379L0869

Nº L 271/44 Diario Oficial de las Comunidades Europeas 29. 10. 79

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 9 de octubre de 1979

relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de los muestreos y del análisis de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros

(79/869/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, sus artículos 100 y 235,

Vista la propuesta de la Comisión(1),

Visto el dictamen del Parlamento Europeo(2),

Visto el dictamen del Comité económico y social(3),

Considerando que el programa de acción de las Comunidades Europeas en materia de medio ambiente(4) prevé la normalización o armonización de los métodos de medición para que los resultados de las mediciones de la contaminación realizadas en la Comunidad sean comparables;

Considerando que la Directiva 75/440/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros(5) y, en particular, el apartado 2 del artículo 5, prevé la adopción de una política comunitaria sobre la frecuencia de los muestreos y del análisis de los parámetros, así como los métodos de medición;

Considerando que la disparidad entre las disposiciones ya aplicables o en curso de preparación en los diferentes Estados miembros en lo que respecta a los métodos de medición y la frecuencia de los muestreos y del análisis de cada parámetro para determinar la calidad de las aguas superficiales puede crear condiciones de competencia desiguales y, por ello, tener repercusiones directas sobre el funcionamiento del mercado común; que, por consiguiente, debe procederse en este ámbito a la aproximación de las legislaciones prevista en el artículo 100 del Tratado;

Considerando la necesidad de que esta aproximación de las legislaciones vaya acompañada de una acción de la Comunidad encaminada a alcanzar, mediante una regulación más amplia, uno de los objetivos de la Comunidad en el ámbito de la protección del medio y de la mejora de la calidad de vida; que, por consiguiente, deben preverse al respecto determinadas disposiciones específicas; que, los poderes de acción necesarios a tal fin no han sido previstos en el Tratado, por lo que es conveniente recurrir al artículo 235 del Tratado;

Considerando la necesidad de establecer, para los análisis efectuados en los Estados miembros, métodos comunes de medición de referencia con el fin de determinar los valores de los parámetros que definan las características físicas, químicas y microbiológicas de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable;

Considerando que para efectuar el control de la calidad requerida, es conveniente proceder a la recogida regular de un mínimo de muestras de agua superficial a fin de medir los parámetros especificados en el Anexo II de la Directiva 75/440/CEE;

Considerando que la frecuencia mínima de los muestreos y del análisis de cada parámetro debe ser tanto mayor cuanto más importantes sean el volumen de agua recogida y la población abastecida; que debe ser más elevada cuando, debido al deterioro de la calidad de las aguas, el riesgo es mayor;

Considerando que el progreso técnico y científico puede hacer necesaria una rápida adaptación de algunas de las disposiciones definidas en el Anexo I de la presente Directiva para tener en cuenta especialmente modificaciones de los niveles de los parámetros indicados en el Anexo II de la Directiva 75/440/CEE; que, para facilitar la realización de las mediciones necesarias a tal fin, debe preverse un procedimiento por el que se establezca una estrecha cooperación entre los Estados miembros y la Comisión en el seno de un comité dedicado a la adaptación al progreso técnico y científico,

(1) DO nº C 208 de 1. 9. 1978 p. 2.
(2) DO nº C 67 de 12. 3. 1979, p. 48.
(3) DO nº C 128 de 21. 5. 1979, p. 4.
(4) DO nº C 112 de 20. 12. 1973, p. 1.
(5) DO nº L 194 de 25. 7. 1973, p. 26.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

La presente Directiva se refiere a los métodos de medición de referencia y a las frecuencias de los muestreos y del análisis de los parámetros que figuran en el Anexo II de la Directiva 75/440/CEE.

Artículo 2

Con arreglo a la presente Directiva, se entenderá por:

— método de medición de referencia: la designación de un principio de medición o la descripción sucinta de un proceso operativo que permitan la determinación de los parámetros que figuran en el Anexo I de la presente Directiva,

— límite de detección: el valor mínimo que pueda detectarse del parámetro examinado,

— precisión: el intervalo en el que se encuentra el 95% de los resultados de las mediaciones efectuadas con respecto a una misma muestra y empleando idéntico método,

— exactitud: diferencia entre el valor real del parámetro examinado y el valor medio experimental obtenido.

Artículo 3

1. Los análisis de las muestras de agua recogidas se referirán a los parámetros que figuran en el Anexo II de la Directiva 75/440/CEE a los que se atribuyen valores I,G o ambos.

2. Los Estados miembros utilizarán en lo posible los métodos de medición de referencia que figuran en el Anexo I de la presente Directiva.

3. Deberán respetarse los valores que figuran en el Anexo I de la presente Directiva relativos al límite de detección, la precisión y la exactitud de los métodos de medición utilizados para controlar los parámetros.

Artículo 4

1. Las frecuencias mínimas anuales de los muestreos y del análisis de cada parámetro figuran en el Anexo II de la presente Directiva. En lo posible, la recogida de muestras deberá repartirse a lo largo del año de modo que se obtenga un cuadro representativo de la calidad del agua.

2. Las muestras de agua superficial deberán ser representativas de la calidad del agua en el lugar de extracción, tal como se define en el apartado 4 del artículo 5 de la Directiva 75/440/CEE.

Artículo 5

Los recipientes que contengan las muestras, los agentes o métodos utilizados para conservar una muestra parcial para el análisis de uno o varios parámetros, el transporte y almacenamiento de las muestras así como su preparación para el análisis no deberán ocasionar una modificación significativa de los resultados del mismo.

Artículo 6

1. Las autoridades competentes de los Estados miembros fijarán las frecuencias de los muestreos y del análisis de cada parámetro para cada lugar de extracción.

2. Las frecuencias de los muestreos y del análisis no podrán ser inferiores a las frecuencias mínimas anuales que figuran en el Anexo II de la presente Directiva.

Artículo 7

1. Cuando una investigación sobre aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable efectuada por las autoridades competentes, revele que los valores obtenidos con ocasión de la medición de parámetros son, en algunos casos, mucho mejores que los establecidos por los Estados miembros con arreglo al Anexo II de la Directiva 75/440/CEE, el Estado miembro de que se trate podrá reducir en dicho caso la frecuencia de los muestreos y de análisis.

2. Si en los casos previstos en el apartado 1 no existe contaminación alguna ni riesgo de deterioro de la calidad de las aguas y si éstas son de calidad superior a la indicada en la columna A1 del Anexo II de la Directiva 75/440/CEE, las autoridades competentes podrán decidir que no será necesario efectuar ningún análisis regular.

Artículo 8

1. A los fines de la aplicación de la presente Directiva, los Estados miembros proporcionarán a la Comisión, a instancia de ésta, todas las informaciones pertinentes relativas a:

— los métodos de análisis utilizados,

— la frecuencia de los análisis.

2. La Comisión preparará a intervalos regulares un informe de síntesis sobre la base de las informaciones así reunidas.

Artículo 9

A fin de tener en cuenta, en particular, las modificaciones que se produzcan en los niveles de los parámetros del Anexo II de la Directiva 75/440/CEE, las modificaciones necesarias para adoptar el progreso técnico:

— los métodos de medición de referencia que figuran en el Anexo I de la presente Directiva,

— el límite de detección, la precisión y la exactitud de estos métodos,

— los materiales recomendados para los recipientes,

se adoptarán con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 11 de la presente Directiva.

Artículo 10

1. A los fines del artículo 9, se crea un Comité para la adaptación al progreso técnico y científico, denominado en lo sucesivo »Comité», compuesto por representantes de los Estados miembros y presidido por un representante de la Comisión.

2. El Comité establecerá su reglamento interno.

Artículo 11

1. En el caso de que se haga referencia al procedimiento definido en el presente artículo, el presidente someterá las cuestiones al Comité, a iniciativa de éste o a instancia del representante de un Estado miembro.

2. El representante de la Comisión presentará al Comité un proyecto de las medidas que deberán adoptarse. El Comité emitirá su dictamen sobre el proyecto en un plazo que el presidente podrá fijar en función de la urgencia de la cuestión. El Comité se pronunciará por mayoría de cuarenta y un votos. Los votos de los Estados miembros se ponderarán con arreglo al apartado 2 del artículo 148 del Tratado. El presidente no participará en la votación.

3. a) La Comisión adoptará las medidas previstas cuando sean conformes con el dictamen del Comité.

b) Cuando las medidas previstas no sean conformes con el dictamen del comité, o si no se hubiere recibido dictamen, la Comisión presentará sin demora al Consejo una propuesta relativa a las medidas que deberán adoptarse. El Consejo decidirá por mayoría cualificada.

c) Si transcurrido un plazo de tres meses a partir de la fecha en que la propuesta fue sometida al Consejo, éste no hubiere decidido, la Comisión adoptará las medidas propuestas.

Artículo 12

1. Directiva 75/440/CEE será modificada como sigue:

a) será suprimido el apartado 2 del artículo 5;

b) en el apartado 3 del artículo 5, las palabras «previstos en el apartado 2» serán sustituidas por las palabras «de los parámetros relativos a la calidad del agua de que se trate».

2. El apartado 1 entrará en vigor en el plazo de dos años a partir de la notificación de la presente Directiva.

Artículo 13

Los Estados miembros aplicarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir la presente Directiva en un plazo de dos años a partir de su notificación e informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

Artículo 14

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Luxemburgo, el 9 de octubre de 1979.

Por el Consejo

El Presidente

D. O'MALLEY

ANEXO I

Método de medición de referencia para la determinación de los valores I, G o ambos de los parámetros de la Directiva 75/440/CEE

(A)	(B)		(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
	Parámetros		Límite de detección	Precisión	Exactitud	Método de medición de referencia(1)	Materiales recomendados para el recipiente
1	pH	Unidad pH	—	0,1	0,2	— Electrometría la medición se efectua *in situ* al mismo tiempo que el muestreo, sin tratamiento previo de la muestra	
2	Coloración (tras filtración simple)	mg Pt/l	5	10 %	20 %	— Filtración en membrana de fibras de vidrio — Método fotométrico con patrones de la escala platino-cobalto	
3	Materias totales en suspensión	mg/l	—	5 %	10 %	— Filtración en membrana filtrante de 0,45 μm, secado a 105 °C y comprobación del peso — Centrifugación (tiempo mínimo 5 m, aceleración media 2800 a 3200 g), secado a 105 °C y comprobación del peso	
4	Temperatura	°C	—	0,5 %	1 %	— Termometría La medición se efectúa *in situ* al mismo tiempo que el muestreo, sin tratamiento previo de la muestra	
5	Conductividad a 20 °C	μS/cm	—	5 %	10 %	— Electrometría	
6	Olor	Factor de dilución a 25 °C	—	—	—	— Por diluciones sucesivas	Vidrio
7	Nitratos	mg/l NO_3	2	10 %	20 %	— Espectrofotometría de absorción molecular	
8	Fluoruros	mg/l F	0,05	10 %	20 %	— Espectrofotometría de absorción molecular tras destilación en caso necesario — Electrodos iónicos específicos	
9	Cloro orgánico total extraíble	mg/l Cl					

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
10	Hierro disuelto mg/l Fe	0,02	10 %	20 %	— Espectrometría de absorción atómica tras filtración en membrana filtrante (0,45 μm) — Espectrofotometría de absorción molecular tras filtración en membrana filtrante de 0,45 μm	
11	Manganeso mg/l Mn	0,01 (2)	10 %	20 %	— Espectrometría de absorción atómica	
		0,02 (3)	10 %	20 %	— Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular	
12	Cobre (10) mg/l Cu	0,005	10 %	20 %	— Espectrometría de absorción atómica — Polarografía	
		0,02 (4)	10 %	20 %	— Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular — Polarografía	
13	Zinc (10) mg/l Zn	0,01 (2)	10 %	20 %	— Espectrometría de absorción atómica	
		0,02	10 %	20 %	— Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular	
14	Boro (10) mg/l B	0,1	10 %	20 %	— Espectrofotometría de absorción molecular — Espectrometría de absorción atómica	Materiales que no contengan cantidades significativas de boro
15	Berilio mg/l Be					
16	Cobalto mg/l Co					
17	Níquel mg/l Ni					
18	Vanadio mg/l V					
19	Arsénico (10) mg/l As	0,002 (2)	20 %	20 %	— Espectrometría de absorción atómica	
		0,01 (5)			— Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular	

(A)	(B)		(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
20	Cadmio (10)	mg/l Cd	0,0002 0,001 (5)	30 %	30 %	— Espectrometría de absorción atómica — Polarografía	
21	Cromo total (10)	mg/l Cr	0,01	20 %	30 %	— Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular	
22	Plomo (10)	mg/l Pb	0,01	20 %	30 %	— Espectrometría de absorción atómica — Polarografía	
23	Selenio (10)	mg/l Se	0,005			— Espectrometría de absorción atómica	
24	Mercurio (10)	mg/l Hg	0,0001 0,0002 (5)	30 %	30 %	— Espectrometría de absorción atómica sin llama (vaporización en frio)	
25	Bario (10)	mg/l Ba	0,02	15 %	30 %	— Espectrometría de absorción atómica	
26	Cianuro	mg/l CN	0,01	20 %	30 %	— Espectrofotometría de absorción molecular	
27	Sulfatos	mg/l SO_4	10	10 %	10 %	— Gravimetría — Complejometría con el EDTA — Espectrofotometría de absorción molecular	
28	Cloruros	mg/l Cl	10	10 %	10 %	— Titrimetría (método de Mohr) — Espectrofotometría de absorción molecular	
29	Agentes superficiales (que reaccionan con azul de metileno)	mg/l (lauril sulfato)	0,05	2o %		— Espectrofotometría de absorción molecular	
30	Fosfatos	mg/l P_2O_5	0,02	10 %	20 %	— Espectrofotometría de absorción molecular	
31	Fenoles (índice fenoles)	mg/l C_6H_5OH	0,0005 0,001 (6)	0,0005 30 %	0,0005 50 %	— Espectrofotometría de absorción molecular — Método de la 4-aminoantipirina — Método de la paranitranilina	Vidrio
32	Hidrocarburos disueltos o en emulsión	mg/l	0,01 0,04 (3)	20 %	30 %	— Espectrofotometría infrarroja tras extracción con tetracloruro de carbono — Gravimetría tras extracción por éter de petróleo	Vidrio

(A)	(B)		(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
33	Carburo aromático policíclico(10)	mg/l	0,00004	50 %	50 %	— Medición de la fluorescencia en UV tras cromatografía en capas delgadas — Medición comparativa en relación con una mezcla de 6 sustancias patrones que tengan la misma concentración(8)	Vidrio o aluminio
34	Plaguicidas – total (paratión hexaclorociclohexano, dieldrina)	mg/l	0,0001	50 %	50 %	— Cromatografía en fase gaseosa o líquida tras extracción mediante disolventes apropiados y purificación. Identificación de los constituyentes de la mezcla. Determinación cuantitativa.(9)	Vidrio
35	Demanda química de oxígeno (DCO)	mg/l O_2	15	20 %	20 %	— Método del dicromato de potasio	
36	Tasa de saturación de oxígeno disuelto	%	5	10 %	10 %	— Método de Winkler — Método electroquímico	Vidrio
37	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5) a 20 °C sin nitrificación	mg/l O_2	2	1,5	2	— Determinación de O_2 disuelto antes y despues de incubación de 5 días a 20 ± 1 °C en la oscuridad. Adición de un inhibidor de nitrificación	
38	Nitrógeno Kjeldahl (excluídos los nitrógenos de NO_2 y NO_3)	mg/l N	0,5	0,5	0,5	— Mineralización, destilación por el método Kjeldahl y determinación del amonio por espectrofotometría de absorción molecular o titrimetría	
39	Amonio	mg/l NH_4	0,01 (2) 0,1 (3)	0,03 (2) 10 % (3)	0,03 (2) 20 % (3)	— Espectrofotometría de absorción molecular	
40	Sustancias extraíbles con cloroformo	mg/l	(11)	—	—	— Extracción de pH neutro mediante cloroformo purificado, evaporación envacio a la temperatura ambiente y comprobación del peso del residuo	Vidrio
41	Carbono orgánico total	mg/l C					
42	Carbono orgánico residual tras floculación y filtración en membrana (5 μm)						

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
43	Coliformes totales /100 ml	5 (2) 500 (7)			— Cultivo a 37 °C en un medio sólido específico apropiado (por ejemplo, gelosa lactosada con tergirol, gelosa de Endo, gelosa de *teepol* 0,4 %) con (2) o sin filtración y recuento de colonias. Las muestras deben diluirse o, si procede, concentrarse de manera que contengan entre 10 o 100 colonias. En caso necesario, identificar por gasificación	Vidrio esterilizado
		5 (2) 500 (7)			— Método de dilución con fermentación en sustratos líquidos en por lo menos tres tubos en tres diluciones. Trasplante de los tubos positivos a medio de confirmación. Recuento según NMP (número más probable). Temperatura de incubación 37 ± 1 °C	
44	Coliformes fecales /100 ml	2 (2) 200 (7)			— Cultivo a 44 °C en un medio sólido específico apropiado (por ejemplo, gelosa lactosada con tergirol, gelosa de Endo, gelosa de *teepol* 0,4 %) con (2) o sin filtración y recuento de colonias. Las muestras deben diluirse o, si procede, concentrarse de manera que contengan entre 10 y 100 colonias. En caso necesario, identificar por gasificación	Vidrio esterilizado
		2 (2) 200 (7)			— Método de dilución con fermentación en sustratos líquidos en por lo menos tres tubos en tres diluciones. Trasplante de los tubos positivos a medio de confirmación. Recuento según NMP (número más probable). Temperatura de incubación 44 ± 0,5 °C	
45	Estreptococos fecales /100 ml	2 (2) 200 (7)			— Cultivo a 37 °C en un medio sólido específico apropiado (por ejemplo, con ácido de sodio con (2) o sin (7) filtración y recuento de colonias. Las muestras deben diluirse o, si procede, concentrarse de manera que contengan entre 10 y 100 colonias.	Vidrio esterilizado
		2 (2) 200 (7)			— Método de dilución en caldo de ácido de sodio en por lo menos tres tubos con tres diluciones. Recuento según el NMP (numero más probable).	

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
46	Salmonelas(12)	1/5000 ml 1/1000 ml			— Concentración por filtración (en membrana o filtro apropiado). Inoculación en medio de preenriquecimiento. Enriquecimiento, trasplante en gelosa de aislamiento – identificación	Vidrio esterilizado

(1) Las muestras de las aguas superficiales recogidas en el punto de extracción se analizan y miden una vez tamizadas (cedazos) para eliminar los residuos flotantes tales como maderas y plásticos.

(2) Para las aguas de categoría A_1 valor G.

(3) Para las aguas de categorías A_2 y A_3.

(4) Para las aguas de categoría A_3.

(5) Para las aguas de categorías A_1, A_2 y A_3 valor I.

(6) Para las aguas de categorías A_2 valor I y A_3.

(7) Para las aguas de categorías A_2 y A_3 valor G.

(8) Mezclas de 6 sustancias patrones que deben tenerse en cuenta y que posean una misma concentración: fluoranteno: 3, 4-benzofluoranteno; benzo 11, 12-fluoaronteno benzo 3, 4-pireno; 1, 12-benzoperileno; indeno /1.2. 3-cd/pireno.

(9) Mezcla de tres sustancias que deben tenerse en cuenta y que posean la misma concentración: paratión, hexaclorocicloexano y dieldrina.

(10) Si el contenido de materias en suspensión de las muestras se eleva hasta el punto que requiera un tratamiento previo especial de dichas muestras, los valores de la exactitud que figúran en la columna E del presente Anexo podrán excepcionalmente rebasarse y constituir un objetivo. Estas muestras deben tratarse de manera que se analice la mayor cantidad posible del volumen que deba medirse.

(11) Este método no es de uso corriente en todos los Estados Miembros. Por ello, no se garantiza que pueda alcanzarse el valor del límite de detección necesario para el control de los valores de la Directiva 75/440/CEE.

(12) Ausencia en 5000 ml (A_1, G) y ausencia en 1000 ml (A_2 G).

ANEXO II

Frecuencia mínima anual de los muestreos y del análisis de cada parámetro de la Directiva 75/440/CEE

Población	A1 (*)			A2 (*)			A3 (*)		
	I (**)	II (**)	III (**)	I (**)	II (**)	III (**)	I (**)	II (**)	III (**)
≤ 10 000	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	2	1	(***)(1)
> 10 000 a ≤ 30 000	1	1	(***)	2	1	(***)	3	1	1
> 30 000 a ≤ 100 000	2	1	(***)	4	2	1	6	2	1
> 100 000	3	2	(***)	8	4	1	12	4	1

(*) Calidad de las aguas superficiales, Annexo II de la Directiva 75/440/CEE.
(**) Clasificación de los parámetros según la frecuencia.
(***) Frecuencia que determinarán las autoridades nacionales competentes.

(1) En la inteligencia de que estas aguas superficiales se destinan a la producción de agua potable, se recomienda a los Estados Miembros que procedan como mínimo a un muestreo anual de las aguas de esta categoría (A_3, III ≤ 10 000).

CATEGORÍA

I		II		III	
Parámetros		Parámetros		Parámetros	
1	pH	10	Hierro disuelto	8	Fluoruros
2	Coloración	11	Manganeso	14	Boro
3	Materias totales en suspensión	12	Cobre	19	Arsénico
4	Temperatura	13	Zinc	20	Cadmio
5	Conductividad	27	Sulfatos	21	Cromo total
6	Olor	29	Agentes tensoactivos	22	Plomo
7	Nitratos	31	Fenoles	23	Selenio
28	Cloruros	38	Nitrógeno Kjeldahl	24	Mercurio
30	Fosfatos	43	Coliformes totales	25	Bario
35	Demanda química de oxígeno (CQO)	44	Coliformes fecales	26	Cianuro
36	% de saturación des oxígeno disuelto			32	Hidrocarburos disueltos o en emulsión
37	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5)			33	Carburo aromático policíclico
39	Amonio			34	Plaguicidas – total
				40	Eustancias extraíbles con cloroformo
				45	Estreptococos fecales
				46	Salmonelas