

ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA - LABORATORIO DE MEDIO AMBIENTE

Dirección: Carretera C-31, (Antigua Autovía de Castelldefels) Km. 187,9 (Recinto EDAR Gavà);
08840 Viladecans (Barcelona)

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **425/LE854**

Fecha de entrada en vigor: 23/07/2004

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 18 fecha 19/07/2019)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	1
I. Análisis físico-químicos	1
Aguas de consumo	1
Aguas continentales	2
Aguas residuales (incluye lixiviados y aguas depuradas)	5
Aguas regeneradas	6
II. Análisis microbiológicos	7
Aguas continentales y aguas regeneradas	7
III. Análisis ecotoxicológicos	7
Aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	7
CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	8
I. Emisiones de fuentes estacionarias	8
Soporte de muestreo de emisiones de fuentes estacionarias	8
II. Aire ambiente	8
Soporte de muestreo de aire ambiente	8

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
pH (2 - 12 uds. de pH)	PFQ-PO-02 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 10523
Conductividad a 25°C (147 - 50000 uS/cm)	PFQ-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 27888

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Conductividad a 20°C (132 - 44800 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PFQ-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 27888
Cianuros totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01 \text{ mg}/\text{l}$)	FIA-PO-02 Método interno basado UNE-EN-ISO 14403-1
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$)	COL-PO-11 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 26777
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopia IR ($\geq 1 \text{ mg}/\text{l}$)	ORG-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Aniones por cromatografía iónica Cloruros ($\geq 25 \text{ mg}/\text{l}$) Nitratos ($\geq 1 \text{ mg}/\text{l}$) Sulfatos ($\geq 25 \text{ mg}/\text{l}$)	CRI-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 10304-1
Metales totales por espectroscopia de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 20 \mu\text{g}/\text{l}$) Hierro ($\geq 20 \mu\text{g}/\text{l}$) Antimonio ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{l}$) Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g}/\text{l}$) Arsénico ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{l}$) Mercurio ($\geq 0,2 \mu\text{g}/\text{l}$) Boro ($\geq 50 \mu\text{g}/\text{l}$) Níquel ($\geq 5 \mu\text{g}/\text{l}$) Cadmio ($\geq 1 \mu\text{g}/\text{l}$) Plomo ($\geq 1 \mu\text{g}/\text{l}$) Cobre ($\geq 5 \mu\text{g}/\text{l}$) Selenio ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{l}$) Cromo ($\geq 5 \mu\text{g}/\text{l}$)	IMS-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 17294-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
pH (2 - 12 uds. de pH)	PFQ-PO-02 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 10523
Conductividad a 25°C (147 - 50000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PFQ-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Conductividad a 20°C (132 - 44800 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PFQ-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Sólidos en suspensión ($\geq 3 \text{ mg}/\text{l}$)	PFQ-PO-05 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 872
Aceites y grasas por gravimetría ($\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$)	GRA-PO-01 Método interno basado en: EPA Method 1664
Hidrocarburos por gravimetría ($\geq 2,5 \text{ mg}/\text{l}$)	GRA-PO-01 Método interno basado en: EPA Method 1664
Nitrógeno amoniacal por titulación volumétrica ($\geq 4 \text{ mg}/\text{l}$)	TIT-PO-06 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 77028

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Nitrógeno Kjeldhal por titulación volumétrica (≥ 4 mg/l)	TIT-PO-04 Método interno basado en: UNE-EN-25663
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 15 mg/l)	COL-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 15705
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	COL-PO-04 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 77061
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	COL-PO-11 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Fenoles por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	FIA-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 6439
Tensioactivos aniónicos por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg LSS/l)	FIA-PO-04 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 903
Cianuros libres por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	FIA-PO-02 Método interno basado UNE-EN-ISO 14403-1
Cianuros totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	FIA-PO-02 Método interno basado UNE-EN-ISO 14403-1
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg)	COL-PO-02 Método interno basado en: UNE 77043
Fósforo reactivo por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg P/l)	COL-PO-17 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 6878
Nitrógeno amoniacal por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg N/l)	COL-PO-16 Método interno basado en: Orden Ministerial 1/7/1987
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopia IR (≥ 2 mg/l)	ORG-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 1484

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Metales totales por espectroscopia de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IMS-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 17294-2
Aluminio	
Cromo	
Bario	
Hierro	
Boro	
Manganeso	
Cadmio	
Níquel	
Cobalto	
Plomo	
Cobre	
Zinc	
($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio	
Selenio	
Arsénico	
Titanio	
Berilio	
Vanadio	
Molibdeno	
($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Estaño	
($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
Fósforo	
($\geq 500 \mu\text{g/l}$)	
Mercurio	
($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	
Aniones por cromatografía iónica	CRI-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 10304-1
Cloruros ($\geq 25 \text{ mg/l}$)	
Nitratos ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	
Sulfatos ($\geq 25 \text{ mg/l}$)	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS)	CRO-PO-08 Método interno basado en: EPA Method 5021
1,1,1-tricloroetano	
Cloroformo	
1,1,2-tricloroetano	
Dibromoclorometano	
1,1-dicloroetano	
Etilbenzeno	
1,2,4-triclorobenzè	
iso-propilbenzeno	
1,2-dicloroetano	
m+p-xileno	
1,3-diclorobenzè	
Metil-t-butyl-eter	
1,4-diclorobenzè	
o-xileno	
Benceno	
Percloroetileno	
Bromodichlorometano	
Tetracloruro de carbono	
Bromoformo	
Tolueno	
cis-1,2-dicloroetano	
trans-1,2-dicloroetano	
Clorobenzè	
Tricloroetileno	
($\geq 8 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados y aguas depuradas)	
pH (2 - 12 uds. de pH)	PFQ-PO-02 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 10523
Conductividad a 25°C (147 - 50000 uS/cm)	PFQ-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Conductividad a 20°C (132 - 44800 uS/cm)	PFQ-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Sólidos en suspensión (≥ 5mg/l)	PFQ-PO-05 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 872
Aceites y grasas por gravimetría (≥ 5 mg/l)	GRA-PO-01 Método interno basado en: EPA Method 1664
Hidrocarburos por gravimetría (≥ 2,5 mg/l)	GRA-PO-01 Método interno basado en: EPA Method 1664
Nitrógeno Amoniacal por titulación volumétrica (≥ 4 mg/l)	TIT-PO-06 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 77028
Nitrógeno Kjeldhal por titulación volumétrica (≥ 4 mg/l)	TIT-PO-04 Método interno basado en: UNE-EN-25663
Demanda Biológica de Oxígeno por método manométrico (≥ 20 mg/l)	PFQ-PO-01 Metodo interno basado en UNE-EN-ISO 9408 UNE-EN 1899-1
Demanda Química de Oxígeno (DQO) espectrofotometría UV-VIS (≥ 15 mg/l)	COL-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 15705
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	COL-PO-04 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 77061
Fenoles por FIAS y espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l)	FIA-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 6439
Tensioactivos aniónicos por FIAS y espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,5 mg LSS/l)	FIA-PO-04 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 903
Cianuros libres por FIAS y espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	FIA-PO-02 Método interno basado UNE-EN-ISO 14403-1
Cianuros totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	FIA-PO-02 Método interno basado UNE-EN-ISO 14403-1
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg)	COL-PO-02 Método interno basado UNE 77043

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados y aguas depuradas)	
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopia IR ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	ORG-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Metales totales por espectroscopia de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio Cromo Bario Hierro Boro Manganeso Cadmio Níquel Cobalto Plomo Cobre Zinc ($\geq 50 \mu\text{g/l}$) Antimonio Selenio Arsénico Titanio Berilio Vanadio Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Estaño ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Fósforo ($\geq 500 \mu\text{g/l}$) Mercurio ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	IMS-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 17294-2
Aniones por cromatografía iónica Cloruros ($\geq 25 \text{ mg/l}$) Nitratos ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Sulfatos ($\geq 25 \text{ mg/l}$)	CRI-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 10304-1
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) 1,1,1-tricloroetano Cloroformo 1,1,2-tricloroetano Dibromoclorometano 1,1-dicloroetano Etilbenzeno 1,2,4-triclorobenzè iso-propilbenzeno 1,2-dicloroetano m+p-xilenos 1,3-diclorobenzè Metil-t-butil-eter 1,4-diclorobenzè o-xileno Benzeno Percloroetileno Bromodichlorometano Tetracloruro de carbono Bromoformo Tolueno cis-1,2-dicloroetano trans-1,2-dicloroetano Clorobenzè Tricloroetileno ($\geq 8 \mu\text{g/l}$)	CRO-PO-08 Método interno basado en: EPA Method 5021

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas regeneradas	
pH (2 - 12 uds. de pH)	PFQ-PO-02 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 10523

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas regeneradas	
Conductividad a 25°C (147 - 50000 uS/cm)	PFQ-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Conductividad a 20°C (132 - 44800 uS/cm)	PFQ-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Sólidos en suspensión (≥ 3 mg/l)	PFQ-PO-05 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 872
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	COL-PO-11 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Fósforo reactivo por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,5 mg P/l)	COL-PO-17 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 6878
Nitrógeno amoniacal por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg N/l)	COL-PO-16 Método interno basado en: Orden Ministerial 1/7/1987
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopia IR (≥ 2 mg/l)	ORG-PO-03 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Aniones por cromatografía iónica Nitratos (≥ 1 mg/l)	CRI-PO-01 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 10304-1

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales y aguas regeneradas	
Recuento de <i>Escherichia coli</i> NMP - Método del sustrato definido	BIO-PO-02 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 9308-2

III. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toxicidad por inhibición de la bioluminiscencia bacteriana con <i>Vibrio fischeri</i> (≥ 2 Equitox)	ORG-PO-02 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 11348-3

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Emisiones de fuentes estacionarias

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soporte de muestreo de emisiones de fuentes estacionarias	
Partículas Filtros 47 mm Ø ($\geq 0,3$ mg/filtro) Lavados sonda (≥ 2 mg/muestra)	UNE-EN 13284-1
Partículas Filtros 47 mm Ø ($\geq 0,3$ mg/filtro) Lavados sonda (≥ 2 mg/muestra)	UNE-EN ISO 9096
Determinación de sulfuros de hidrogeno por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	COL-PO-13 Método interno basado en: UNE 77043
Ácido clorhídrico (HCl) por cromatografía iónica ($\geq 0,5$ mg/l)	UNE-EN 1911
Dióxido de azufre (SO ₂) por cromatografía iónica ($\geq 0,5$ mg/l)	UNE-EN 14791

II. Aire ambiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soporte de muestreo de aire ambiente	
Partículas en suspensión Filtros 47 mm Ø ($\geq 0,2$ mg/filtro) Filtros 150mm Ø ($\geq 3,0$ mg/filtro)	GRA-PO-02 Método interno basado en: UNE-EN 12341
Partículas sedimentables (≥ 15 mg/muestra)	Orden del 10 agosto de 1976. Anexo V. Excepto apartado 1.2

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.