

AGRUPA LABORATORIO, S.L.L.

Dirección: Parque Tecnológico de Bizkaia, Edificio 805; 48160 Derio (Vizcaya)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **1233/LE2360**

Fecha de entrada en vigor: 10/02/2017

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 16 fecha 28/07/2023)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación

	Código
Parque Tecnológico de Bizkaia, Edificio 805; 48160 Derio (Vizcaya)	A
Actividades <i>in situ</i>	I

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo	2
Aguas continentales	3
Aguas residuales.....	8
Aceites y líquidos aislantes.....	13
II. Análisis ecotoxicológicos.....	13
Aguas continentales y aguas residuales	13
III. Análisis físico-químicos <i>in situ</i>	13
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales	13
IV. Toma de muestra	14
Aguas consumo	14
Aguas continentales no tratadas.....	14
Aguas residuales.....	14
MUESTRAS SÓLIDAS	14
I. Análisis físico-químicos	14
Suelos	14
Residuos	20
II. Análisis ecotoxicológicos.....	24
Residuos	24
III. Toma de muestra	24
Suelos	24
Residuos	24

MUESTRAS LÍQUIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
pH (1 - 13 uds. de pH)	CODIGO-047 Método interno basado en: SM 4500 H ⁺ B	A
Conductividad (15 - 13000 μ S/cm)	CODIGO-070 Método interno basado en: SM 2510 B	A
Turbidez (0,3 - 1000 UNF)	CODIGO-084 Método interno basado en: SM 2130 B	A
Color por comparación visual (≥ 5 mg/l Pt-Co)	CODIGO-135 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7887	A
Oxidabilidad por titulación potenciométrica ($\geq 0,5$ mg/l)	CODIGO-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,001$ mg/l)	CODIGO-112 Método interno basado en: SM 4500-CN E	A
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	CODIGO-140 Método interno basado en: SM 4500 Cl G	A
Cianuros totales por analizador de flujo segmentado (≥ 5 μ g/l)	CODIGO-178 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14403-2	A
Carbono Orgánico Total (COT), Carbono Inorgánico Total (TIC) y Carbono Total (CT), por espectroscopía IR (≥ 1 mg/l)	CODIGO-057 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 0,02$ mg/l) Cromo ($\geq 0,0005$ mg/l) Antimonio ($\geq 0,0005$ mg/l) Hierro ($\geq 0,02$ mg/l) Arsénico ($\geq 0,0005$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,0005$ mg/l) Boro ($\geq 0,02$ mg/l) Níquel ($\geq 0,0005$ mg/l) Cadmio ($\geq 0,0005$ mg/l) Plomo ($\geq 0,0005$ mg/l) Cobre ($\geq 0,0005$ mg/l)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 200.8	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruros ($\geq 0,5$ mg/l) Nitratos ($\geq 0,5$ mg/l) Fluoruros ($\geq 0,1$ mg/l) Sulfatos ($\geq 0,5$ mg/l)	CODIGO-103 Método interno basado en: EPA 9056 A	A
Cationes por cromatografía iónica Amonio ($\geq 0,1$ mg/l) Sodio ($\geq 0,5$ mg/l)	CODIGO-103 Método interno basado en: ASTM D 6919-03	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Sólidos en suspensión (≥ 3 mg/l)	CODIGO-066 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Sólidos disueltos (≥ 9 mg/l)	CODIGO-066 Método interno basado en: SM 2540 C	A
Sólidos sedimentables ($\geq 0,5$ ml/l)	CODIGO-041 Método interno basado en: SM 2540 F	A
Aceites y grasas por gravimetría (≥ 6 mg/l)	CODIGO-048 Método interno basado en: EPA 1664	A
Color por comparación visual (≥ 5 mg/l Pt-Co)	CODIGO-135 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7887	A
Color por comparación visual (Método de dilución) (Inapreciable por dilución)	CODIGO-135 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7887	A
Alcalinidad total, carbonatos y bicarbonatos por titulación volumétrica Alcalinidad total (≥ 10 mg/l) Bicarbonatos (≥ 5 mg/l) Carbonatos (≥ 5 mg/l)	CODIGO-105 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9963-1	A
Oxidabilidad al permanganato por titulación potenciométrica ($\geq 0,5$ mg/l)	CODIGO-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría (≥ 3 mg O ₂ /l)	CODIGO-037 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1	A
Orgánicos Halogenados Adsorbibles sobre carbón activo (AOX) mediante combustión y coulombimetría ($\geq 0,03$ mg/l)	CODIGO-106 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9562	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,001$ mg/l)	CODIGO-112 Método interno basado en: SM 4500-CN ⁻ E	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	CODIGO-099 Método interno basado en: UNE 77061	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg O ₂ /l)	CODIGO-052 Método interno basado en: ISO 15705	A
Hierro disuelto por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	CODIGO-098 Método interno basado en: SM 3500 Fe B	A
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	CODIGO-115 Método interno basado en: SM 5530 D	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	CODIGO-113 Método interno basado en: SM 4500-NO ₂ ⁻ B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Sulfuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	CODIGO-022 Método interno basado en: EPA 376.2	A
Tensiactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	CODIGO-040 Método interno basado en: SM 5540 C	A
Cianuros totales por analizador de flujo segmentado (≥ 5 µg/l)	CODIGO-178 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14403-2	A
Índice de fenoles por analizador de flujo segmentado ($\geq 0,05$ mg/l)	CODIGO-177 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14402	A
Nitrógeno total por quimioluminiscencia (≥ 1 mg/l)	CODIGO-057 Método interno basado en: UNE-EN 12260	A
Carbono Orgánico Total (COT), Carbono Inorgánico Total (TIC), Carbono Orgánico Disuelto (COD) y Carbono Total (CT), por espectroscopía IR (≥ 1 mg/l)	CODIGO-057 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 0,02$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,0005$ mg/l) Antimonio ($\geq 0,0005$ mg/l) Mercurio ($\geq 0,0002$ mg/l) Arsénico ($\geq 0,0005$ mg/l) Molibdeno ($\geq 0,0005$ mg/l) Bario ($\geq 0,0005$ mg/l) Níquel ($\geq 0,0005$ mg/l) Boro ($\geq 0,02$ mg/l) Plata ($\geq 0,0005$ mg/l) Cadmio ($\geq 0,0005$ mg/l) Plomo ($\geq 0,0005$ mg/l) Cobalto ($\geq 0,0005$ mg/l) Selenio ($\geq 0,005$ mg/l) Cobre ($\geq 0,0005$ mg/l) Sodio ($\geq 0,1$ mg/l) Cromo ($\geq 0,0005$ mg/l) Talio ($\geq 0,0005$ mg/l) Estaño ($\geq 0,001$ mg/l) Vanadio ($\geq 0,001$ mg/l) Fósforo ($\geq 0,2$ mg/l) Zinc ($\geq 0,001$ mg/l) Hierro ($\geq 0,02$ mg/l)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 200.8	A
Metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 0,2$ mg/l) Fósforo (≥ 2 mg/l) Antimonio ($\geq 0,005$ mg/l) Hierro ($\geq 0,2$ mg/l) Arsénico ($\geq 0,005$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,005$ mg/l) Bario ($\geq 0,005$ mg/l) Mercurio ($\geq 0,002$ mg/l) Boro ($\geq 0,2$ mg/l) Molibdeno ($\geq 0,005$ mg/l) Cadmio ($\geq 0,005$ mg/l) Níquel ($\geq 0,005$ mg/l) Cobalto ($\geq 0,005$ mg/l) Plomo ($\geq 0,005$ mg/l) Cobre ($\geq 0,005$ mg/l) Selenio ($\geq 0,05$ mg/l) Cromo ($\geq 0,005$ mg/l) Sodio (≥ 1 mg/l) Estaño ($\geq 0,01$ mg/l) Zinc ($\geq 0,01$ mg/l)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 200.8	A
Aniones por cromatografía iónica Bromuros ($\geq 0,25$ mg/l) Nitratos ($\geq 0,5$ mg/l) Bromatos ($\geq 0,1$ mg/l) Nitritos ($\geq 0,1$ mg/l) Cloruros ($\geq 0,5$ mg/l) Ortofosfatos ($\geq 0,75$ mg/l) Fluoruros ($\geq 0,1$ mg/l) Sulfatos ($\geq 0,5$ mg/l)	CODIGO-103 Método interno basado en: EPA 9056 A	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Cationes por cromatografía iónica Amonio ($\geq 0,1$ mg/l) Potasio ($\geq 0,5$ mg/l) Calcio (≥ 5 mg/l) Sodio ($\geq 0,5$ mg/l) Magnesio (≥ 1 mg/l)	CODIGO-103 Método interno basado en: ASTM D 6919-03	A
Hidrocarburos C ₁₀ -C ₄₀ por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,25$ mg/l)	CODIGO-051 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2	A
Fraciones de Hidrocarburos extraíbles (C ₁₀ -C ₄₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,25$ mg/l)	CODIGO-051 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2	A
Fraciones de Hidrocarburos volátiles (C ₅ -C ₁₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) (≥ 2 mg/l)	CODIGO-051 Método interno basado en: EPA 8015 D	A
Fraciones de Hidrocarburos alifáticos (C ₁₀ -C ₃₅) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,25$ mg/l)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO/TS 16558-2	A
Fraciones de Hidrocarburos aromáticos (C ₁₀ -C ₃₅) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,05$ mg/l)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO/TS 16558-2	A
Compuestos Orgánicos por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) - Rango de la Gasolina (GROs) (C ₆ - C ₁₀) (≥ 2 mg/l) - Rango del Diesel (DROs) (C ₁₀ - C ₂₈) ($\geq 0,25$ mg/l)	CODIGO-051 Método interno basado en: EPA 8015 D UNE-EN ISO 9377-2	A
Bifenilospoliclorados (PCBs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-153, PCB-138, PCB-180 ($\geq 0,01$ µg/l) PCB-28+PCB31 ($\geq 0,005$ µg/l) Suma de compuestos	CODIGO-168 Método interno basado en: EPA 8270 D	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-064 Método interno basado en: EPA 8260B	A
(t)1,2-Dicloroetano	ETBE	
(z)1,2-Dicloroetano	Hexacloroetano	
1,1,2,2-Tetracloroetano	Metil ter-butileter (MTBE)	
1,1,2-Tricloroetano	o-Xileno	
1,1-Dicloroetano	Tetracloroetano	
1,1-Dicloroetano	Tolueno	
1,2,4-Triclorobenceno	1,2-Diclorobenceno	
1,4-Diclorobenceno	Benceno	
Bromodiclorometano	Tricloroetano	
Clorobenceno	1,2-Dicloroetano	
Clorodibromometano	1,2-Dicloropropano	
Cloroformo	Bromoformo	
Diclorometano	Hexaclorobutadieno	
Estireno	1,3-Dicloropropeno	
Etilbenceno	Tetracloruro de Carbono	
	($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
(m+p)-Xileno	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
Cloruro de Vinilo	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
Acetona	($\geq 100 \mu\text{g/l}$)	
Suma de compuestos		
Hidrocarburos C ₅ –C ₁₀ por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-180 Método interno basado en: EPA 815 C	A
($\geq 6 \mu\text{g/l}$)		
Fraciones de Hidrocarburos (C ₅ –C ₁₀) por Cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-180 Método interno basado en EPA 815 C	A
($\geq 3 \mu\text{g/l}$)		
Fraciones de Hidrocarburos alifáticos y aromáticos (C ₅ –C ₁₀) por Cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-1801 Método interno basado en ISO/TS 16558-1	A
($\geq 2 \mu\text{g/l}$)		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-168 Método interno basado en: EPA 8270D	A
Acenafteno	Dibenzo(a,h)antraceno	
Acenaftileno	Fenantreno	
Antraceno	Fluoranteno	
Benzo(a)antraceno	Fluoreno	
Benzo(b+j)fluoranteno	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	
Benzo(g,h,i)perileno	Naftaleno	
Benzo(k)fluoranteno	Pireno	
Criseno		
	($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Benzo(a)pireno	($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	
Suma de compuestos		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Turbidez (0,3 - 1000 UNF)	CODIGO-084 Método interno basado en: SM 2130 B	A
Sólidos en suspensión (≥ 3 mg/l)	CODIGO-066 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Sólidos disueltos (≥ 9 mg/l)	CODIGO-066 Método interno basado en: SM 2540 C	A
Sólidos sedimentables (≥ 0,5 ml/l)	CODIGO-041 Método interno basado en: SM 2540 F	A
Aceites y grasas por gravimetría (≥ 6 mg/l)	CODIGO-048 Método interno basado en: EPA 1664	A
Color por comparación visual (Método de dilución) (Inapreciable por dilución)	CODIGO-135 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7887	A
Color por comparación visual (≥ 5 mg/l Pt-Co)	CODIGO-135 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7887	A
Oxidabilidad por titulación potenciométrica (≥ 0,5 mg/l)	CODIGO-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Alcalinidad total, carbonatos y bicarbonatos por titulación volumétrica Alcalinidad total (≥ 10 mg/l) Bicarbonatos (≥ 5 mg/l) Carbonatos (≥ 5 mg/l)	CODIGO-105 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9963	A
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría (≥ 3 mg O ₂ /l)	CODIGO-037 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1	A
Orgánicos Halogenados Adsorbibles sobre carbón activo (AOX) mediante combustión y coulombimetría (≥ 0,03 mg/l)	CODIGO-106 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9562	A
Nitrógeno total por quimioluminiscencia (≥ 1 mg/l)	CODIGO-057 Método interno basado en: UNE-EN 12260	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,001 mg/l)	CODIGO-112 Método interno basado en: SM 4500-CN E	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,01 mg/l)	CODIGO-099 Método interno basado en: UNE 77061	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg O ₂ /l)	CODIGO-052 Método interno basado en: ISO 15705	A
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	CODIGO-115 Método interno basado en: SM 5530 D	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Sulfuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	CODIGO-022 Método interno basado en: EPA 376.2	A
Tensiactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	CODIGO-040 Método interno basado en: SM 5540 C	A
Cianuros totales por analizador de flujo segmentado (≥ 5 µg/l)	CODIGO-178 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14403-2	A
Índice de fenoles por analizador de flujo segmentado ($\geq 0,05$ mg/l)	CODIGO-177 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14402	A
Carbono Orgánico Total (COT), Carbono Inorgánico Total (TIC), Carbono Orgánico Disuelto (COD) y Carbono Total (CT), por espectroscopía IR (≥ 1 mg/l)	CODIGO-057 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 0,02$ mg/l) Hierro ($\geq 0,02$ mg/l) Antimonio ($\geq 0,0005$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,0005$ mg/l) Arsénico ($\geq 0,0005$ mg/l) Mercurio ($\geq 0,0002$ mg/l) Bario ($\geq 0,0005$ mg/l) Molibdeno ($\geq 0,0005$ mg/l) Boro ($\geq 0,02$ mg/l) Níquel ($\geq 0,0005$ mg/l) Cadmio ($\geq 0,0005$ mg/l) Plata ($\geq 0,0005$ mg/l) Cobalto ($\geq 0,0005$ mg/l) Plomo ($\geq 0,0005$ mg/l) Cobre ($\geq 0,0005$ mg/l) Selenio ($\geq 0,005$ mg/l) Cromo ($\geq 0,0005$ mg/l) Sodio ($\geq 0,1$ mg/l) Estaño ($\geq 0,001$ mg/l) Zinc ($\geq 0,001$ mg/l) Fósforo ($\geq 0,2$ mg/l)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 200.8	A
Metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 0,2$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,005$ mg/l) Antimonio ($\geq 0,005$ mg/l) Mercurio ($\geq 0,002$ mg/l) Arsénico ($\geq 0,005$ mg/l) Molibdeno ($\geq 0,005$ mg/l) Bario ($\geq 0,005$ mg/l) Níquel ($\geq 0,005$ mg/l) Boro ($\geq 0,2$ mg/l) Plata ($\geq 0,005$ mg/l) Cadmio ($\geq 0,005$ mg/l) Plomo ($\geq 0,005$ mg/l) Cobalto ($\geq 0,005$ mg/l) Selenio ($\geq 0,05$ mg/l) Cobre ($\geq 0,005$ mg/l) Sodio (≥ 1 mg/l) Cromo ($\geq 0,005$ mg/l) Talio ($\geq 0,005$ mg/l) Estaño ($\geq 0,01$ mg/l) Vanadio ($\geq 0,010$ mg/l) Fósforo (≥ 2 mg/l) Zinc ($\geq 0,01$ mg/l) Hierro ($\geq 0,2$ mg/l)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 200.8	A
Aniones por cromatografía iónica Bromatos ($\geq 0,1$ mg/l) Nitratos ($\geq 0,5$ mg/l) Cloruros ($\geq 0,5$ mg/l) Sulfatos ($\geq 0,5$ mg/l) Fluoruros ($\geq 0,1$ mg/l) Ortofosfatos ($\geq 0,75$ mg/l) Nitritos ($\geq 0,1$ mg/l)	CODIGO-103 Método interno basado en: EPA 9056 A	A
Cationes por cromatografía iónica Amonio ($\geq 0,1$ mg/l) Potasio ($\geq 0,5$ mg/l) Calcio (≥ 5 mg/l) Sodio ($\geq 0,5$ mg/l) Magnesio (≥ 1 mg/l)	CODIGO-103 Método interno basado en: ASTM D 6919-03	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Dureza por cálculo (≥ 20 mg/l)	CODIGO-110 Método interno basado en: SM 2340 B	A
Nitrógeno Kjeldahl por cálculo (≥ 1 mg/l)	CODIGO-108 Método interno basado en: SM 4500-N A	A
Hidrocarburos C ₅ -C ₄₀ (Suma de fracciones)	CODIGO-PGG-003 v09 Método interno	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aceites y líquidos aislantes		
Bifenilos Policlorados totales (PCBs) por cromatografía de gases/captura electrónica (CG/ECD) (≥ 1 mg/kg)	UNE-EN 61619	A

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales y aguas residuales		
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana del <i>Vibrio fischeri</i> (≥ 500 mg/l) ($\geq 2,22$ U.T. unidades de toxicidad)	CODIGO-033 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11348-3	A

III. Análisis físico-químicos *in situ*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales		
Temperatura ($\geq 1^\circ\text{C}$)	CODIGO 117 Método interno basado en: SM 2550 B	I

IV. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas consumo		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	ISO 5667-5	I
Aguas continentales no tratadas		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y ecotoxicológicos incluidos en el presente anexo técnico	CODIGO 009 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-6 ISO 5667-4 ISO 5667-11	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y ecotoxicológicos incluidos en el presente anexo técnico	CODIGO 009 Método interno basado en: ISO 5667-10	I

MUESTRAS SÓLIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
pH en extracto acuoso (1:5) (1 - 13 uds. de pH)	CODIGO-047 Método interno basado en: ISO 10390	A
pH en lixiviado ⁽¹⁾ (1 - 13 uds. de pH)	CODIGO-047 Método interno basado en: SM 4500 H+ B	A

⁽¹⁾Lixiviados generados según las normas:

- UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4
- Lixiviado EP-Orden de 13/10/89 por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos Boletín oficial del estado número 270, de 10 de noviembre de 1989
- CEN/TS 14405
- NEN 7343
- ISO 11262

Los resultados finales de los análisis del eluato (s) producido(s) por los ensayos de lixiviación UNE-EN 12457 1,2,3 y 4 se expresan en mg/kg de materia seca.

Código Validación Electrónica: HWR375800c713zJVDC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Conductividad en lixiviado ⁽¹⁾ (15 - 13000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	CODIGO-070 Método interno basado en: SM 2510	A
Sólidos disueltos a 180°C en lixiviado ⁽¹⁾ ($\geq 90 \text{ mg}/\text{kg}$)	CODIGO-066 Método interno basado en: SM 2540 C	A
Pérdida de peso (Humedad) por gravimetría ($\geq 0,3 \%$)	CODIGO-035 Método interno basado en: ISO 11465	A
Pérdida de peso (Materia Orgánica) por gravimetría ($\geq 0,3 \%$)	CODIGO-035 Método interno basado en: UNE-EN 15935	A
Densidad por gravimetría ($\geq 0,5 \text{ g}/\text{ml}$)	CODIGO-034 Método interno basado en: ISO 11508	A
Granulometría por gravimetría Limos y Arcillas (0,002 – 0,063 mm) ($\geq 0,5 \%$) Arcillas (< 0,002 mm) ($\geq 0,5 \%$)	CODIGO-024 Método interno basado en: ISO 11277	A
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5 \text{ g}/\text{kg}$)	CODIGO-109 Método interno basado en: ISO 14235	A
Carbono Orgánico Total (COT), Carbono Inorgánico Total (TIC), Carbono Orgánico Disuelto (COD) y Carbono Total (CT) en lixiviado ⁽¹⁾ por espectroscopía IR ($\geq 10 \text{ mg}/\text{kg}$)	CODIGO-057 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg}/\text{kg}$)	CODIGO-112 Método interno basado en: SM 4500-CN E	A
Cianuros lixiviados ⁽¹⁾ por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,025 \text{ mg}/\text{kg}$)	CODIGO-112 Método interno basado en: SM 4500-CN E	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 2 \text{ mg}/\text{kg}$)	CODIGO-099 Método interno basado en: UNE 77061	A

⁽¹⁾Lixiviados generados según las normas:

- UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4
- Lixiviado EP-Orden de 13/10/89 por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos

Boletín oficial del estado número 270, de 10 de noviembre de 1989

- CEN/TS 14405
- NEN 7343
- ISO 11262

Los resultados finales de los análisis del eluato (s) producido(s) por los ensayos de lixiviación UNE-EN 12457 1,2,3 y 4 se expresan en mg/kg de materia seca

Código Validación Electrónica: HWR375800c713zJVDC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/kg)	CODIGO-115 Método interno basado en: S.M. 5530 D	A
Índice de fenoles lixiviados ⁽¹⁾ por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg/Kg)	CODIGO-115 Método interno basado en: SM 5530 D	A
Sulfuros lixiviados ⁽¹⁾ por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/kg)	CODIGO-022 Método interno basado en: EPA 376.2	A
Cianuros totales lixiviados ⁽¹⁾ por analizador de flujo segmentado ($\geq 0,05$ mg/kg)	CODIGO-178 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14403-2	A
Cianuros totales por analizador de flujo segmentado ($\geq 0,75$ mg/kg)	CODIGO-178 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17380	A
Índice de fenoles lixiviados ⁽¹⁾ por analizador de flujo segmentado ($\geq 0,5$ mg/kg)	CODIGO-177 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14402	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio (≥ 20 mg/kg) Manganeso ($\geq 0,5$ mg/kg) Antimonio ($\geq 0,5$ mg/kg) Mercurio ($\geq 0,2$ mg/kg) Arsénico ($\geq 0,5$ mg/kg) Molibdeno ($\geq 0,5$ mg/kg) Bario ($\geq 0,5$ mg/kg) Níquel ($\geq 0,5$ mg/kg) Boro (≥ 20 mg/kg) Plomo ($\geq 0,5$ mg/kg) Cadmio ($\geq 0,5$ mg/kg) Selenio (≥ 5 mg/kg) Cobalto ($\geq 0,5$ mg/kg) Sodio (≥ 100 mg/kg) Cobre ($\geq 0,5$ mg/kg) Talio ($\geq 0,5$ mg/kg) Cromo ($\geq 0,5$ mg/kg) Vanadio (≥ 1 mg/kg) Estaño (≥ 1 mg/kg) Zinc (≥ 1 mg/kg) Hierro (≥ 20 mg/kg)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 6020	A
Metales disueltos lixiviado ⁽¹⁾ por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo/espectrometría de masas (ICP/MS) Aluminio ($\geq 0,2$ mg/kg) Hierro ($\geq 0,2$ mg/kg) Antimonio ($\geq 0,005$ mg/kg) Manganeso ($\geq 0,005$ mg/kg) Arsénico ($\geq 0,005$ mg/kg) Mercurio ($\geq 0,002$ mg/kg) Bario ($\geq 0,005$ mg/kg) Molibdeno ($\geq 0,005$ mg/kg) Boro ($\geq 0,2$ mg/kg) Níquel ($\geq 0,005$ mg/kg) Cadmio ($\geq 0,005$ mg/kg) Plata ($\geq 0,005$ mg/kg) Cobalto ($\geq 0,005$ mg/kg) Plomo ($\geq 0,005$ mg/kg) Cobre ($\geq 0,005$ mg/kg) Selenio ($\geq 0,05$ mg/kg) Cromo ($\geq 0,005$ mg/kg) Sodio (≥ 10 mg/kg) Fósforo Total (≥ 2 mg/kg) Zinc ($\geq 0,01$ mg/kg)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 200.8	A

⁽¹⁾Lixiviados generados según las normas:

- UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4
- Lixiviado EP-Orden de 13/10/89 por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos Boletín oficial del estado número 270, de 10 de noviembre de 1989
- CEN/TS 14405
- NEN 7343
- ISO 11262

Código Validación Electrónica: HWR375800c713zJVDC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Aniones extraíbles con agua (1:5) por cromatografía iónica Cloruros ($\geq 3 \text{ mg/kg}$) Nitritos ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Fluoruros ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Ortofosfatos ($\geq 4 \text{ mg/kg}$) Nitratos ($\geq 3 \text{ mg/kg}$) Sulfatos ($\geq 3 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-103 Método interno basado en: EPA 9056 A	A
Cationes extraíbles con agua (1:5) por cromatografía iónica Amonio ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-103 Método interno basado en: ASTM D 6919-03	A
Aniones lixiviados ⁽¹⁾ por cromatografía iónica Bromuros ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Nitritos ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Cloruros ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) Ortofosfatos ($\geq 7,5 \text{ mg/kg}$) Fluoruros ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Sulfatos ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) Nitratos ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)	CODIGO- 103 Método interno basado en: EPA 9056 A	A
Cationes lixiviados ⁽¹⁾ por cromatografía iónica Amonio ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Potasio ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) Calcio ($\geq 50 \text{ mg/kg}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) Magnesio ($\geq 10 \text{ mg/kg}$)	CODIGO- 103 Método interno basado en: ASTM D 6919-03	A
Hidrocarburos C ₁₀ -C ₄₀ por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 7 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO 16703	A
Fraciones de Hidrocarburos extraíbles (C ₁₀ -C ₄₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 25 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO 16703	A
Fraciones de Hidrocarburos volátiles (C ₅ -C ₁₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: EPA 8015 D	A
Fraciones de Hidrocarburos alifáticos (C ₁₀ -C ₃₅) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 25 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO/TS 16558-2	A
Fraciones de Hidrocarburos aromáticos (C ₁₀ -C ₃₅) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO/TS 16558-2	A
Compuestos Orgánicos por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) - Rango de la Gasolina (GROs) (C ₆ - C ₁₀) ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) - Rango del Diesel (DROs) (C ₁₀ - C ₂₈) ($\geq 25 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO 16703 EPA 8015 D	A
Bifenilospoliclorados (PCBs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-153, PCB-138, PCB-180 ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) PCB-28+31 ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) Suma de compuestos	CODIGO-067 Método interno basado en: EPA 8270 D	A

Los resultados finales de los análisis del eluato (s) producido(s) por los ensayos de lixiviación UNE-EN 12457 1,2,3 y 4 se expresan en mg/kg de materia seca

Código Validación Electrónica: HWR375800c713zJVDC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos		
pH en extracto acuoso 1:5 (v/v) (1 - 13 uds. de pH)	CODIGO-047 Método interno basado en: ISO 10390	A
pH en lixiviado ⁽¹⁾ (1 - 13 uds. de pH)	CODIGO-047 Método interno basado en: SM 4500 H ⁺ B	A
Conductividad en lixiviado ⁽¹⁾ (15 - 13000 μ S/cm)	CODIGO-070 Método interno basado en: SM 2510 B	A
Pérdida de peso (Humedad) por gravimetría ($\geq 0,3$ %)	CODIGO-035 Método interno basado en: ISO 11465	A
Pérdida de peso (Materia Orgánica) por gravimetría ($\geq 0,3$ %)	CODIGO-035 Método interno basado en: UNE-EN 15935	A
Reactividad	CODIGO-158 Método interno basado en: Orden 13 octubre 1989	A
Sólidos disueltos a 180 °C en lixiviado ⁽¹⁾ (≥ 90 mg/kg)	CODIGO-066 Método interno basado en: SM 2540 C	A
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ g/kg)	CODIGO-109 Método interno basado en: ISO 14235	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/kg)	CODIGO-112 Método interno basado en: SM 4500-CN E	A
Cianuros lixiviados ⁽¹⁾ por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,025$ mg/kg)	CODIGO-112 Método interno basado en: SM 4500-CN E	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 2 mg/kg)	CODIGO-099 Método interno basado en: EPA 6020 UNE 77061	A
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/kg)	CODIGO-115 Método interno basado en: SM 5530 D	A
Índice de fenoles lixiviados ⁽¹⁾ por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg/Kg)	CODIGO-115 Método interno basado en: SM 5530 D	A

⁽¹⁾Lixiviados generados según las normas:

- UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4
- Lixiviado EP-Orden de 13/10/89 por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos Boletín oficial del estado número 270, de 10 de noviembre de 1989
- CEN/TS 14405
- NEN 7343
- ISO 11262

Los resultados finales de los análisis del eluato (s) producido(s) por los ensayos de lixiviación UNE-EN 12457 1,2,3 y 4 se expresan en mg/kg de materia seca

Código Validación Electrónica: HWR375800c713zJVDC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos		
Sulfuros lixiviados ⁽¹⁾ por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/kg)	CODIGO-022 Método interno basado en: EPA 376.2	A
Cianuros totales por analizador de flujo segmentado ($\geq 0,75$ mg/kg)	CODIGO-178 Método interno basado en: UNE EN ISO 17380	A
Cianuros totales lixiviados ⁽¹⁾ por analizador de flujo segmentado ($\geq 0,05$ mg/kg)	CODIGO-178 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14403-2	A
Índice de fenoles lixiviados ⁽¹⁾ por analizador de flujo segmentado ($\geq 0,5$ mg/kg)	CODIGO-177 Método interno basado en UNE-EN ISO 14402	A
Carbono Orgánico Total (COT), Carbono Inorgánico Total (TIC), Carbono Orgánico Disuelto (COD) y Carbono Total (CT) en lixiviado ⁽¹⁾ por espectroscopía IR (≥ 10 mg/kg)	CODIGO-057 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio (≥ 20 mg/kg) Manganeso ($\geq 0,5$ mg/kg) Antimonio ($\geq 0,5$ mg/kg) Mercurio ($\geq 0,2$ mg/kg) Arsénico ($\geq 0,5$ mg/kg) Molibdeno ($\geq 0,5$ mg/kg) Bario ($\geq 0,5$ mg/kg) Níquel ($\geq 0,5$ mg/kg) Boro (≥ 20 mg/kg) Plomo ($\geq 0,5$ mg/kg) Cadmio ($\geq 0,5$ mg/kg) Selenio (≥ 5 mg/kg) Cobalto ($\geq 0,5$ mg/kg) Sodio (≥ 100 mg/kg) Cobre ($\geq 0,5$ mg/kg) Talio ($\geq 0,5$ mg/kg) Cromo ($\geq 0,5$ mg/kg) Vanadio (≥ 1 mg/kg) Estaño (≥ 1 mg/kg) Zinc (≥ 1 mg/kg) Hierro (≥ 20 mg/kg)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 6020	A
Metales disueltos lixiviados ⁽¹⁾ por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo/espectrometría de masas (ICP/MS) Aluminio ($\geq 0,2$ mg/kg) Hierro ($\geq 0,2$ mg/kg) Antimonio ($\geq 0,005$ mg/kg) Manganeso ($\geq 0,005$ mg/kg) Arsénico ($\geq 0,005$ mg/kg) Mercurio ($\geq 0,002$ mg/kg) Bario ($\geq 0,005$ mg/kg) Molibdeno ($\geq 0,005$ mg/kg) Boro ($\geq 0,2$ mg/kg) Níquel ($\geq 0,005$ mg/kg) Cadmio ($\geq 0,005$ mg/kg) Plata ($\geq 0,005$ mg/kg) Cobalto ($\geq 0,005$ mg/kg) Plomo ($\geq 0,005$ mg/kg) Cobre ($\geq 0,005$ mg/kg) Selenio ($\geq 0,05$ mg/kg) Cromo ($\geq 0,005$ mg/kg) Sodio (≥ 10 mg/kg) Fósforo Total (≥ 2 mg/kg) Zinc ($\geq 0,01$ mg/kg)	CODIGO-104 Método interno basado en: EPA 200.8	A

⁽¹⁾Lixiviados generados según las normas:

- UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4
- Lixiviado EP-Orden de 13/10/89 por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos Boletín oficial del estado número 270, de 10 de noviembre de 1989
- CEN/TS 14405
- NEN 7343
- ISO 11262

Los resultados finales de los análisis del eluato (s) producido(s) por los ensayos de lixiviación UNE-EN 12457 1,2,3 y 4 se expresan en mg/kg de materia seca

Código Validación Electrónica: HWR375800c713zJVDC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos		
Hidrocarburos C5-C40 (Suma de fracciones)	CODIGO-051 v.09 Método interno	A
Aniones lixiviados ⁽¹⁾ por cromatografía iónica	CODIGO-103 Método interno basado en: EPA 9056 A	A
Bromuros ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Nitritos ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Cloruros ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) Ortofosfatos ($\geq 7,5 \text{ mg/kg}$) Fluoruros ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Sulfatos ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) Nitratos ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)		
Cationes lixiviados ⁽¹⁾ por cromatografía iónica	CODIGO-103 Método interno basado en: ASTM D 6919-03	A
Amonio ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Potasio ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) Calcio ($\geq 50 \text{ mg/kg}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) Magnesio ($\geq 10 \text{ mg/kg}$)		
Hidrocarburos C ₁₀ -C ₄₀ por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 7 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO 16703	A
Fracciones de Hidrocarburos extraíbles (C ₁₀ -C ₄₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 25 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO 16703	A
Fracciones de Hidrocarburos volátiles (C ₅ -C ₁₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: EPA 8015 D	A
Fracciones de Hidrocarburos alifáticos (C ₁₀ -C ₃₅) por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG/FID) ($\geq 25 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO/TS 16558-2	A
Fracciones de Hidrocarburos aromáticos (C ₁₀ -C ₃₅) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 Método interno basado en: ISO/TS 16558-2	A
Compuestos Orgánicos por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) - Rango de la Gasolina (GROs) (C ₆ - C ₁₀) ($\geq 5 \text{ mg/kg}$) - Rango del Diesel (DROs) (C ₁₀ - C ₂₈) ($\geq 25 \text{ mg/kg}$)	CODIGO-051 ISO 16703 EPA 8015 D	A
Bifenilopoliclorados (PCBs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-153, PCB-138, PCB-180 ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) PCB-28+PCB-31 ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) Suma de compuestos	CODIGO-067 Método interno basado en: EPA 8270 D	A

⁽¹⁾Lixiviados generados según las normas:

- UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4
- Lixiviado EP-Orden de 13/10/89 por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos Boletín oficial del estado número 270, de 10 de noviembre de 1989
- CEN/TS 14405
- NEN 7343
- ISO 11262

Los resultados finales de los análisis del eluato (s) producido(s) por los ensayos de lixiviación UNE-EN 12457 1,2,3 y 4 se expresan en mg/kg de materia seca

Código Validación Electrónica: HWR375800c713zJVDC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-064 Método interno basado en: EPA 8260 B	A
(t)1,2-Dicloroetano	Metil ter-butileter (MTBE)	
(z)1,2-Dicloroetano	o-Xileno	
1,1,2,2-Tetracloroetano	Tetracloroetano	
1,1,2-Tricloroetano	Tolueno	
1,1-Dicloroetano	1,2-Diclorobenceno	
1,1-Dicloroetano	Benceno	
1,2,4-Triclorobenceno	Tricloroetano	
1,4-Diclorobenceno	1,2-Dicloroetano	
Bromodiclorometano	1,2-Dicloropropano	
Clorobenceno	Bromoformo	
Clorodibromometano	Hexaclorobutadieno	
Cloroformo	1,3-Dicloropropeno	
Diclorometano	Tetracloruro de Carbono	
Estireno		
Etilbenceno		
Hexacloroetano		
	($\geq 3 \mu\text{g}/\text{kg}$)	
(m+p)-Xileno	($\geq 6 \mu\text{g}/\text{kg}$)	
Cloruro de Vinilo	($\geq 10 \mu\text{g}/\text{kg}$)	
Acetona	($\geq 500 \mu\text{g}/\text{kg}$)	
Suma de compuestos		
Hidrocarburos C ₅ –C ₁₀ por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-180 Método interno basado en: EPA 815 C	A
($\geq 10 \text{ mg}/\text{kg}$)		
Fraciones de Hidrocarburos (C ₅ –C ₁₀) por Cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-180 Método interno basado en EPA 815 C	A
($\geq 5 \text{ mg}/\text{kg}$)		
Fraciones de Hidrocarburos alifáticos y aromáticos (C ₅ –C ₁₀) por Cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-1801 Método interno basado en ISO/TS 16558-1	A
($\geq 5 \text{ mg}/\text{kg}$)		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	CODIGO-067 Método interno basado en: ISO 18287	A
Acenafteno	Criseno	
Acenaftileno	Dibenzo(a,h)antraceno	
Antraceno	Fenantreno	
Benzo(a)antraceno	Fluoranteno	
Benzo(a)pireno	Fluoreno	
Benzo(b+j)fluoranteno	Indeno(1,2,3-c,d)pireno	
Benzo(g,h,i)perileno	Naftaleno	
Benzo(k)fluoranteno	Pireno	
	($\geq 0,01 \text{ mg}/\text{kg}$)	
Suma de compuestos		

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos		
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana del <i>Vibrio fischeri</i> en lixiviado ⁽¹⁾ (≥ 500 mg/l) (≥ 2.22 U.T. Unidades de toxicidad)	CODIGO-033 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11348-3	A

III. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	CODIGO-009 Método interno basado en: IHOBE Guía Metodológica. Investigación de la contaminación del suelo – Toma de muestras. 1993	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos		
Toma de muestra puntual y compuesta para los análisis físico-químicos y ecotoxicológicos incluidos en el presente anexo técnico	CODIGO-157 Método interno basado en: UNE-EN 14899	I

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

Emplazamientos desde los que se llevan a cabo actividades *in situ*:

Parque Tecnológico de Bizkaia, Edificio 805; 48160 Derio (Vizcaya)

⁽¹⁾Lixiviados generados según las normas:

- UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4
- Lixiviado EP-Orden de 13/10/89 por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos Boletín oficial del estado número 270, de 10 de noviembre de 1989
- CEN/TS 14405
- NEN 7343
- ISO 11262

Los resultados finales de los análisis del eluato (s) producido(s) por los ensayos de lixiviación UNE-EN 12457 1,2,3 y 4 se expresan en mg/kg de materia seca

Código Validación Electrónica: HWR375800c713zJVDC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**