativos ~~respecto a los indicados~~  a los que se hace referencia  en los ~~apartados~~ puntos 2, 3 y 4 siempre que pueda demostrarse que se obtienen resultados equivalentes.

Los Estados miembros facilitarán a la Comisión toda la información pertinente relativa al método  de control  aplicado. ~~En caso de que la Comisión considere que no se cumplen los requisitos indicados en los apartados 2, 3 y 4, presentará al Consejo una propuesta adecuada.~~

2. Se tomarán muestras durante un período de 24 horas, proporcionalmente al caudal o a intervalos regulares, en el mismo punto claramente definido de la salida de la instalación de tratamiento  de aguas residuales urbanas , y de ser necesario en su entrada, ~~para vigilar el cumplimiento de los requisitos aplicables a los vertidos de aguas residuales en virtud de la~~

presente Directiva. ⇒ No obstante, las muestras de base temporal utilizadas para el control de los microcontaminantes serán muestras de 48 horas. ⇐

Se aplicarán prácticas internacionales de laboratorio correctas con objeto de que se reduzca al mínimo el deterioro de las muestras en el período que media entre la recogida y el análisis.

3. El número mínimo anual de muestras se establecerá según el tamaño de la instalación de tratamiento y se recogerá a intervalos regulares durante el año:

— de <del>2 000</del> ⇒ 1 000 ⇐ a 9 999 e-h:	<del>12 muestras durante el primer año.</del> 4 muestras los siguientes años, siempre que pueda demostrarse que el agua del primer año cumple las disposiciones de la presente Directiva; si una de las 4 muestras no resultara conforme, se tomarán <del>12</del> muestras el año siguiente. ⇒ Una muestra por mes ⇐
— de 10 000 a 49 999 e-h:	⇒ Dos muestras por mes En el caso de los microcontaminantes, una muestra por mes ⇐ <del>12</del> muestras.
— <del>50 000 e-h o más</del> ⇒ de 50 000 a 99 999 e-h ⇐:	⇒ Una muestra por semana. En el caso de los microcontaminantes, dos muestras por semana ⇐ <del>24</del> muestras.
⇒ — 100 000 e-h o más: ⇐	⇒ Una muestra por día En el caso de los microcontaminantes, dos muestras por semana ⇐

4. Se considerará que las aguas residuales tratadas se ajustan a los parámetros correspondientes cuando, para cada uno de los parámetros pertinentes, las muestras de dichas aguas indiquen que estas respetan los valores paramétricos de que se trate de la siguiente forma:

- para los parámetros especificados en el cuadro 1 ~~y en el punto 7) del artículo 2,~~ un número máximo de muestras que pueden no cumplir los requisitos expresados en reducciones de porcentajes y/o concentraciones ~~del cuadro 1 y del punto 7) del artículo 2~~ se especifican en el cuadro ~~42;~~
- respecto de los parámetros del cuadro 1 expresados en concentración, las muestras no conformes tomadas en condiciones normales de funcionamiento no deberán desviarse de los valores paramétricos en más del 100 % ~~;~~ ⇒ excepto en el caso del parámetro total de sólidos en suspensión, para el que pueden aceptarse desviaciones de ⇐ ~~Por lo que se refiere a los valores paramétricos de concentración relativos al total de sólidos en suspensión, se podrán aceptar desviaciones~~ de hasta un 150 %;
- por lo que se refiere a los parámetros fijados en el cuadro 2, la media anual de las muestras deberá respetar los valores correspondientes para cada uno de los parámetros ~~⊗~~ que se establecen en dicho cuadro ~~⊗~~. ⇒ Según la situación local, se podrán aplicar uno o los dos parámetros. Se aplicarán los valores correspondientes a la concentración o al porcentaje mínimo de reducción; ⇐

---

↓ nuevo

d) por lo que se refiere a los parámetros especificados en el cuadro 3, cada muestra tomada se ajustará a los valores paramétricos establecidos en dicho cuadro.

---

↓ 91/271/CEE

⇒ nuevo

5. ⇒ Las muestras se tomarán de forma que reflejen la contaminación en condiciones meteorológicas secas. ⇐ No se tendrán en cuenta los valores extremos para la calidad del agua de que se trate cuando estos sean consecuencia de situaciones inusuales, ~~como las~~ ocasionadas por lluvias intensas.

---

↓ nuevo

6. Los análisis de vertidos procedentes de fosos de fermentación se llevarán a cabo sobre muestras filtradas; no obstante, la concentración de sólidos totales en suspensión en las muestras de aguas sin filtrar de estos vertidos no deberá superar los 150 mg/l.

---

↓ 91/271/CEE (adaptado)

⇒ nuevo

Cuadro 1: Requisitos ~~por~~ de los vertidos procedentes de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas sujetos a lo dispuesto en ~~el artículo 6 los artículos 4 y 5~~ de la presente Directiva. Se aplicarán el valor de concentración o el porcentaje de reducción.

Parámetros	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción <sup>1</sup>	Método de medida de referencia
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO 5 a 20 °C) sin nitrificación <sup>2</sup> ☒ (véase la nota 1) ☒	25 mg/l O <sub>2</sub>	70-90 40 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4	Muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Determinación del oxígeno disuelto antes y después de 5 días de incubación a 20 °C ± 1 °C, en completa oscuridad. Aplicación de un inhibidor de la nitrificación
Demanda química de oxígeno (DQO) ☒ (véase la nota 2) ☒	125 mg/l O <sub>2</sub>	75	Muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Dicromato potásico
⇒ Carbono orgánico total (véase la nota 2) ⇐	⇒ 37 mg/l ⇐	⇒ 75 ⇐	⇒ EN 1484 ⇐
Total de sólidos en suspensión	35 mg/l <sup>3</sup> ☒ (véase la nota 3) ☒ <del>35 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4 (más de 10 000 e-h)</del> <del>60 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4 (de 2 000 a 10 000 e-h)</del>	90 <sup>4</sup> ☒ (véase la nota 3) ☒ <del>90 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4 (más de 10 000 e-h)</del> <del>70 de conformidad con el apartado 2 del artículo 4 (de 2 000 a 10 000 e-h)</del>	– Filtración de una muestra representativa a través de una membrana de filtración de 0,45 micras. Secado a 105 °C y pesaje – Centrifugación de una muestra representativa (durante 5 minutos como mínimo, con una aceleración media de 2 800 a 3 200 g), secado a 105 °C y pesaje.

<sup>1</sup> Reducción relacionada con la carga del caudal de entrada.

<sup>2</sup> ~~Este parámetro puede sustituirse por otro: carbono orgánico total (COT) o demanda total de oxígeno (DTO), si puede establecerse una correlación entre DBO 5 y el parámetro sustitutivo.~~

<sup>3</sup> ~~Este requisito es optativo.~~

<sup>4</sup> ~~Este requisito es optativo.~~

---

↓ nuevo

Nota 1: Este parámetro puede sustituirse por otro: carbono orgánico total (COT) o demanda total de oxígeno (DTO), si puede establecerse una correlación entre DBO 5 y el parámetro sustitutivo.

Nota 2: Los Estados miembros medirán la demanda química de oxígeno (DQO) o bien el carbono orgánico total.

Nota 3: Este requisito es optativo.

---

↓ 91/271/CEE

~~Los análisis de vertidos procedentes de fosos de fermentación se llevarán a cabo sobre muestras filtradas; no obstante, la concentración de sólidos totales en suspensión en las muestras de aguas sin filtrar no deberá superar los 150 mg/l.~~

---

↓ 98/15/CE Art. 1 y anexo  
(adaptado)  
→<sub>1</sub> 98/15/CE Art. 1 y anexo mod.  
por corrección de errores (DO L  
189 de 17.7.2015, p. 41)  
→<sub>2</sub> 98/15/CE Art. 1 y anexo mod.  
por corrección de errores (DO L  
139 de 2.6.1999, p. 34)  
⇒ nuevo

## Cuadro 2:

→<sub>1</sub> Requisitos para  el tratamiento terciario de  los vertidos procedentes de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas ⇒ a que hace referencia el artículo 7, apartados 1 y 3 ~~realizados en zonas sensibles propensas a eutrofización tal como se identifican en el punto A. a) del anexo II.~~ ← Según la situación local, se podrán aplicar uno o los dos parámetros. Se aplicarán el valor de concentración o el porcentaje de reducción.

Parámetros	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción <sup>7</sup> ⊗ (Véase la nota 1) ⊗	Método de medida de referencia
Fósforo total	<del>2 mg/l (de 10 000 a 100 000 e-h) ←</del> 1 mg/l (más de 100 000 e-h) ⇒ 0,5 mg/L ⇐	<del>80</del> ⇒ 90 ⇐	Espectrofotometría de absorción molecular
Nitrógeno total <sup>8</sup>	<del>15 mg/l (de 10 000 a 100 000 e-h)<sup>9</sup></del> <del>10 mg/l (más de 100 000 e-h)<sup>10</sup></del> ⇒ 6 mg/L ⇐	<del>70-80</del> ⇒ 85 ⇐	Espectrofotometría de absorción molecular

↓ nuevo

Nota 1: La retención natural de nitrógeno no se tendrá en cuenta en el cálculo del porcentaje mínimo de reducción.

<sup>7</sup> Reducción relacionada con la carga del caudal de entrada.

<sup>8</sup> ~~Nitrógeno total equivale a la suma de nitrógeno Kjeldahl total (N orgánico y amoniacal), nitrógeno en forma de nitrato y nitrógeno en forma de nitrito.~~

<sup>9</sup> ~~Estos valores de concentración constituyen medias anuales según el punto D.4.e) del anexo I. No obstante, los requisitos relativos al nitrógeno pueden comprobarse mediante medias diarias cuando se demuestre, de conformidad con el punto D.1 del anexo I, que se obtiene en mismo nivel de protección. En ese caso, la media diaria no deberá superar los 20 mg/l de nitrógeno total para todas las muestras, cuando la temperatura del efluente del reactor biológico sea superior o igual a 12 °C. En sustitución del requisito relativo a la temperatura, se podrá aplicar una limitación del tiempo de funcionamiento que tenga en cuenta las condiciones climáticas regionales.~~

<sup>10</sup> ~~Estos valores de concentración constituyen medias anuales según el punto D.4.e) del anexo I. No obstante, los requisitos relativos al nitrógeno pueden comprobarse mediante medias diarias cuando se demuestre, de conformidad con el punto D.1 del anexo I, que se obtiene en mismo nivel de protección. En ese caso, la media diaria no deberá superar los 20 mg/l de nitrógeno total para todas las muestras, cuando la temperatura del efluente del reactor biológico sea superior o igual a 12 °C. En sustitución del requisito relativo a la temperatura, se podrá aplicar una limitación del tiempo de funcionamiento que tenga en cuenta las condiciones climáticas regionales.~~

Cuadro 3: Requisitos para el tratamiento cuaternario de los vertidos de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas a que se refieren el artículo 8, apartados 1 y 3.

Indicadores	Porcentaje mínimo de eliminación
Sustancias que pueden contaminar el agua incluso en concentraciones bajas (véase la nota 1)	80 % (véase la nota 2)

Nota 1: Se medirá la concentración de las sustancias orgánicas mencionadas en las letras a) y b).

a) Categoría 1 (sustancias que pueden tratarse con mucha facilidad):

- i) Amisulprid (n.º CAS 71675-85-9),
- ii) Carbamazepina (n.º CAS 298-46-4),
- iii) Citalopram (n.º CAS 59729-33-8),
- iv) Claritromicina (n.º CAS 81103-11-9),
- v) Diclofenaco (n.º CAS 15307-86-5),
- vi) — Hidroclorotiazida (n.º CAS 58-93-5),
- vii) Metoprolol (n.º CAS 37350-58-6),
- viii) — Venlafaxina (n.º CAS 93413-69-5);

b) Categoría 2 (sustancias que pueden eliminarse con facilidad):

- i) Benzotriazol (n.º CAS 95-14-7),
- ii) Candesartán (n.º CAS 139481-59-7),
- iii) Irbesartán (n.º CAS 138402-11-6),
- iv) Mezcla de 4-metilbenzotriazol (n.º CAS 29878-31-7) y 6-metil- benzotriazol (n.º CAS 136-85-6).

Nota 2: El porcentaje de eliminación se calculará para al menos seis sustancias. El número de sustancias de la categoría 1 será el doble del número de sustancias de la categoría 2. Si es posible medir menos de seis sustancias en una concentración suficiente, la autoridad competente designará otras sustancias para calcular el porcentaje mínimo de eliminación cuando sea necesario. Se utilizará la media de los porcentajes de eliminación de todas las sustancias utilizadas en el cálculo para evaluar si se ha alcanzado el porcentaje mínimo requerido del 80 % de eliminación.

Cuadro 43

Series de muestras tomadas en un año	Número máximo permitido de muestras no conformes
4-7	1
8-16	2
17-28	3
29-40	4
41-53	5
54-67	6
68-81	7
82-95	8
96-110	9
111-125	10
126-140	11
141-155	12
156-171	13
172-187	14
188-203	15
204-219	16
220-235	17
236-251	18
252-268	19
269-284	20
285-300	21
301-317	22
318-334	23

335-350	24
351-365	25

↓ 91/271/CEE (adaptado)

## ANEXO 2

### ⊗ ZONAS SENSIBLES A LA EUTROFIZACIÓN ⊗

#### ~~CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE ZONAS SENSIBLES Y MENOS SENSIBLES~~

##### ~~A. ZONAS SENSIBLES~~

↓ nuevo

1. Las zonas situadas en las cuencas del mar Báltico, el mar Negro, partes del mar del Norte consideradas sensibles a la eutrofización con arreglo a la Directiva 2008/56/CE y partes del mar Adriático identificadas como sensibles a la eutrofización en virtud de la Directiva 2008/56/CE;

↓ 91/271/CEE  
⇒ nuevo

~~Se considerará que un medio acuático es zona sensible si puede incluirse en uno de los siguientes grupos:~~

~~2.a)~~ Lagos de agua dulce naturales, otros medios de agua dulce, estuarios y aguas costeras que sean eutróficos o que podrían llegar a ser eutróficos en un futuro próximo si no se adoptan medidas de protección.

~~Podrán tenerse~~ ⇒ Se tendrán ⇐ en cuenta los siguientes elementos en la consideración del nutriente que deba ser reducido con un tratamiento adicional:

~~a.i)~~ Lagos y arroyos que desemboquen en lagos/embalses/bahías cerradas que tengan un intercambio de aguas escaso y en los que, por lo tanto, puede producirse una acumulación. En dichas zonas conviene prever la eliminación de fósforo a no ser que se demuestre que dicha eliminación no tendrá consecuencias sobre el nivel de eutrofización. También podrá considerarse la eliminación de nitrógeno cuando se realicen vertidos de grandes aglomeraciones urbanas.

~~b.ii)~~ Estuarios, bahías y otras aguas costeras que tengan un intercambio de aguas escaso o que reciban gran cantidad de nutrientes. Los vertidos de aglomeraciones pequeñas tienen normalmente poca importancia en dichas zonas, pero para las grandes aglomeraciones deberá incluirse la eliminación de fósforo y/o nitrógeno a menos que se demuestre que su eliminación no tendrá consecuencias sobre el nivel de eutrofización.

~~3.b)~~ Aguas dulces de superficie destinadas a la obtención de agua potable que podrían contener una concentración de nitratos superior a la que establecen las disposiciones pertinentes de la Directiva (UE) 2020/2184 ~~Directiva 75/440/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales~~

~~destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros<sup>11</sup>, si no se toman medidas de protección.~~

- ~~4.e) Zonas en las que sea necesario un tratamiento adicional al establecido en el artículo 4 ⇨ 7 ⇩ para cumplir ⇨ otros actos jurídicos de la Unión en el ámbito medioambiental, incluidas en particular las masas de agua pertenecientes al ámbito de aplicación de la Directiva 2000/60/CE que corren el riesgo de no mantener o conseguir el buen estado o buen potencial ecológico ⇩ las directivas del Consejo.~~

⇩ nuevo

~~5. Cualquier otra zona que los Estados miembros consideren sensibles a la eutrofización.~~

⇩ 91/271/CEE

## ~~B. ZONAS MENOS SENSIBLES~~

~~Un medio o zona de agua marina podrá catalogarse como zona menos sensible cuando el vertido de aguas residuales no tenga efectos negativos sobre el medio ambiente debido a la morfología, hidrología o condiciones hidráulicas específicas existentes en esa zona.~~

~~Al determinar las zonas menos sensibles, los Estados miembros tomarán en consideración el riesgo de que la carga vertida pueda desplazarse a zonas adyacentes y ser perjudicial para el medio ambiente. Los Estados miembros reconocerán la existencia de zonas sensibles fuera de su jurisdicción nacional.~~

~~Para determinar las zonas menos sensibles se tendrán en cuenta los siguientes elementos:~~

~~Bahías abiertas, estuarios y otras aguas costeras con un intercambio de agua bueno y que no tengan eutrofización o agotamiento del oxígeno, o en las que se considere que es improbable que lleguen a desarrollarse fenómenos de eutrofización o de agotamiento del oxígeno por el vertido de aguas residuales urbanas.~~

<sup>11</sup> ~~DO n.º L 194 de 25.7.1975, p. 26, Directiva modificada por la Directiva 79/869/CEE (DO n.º L 271 de 29.10.1979, p. 44).~~

### **ANEXO 3**

## **LISTA DE PRODUCTOS CUBIERTOS POR LA RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR**

1. Los medicamentos para uso humano pertenecientes al ámbito de aplicación de la Directiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>12</sup>.

2. Los productos cosméticos pertenecientes al ámbito de aplicación del Reglamento (CE) n.º 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre los productos cosméticos<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Directiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de noviembre de 2001, por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano (*DO L 311 de 28.11.2001, p. 67*).

<sup>13</sup> Reglamento (CE) n.º 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre los productos cosméticos (*DO L 342 de 22.12.2009, p. 59*).

**ANEXO 4**

**SECTORES INDUSTRIALES**

1. Industrialización de la leche
2. Productos elaborados del sector hortofrutícola
3. Elaboración y embotellado de bebidas sin alcohol
4. Industrialización de la patata
5. Industria cárnica
6. Industria cervecera
7. Producción de alcohol y de bebidas alcohólicas
8. Fabricación de piensos a partir de productos vegetales
9. Fabricación de gelatina y de cola a partir de cueros, pieles y huesos
10. Almacenes de malta
11. Industrialización del pescado

## **ANEXO 5**

### **CONTENIDO DE LOS PLANES DE GESTIÓN INTEGRADA DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS**

1. Un análisis de la situación inicial del área de drenaje de la instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas de la aglomeración urbana en cuestión, que incluya al menos lo siguiente:

a) una descripción detallada de la red de sistemas colectores, las capacidades de almacenamiento de aguas residuales urbanas y de escorrentía urbana de dicha red y las capacidades existentes de tratamiento de aguas residuales urbanas en caso de lluvias;

b) un análisis dinámico de los flujos de escorrentía urbana y de aguas residuales urbanas en caso de lluvia basado en el uso de modelos hidrológicos, hidráulicos y de calidad del agua que tengan en cuenta proyecciones climáticas de última generación e incluya una estimación de las cargas contaminantes vertidas en las aguas receptoras en caso de lluvias.

2. Objetivos para la reducción de la contaminación causada por los desbordamientos de aguas de tormenta y la escorrentía urbana, incluidos los siguientes:

a) un objetivo indicativo de que el desbordamiento de las aguas de tormenta no represente más del 1 % de la carga anual de aguas residuales urbanas recogidas, calculada en condiciones meteorológicas secas;

Este objetivo indicativo se alcanzará a más tardar:

i) el 31 de diciembre de 2035, en el caso de todas las aglomeraciones de un mínimo de 100 000 e-h;

ii) el 31 de diciembre de 2040, en el caso de las aglomeraciones de un mínimo de 10 000 e-h determinadas de conformidad con el artículo 5, apartado 2;

b) la eliminación progresiva de los vertidos no tratados de escorrentía urbana a través de redes de recogida separada, a menos que pueda demostrarse que dichos vertidos no causan efectos adversos en la calidad de las aguas receptoras.

3. Las medidas que deben adoptarse para alcanzar los objetivos mencionados en el punto 2, junto con una identificación clara de los agentes implicados y sus responsabilidades en la implantación del plan integrado.

4. Al evaluar qué medidas deben adoptarse con arreglo al punto 3, los Estados miembros velarán por que sus autoridades competentes se planteen, como mínimo, lo siguiente:

a) en primer lugar, medidas preventivas destinadas a evitar la entrada de aguas pluviales no contaminadas en los sistemas colectores, incluidas medidas que promuevan la retención natural del agua o la recogida de aguas pluviales, y medidas que aumenten los espacios verdes o limiten las superficies impermeables en las aglomeraciones urbanas;

b) en segundo lugar, medidas para gestionar mejor y optimizar la utilización de las infraestructuras existentes, incluidos los sistemas colectores, los volúmenes de almacenamiento y las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas, con el fin de garantizar la recogida y el tratamiento de las aguas pluviales contaminadas,

y la minimización de los vertidos de aguas residuales urbanas no tratadas en las aguas receptoras;

c) por último, cuando sea necesario para alcanzar los objetivos mencionados en el punto 2, medidas de mitigación adicionales, como la adaptación de la infraestructura para la recogida, el almacenamiento y el tratamiento de aguas residuales urbanas o la creación de nuevas infraestructuras dando prioridad a las infraestructuras verdes, como las zanjas con vegetación, los humedales de tratamiento y estanques de almacenamiento diseñados para apoyar la biodiversidad. Cuando proceda, se planteará la reutilización del agua en el contexto del desarrollo de los planes de gestión integrada de las aguas residuales urbanas a que se refiere el artículo 5.

## **ANEXO 6**

### **INFORMACIÓN AL PÚBLICO**

- 1) La autoridad competente y el gestor o los gestores responsables de los servicios de recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas, incluida información sobre la estructura de propiedad de los gestores y sus datos de contacto.
- 2) La carga total de aguas residuales urbanas, expresada en equivalentes habitante (e-h) generada en la aglomeración urbana, con detalles sobre la proporción de dicha carga (en %) que:
  - a) se recoge y trata en instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas;
  - b) es tratada por sistemas individuales registrados;
  - c) no se recoge ni trata.
- 3) Cuando proceda, una justificación de por qué no se recoge o trata una determinada carga de aguas residuales urbanas.
- 4) Información sobre la calidad de las aguas residuales urbanas vertidas desde la aglomeración a cada masa de agua receptora, incluidos los siguientes elementos:
  - a) las concentraciones medias anuales y la carga de contaminantes a que se refiere el artículo 21 vertidas por cada instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas;
  - b) una estimación de la carga de los vertidos procedentes de sistemas individuales en relación con los parámetros mencionados en los cuadros 1 y 2 del anexo I;
  - c) una estimación de la carga de los vertidos procedentes de sistemas colectores de alcantarilla combinada y de alcantarilla separada correspondientes a la escorrentía urbana y los desbordamientos de las aguas de tormenta en relación con los parámetros mencionados en los cuadros 1 y 2 del anexo I.
- 5) Los costes de inversión anuales totales y los costes operativos anuales totales, distinguiendo entre los costes de recogida y tratamiento, los costes anuales totales relacionados con el personal, la energía, los bienes fungibles, los costes administrativos y otros costes, así como la inversión anual media y los costes operativos por hogar y por metro cúbico de aguas residuales urbanas recogidas y tratadas.
- 6) Información sobre cómo se sufragan los costes mencionados en el punto 5 y, cuando los costes se recuperen mediante un sistema de tarifas, información sobre la estructura de la tarifa por metro cúbico de aguas residuales urbanas recogidas y tratadas e información sobre la estructura de la tarifa, bien por metro cúbico de aguas residuales urbanas recogidas y tratadas, bien por metro cúbico de agua suministrada, con inclusión de los costes fijos y variables y un desglose entre los costes de recogida, tratamiento, administración y otros costes.
- 7) Los planes de inversión relativos a las infraestructuras de recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas a nivel de aglomeración, con el impacto previsto en las tarifas de los servicios de aguas residuales urbanas y los beneficios financieros y sociales previstos.
- 8) Para cada instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas de la aglomeración urbana:
  - a) la carga total (en e-h) tratada y la energía necesaria para tratar las aguas residuales urbanas (en kWh en total y por metro cúbico);

b) la energía renovable total producida (GWh/año) cada año, incluido un desglose por fuente de energía;

c) las toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> producidas o evitadas al año gracias al funcionamiento de la instalación de tratamiento de aguas residuales urbanas.

9) Las emisiones totales de gases de efecto invernadero (en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>) producidas o evitadas al año mediante el funcionamiento de las infraestructuras de recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas en cada aglomeración y, si están disponibles, las emisiones totales de gases de efecto invernadero (en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>) producidas durante la construcción de dichas infraestructuras.

10) Un resumen de la naturaleza de las quejas, y las estadísticas al respecto, así como de las respuestas proporcionadas por los gestores de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas sobre cuestiones pertenecientes al ámbito de aplicación de la presente Directiva.



## ANEXO 7

### Parte A

Directiva derogada  
y lista de sus sucesivas modificaciones  
(a que se refiere el artículo [19])

Directiva 91/271/CEE del Consejo (DO L 135 de 30.5.1991, p. 40)	
Directiva 98/15/CE de la Comisión (DO L 67 de 7.3.1998, p. 29)	
Reglamento (CE) n.º 1882/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 284 de 31.10.2003, p. 1)	Únicamente el anexo III, punto 21
Reglamento (CE) n.º 1137/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 311 de 21.11.2008, p. 1)	Únicamente el anexo, punto 4.2
Directiva 2013/64/UE del Consejo (DO L 353 de 28.12.2013, p. 8)	Únicamente el artículo 1

### Parte B

#### Plazos de transposición al Derecho interno

Directiva	Fecha límite de transposición
91/271/CE	30 de junio de 1993
98/15/CE	30 de septiembre de 1998
2013/64/UE	31 de diciembre de 2018 en relación al artículo 1, apartados 1, 2 y 3 30 de junio de 2014 en relación al artículo 1, apartado 5, letra a) 31 de diciembre de 2014 en relación al artículo 1, apartado 5, letra b)

## ANEXO 8

### TABLA DE CORRESPONDENCIAS

Directiva 91/271/CE	La presente Directiva
Artículo 1	Artículo 1
Artículo 2, parte introductoria	Artículo 2, parte introductoria
Artículo 2, puntos 1 a 4	Artículo 2, puntos 1 a 4
-	Artículo 2, puntos 5 y 6
Artículo 2, punto 5	Artículo 2, punto 7
-	Artículo 2, puntos 8 y 9
Artículo 2, punto 6	Artículo 2, punto 10
Artículo 2, punto 8	Artículo 2, punto 11
-	Artículo 2, puntos 12 y 13
Artículo 2, punto 10	Artículo 2, punto 14
Artículo 2, punto 11	Artículo 2, punto 15
-	Artículo 2, puntos 16 a 23
Artículo 3, apartado 1	Artículo 3, apartado 1
-	Artículo 3, apartado 2
Artículo 3, apartado 2	Artículo 3, apartado 3
Artículo 3, apartado 1, párrafo tercero	Artículo 4, apartado 1
-	Artículo 4, apartado 2
-	Artículo 4, apartado 3
-	Artículo 4, apartado 4
-	Artículo 4, apartado 5
-	Artículo 5
Artículo 4, apartado 1	Artículo 6, apartado 1
-	Artículo 6, apartado 2
-	Artículo 6, apartado 3
Artículo 4, apartado 4	Artículo 6, apartado 4
-	Artículo 7, apartado 1
-	Artículo 7, apartado 2
Artículo 5, apartado 2	Artículo 7, apartado 3
-	Artículo 7, apartado 4

Artículo 5, apartado 4  
Artículo 5, apartado 5  
Artículo 5, apartado 7  
-  
-  
-  
-  
Artículo 9  
-  
Artículo 10  
Artículo 11, apartado 1  
-  
-  
Artículo 11, apartado 3  
-  
Artículo 12, apartado 2  
Artículo 12, apartado 3  
-  
-  
-  
-  
-  
Artículo 15, apartado 1  
-  
-  
-  
Artículo 17, apartado 1  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
Artículo 18

Artículo 7, apartado 5  
Artículo 7, apartado 6  
Artículo 7, apartado 7  
Artículo 8  
Artículo 9  
Artículo 10  
Artículo 11  
Artículo 12, apartado 1  
Artículo 12, apartado 2  
Artículo 13  
Artículo 14, apartado 1  
Artículo 14, apartado 2  
Artículo 14, apartado 3  
Artículo 14, apartado 4  
Artículo 15, apartado 1  
Artículo 15, apartado 2  
Artículo 15, apartado 3  
Artículo 16  
Artículo 17  
Artículo 18  
Artículo 19  
Artículo 20  
Artículo 21, apartado 1  
Artículo 21, apartado 2  
Artículo 21, apartado 3  
Artículo 22  
Artículo 23, apartado 1  
Artículo 23, apartado 2  
Artículo 23, apartado 3  
Artículo 23, apartado 4  
Artículo 24  
Artículo 25  
Artículo 26  
Artículo 27  
Artículo 28

-	Artículo 29
-	Artículo 30
-	Artículo 31
-	Artículo 32
Artículo 19	Artículo 33
-	Artículo 34
Artículo 20	Artículo 35
Anexo I	Anexo I(A)
Anexo I(B)	Anexo I(B)
Anexo I(C)	Anexo I(C)
Anexo I(D)	Anexo I(D)
Anexo II	Anexo II
-	Anexo III
Anexo III	Anexo IV
-	Anexo V
-	Anexo VI
-	Anexo VII
-	Anexo VIII

---