EUROFINS CONTROL AMBIENTAL Y ECOGESTOR, S.L. (Unipersonal)

Dirección: C/ Faya, nº 4 - Parque Tecnológico de Asturias; 33428 Llanera (Asturias)
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad: **Ensayo**
Acreditación nº: **286/LE486**
Fecha de entrada en vigor: 20/07/2001

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 52 fecha 01/04/2025)

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

	Código
C/ Faya, nº 4 - Parque Tecnológico de Asturias; 33428 Llanera (Asturias)	A
Actividades In Situ	I

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS **2**
I. Análisis físico-químicos **2**
Aguas de consumo 2
Aguas continentales 4
Aguas residuales 10
Aguas marinas 13
II. Análisis microbiológicos **16**
Aguas de consumo 16
Aguas continentales 16
Aguas residuales 17
Aguas marinas 17
III. Análisis ecotoxicológicos **18**
Aguas continentales, aguas residuales y aguas marinas 18
IV. Análisis físico-químicos *in situ* **18**
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales 18
Aguas marinas 19
V. Toma de muestra **19**
Aguas de consumo 19
Aguas continentales 20
Aguas residuales 20
Aguas marinas 21

MUESTRAS SÓLIDAS **21**
I. Análisis físico-químicos **21**
Suelos 21
Sedimentos 23
Lodos 25
Residuos sólidos 25
II. Análisis ecotoxicológicos **27**
Residuos sólidos 27

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)
Código Validación Electrónica: NO61sy9wF874QU9389
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**

III. Toma de muestra **27**
Suelos 27
Sedimentos 27
Residuos 27

CALIDAD DEL AIRE **28**
I. Emisiones de fuentes estacionarias **28**
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias 28
II. Aire ambiente **29**
Soportes de muestreo de aire ambiente 29
III. Sistemas automáticos de medida *in situ* **32**
Sistemas automáticos de medida 32
IV. Emisiones de fuentes estacionarias *in situ* **32**
Emisiones de fuentes estacionarias 32
Emisiones de fuentes estacionarias 33
V. Aire Ambiente *in situ* **34**
Aire ambiente 34

MUESTRAS LÍQUIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
pH *(1 - 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad *(9 - 11670 µS/cm)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez *(0,3 - 1000 NTU)*	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Color por comparación visual *(≥ 5 mg Pt/Co /l)*	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica *(≥ 0,5mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-148 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Nitrógeno Kjeldahl por electrometría *(≥ 0,5 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Amonio por electrometría *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH_3-F	A
Fluoruros por electrometría *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,005 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,01 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM 4500-P-D	A
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 2 mg /l)*	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro *(≥ 5 mg/l)* Ortofosfato *(≥ 0,5 mg/l)* Fluoruro *(≥ 0,1 mg/l)* Sulfato *(≥ 5 mg/l)* Nitrato *(≥ 0,5 mg/l)*	UNE-EN ISO 10304-1	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectometría de masas (CG/MS) Fluoranteno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(b)fluoranteno Benzo(g,h,i)perileno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h) antraceno Benzo(a)pireno Antraceno *(≥ 0,005 µg/l)* Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno *(≥ 0,04 µg/l)* Naftaleno *(≥ 0,20 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,005 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectometría de masas-masas (CG-MS/MS) Benzo(a)pireno *(≥ 0,00015 µg/l)* Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno *(≥ 0,00050 µg/l)* Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno *(≥ 0,0020 µg/l)* Fluoranteno Pireno *(≥ 0,005 µg/l)* Acenafteno Fluoreno *(≥ 0,020 µg/l)* Fenantreno *(≥ 0,040 µg/l)* Naftaleno *(≥ 0,10 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Amonio no ionizado por cálculo *(≥ 0,025 mg/l)*	IA-DI-031 Método interno basado en: SM 4500 NH3-F	A
Índice de Langelier por cálculo	IA-DI-036 Método interno basado en: Análisis del Agua. Jean Rodier	A
Nitrógeno total por cálculo *(≥ 0,39 mg/l)*	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 UNE-EN 25663	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
pH *(1 - 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad *(9 - 11670 µS/cm)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez *(0,3 - 1000 NTU)*	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión *(≥ 2 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Sólidos sedimentables *(≥ 0,5 ml/l)*	IA-ITCAL-11.0-89 Método interno basado en: UNE 77032	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Residuo seco a 105°C *(≥ 10 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77030	A
Sólidos disueltos a 105°C *(≥ 10 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77031	A
Color por comparación visual *(≥ 5 mg Pt/Co /l)*	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Dureza por titulación volumétrica *(≥ 10 mg $CaCO_3$/l)*	IA-ITCAL-11.0-90 Método interno basado en: UNE-ISO 6059	A
Alcalinidad, Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos por titulación volumétrica Alcalinidad: *(≥ 5 mg/l $CaCO_3$)* Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos *(≥ 10 mg/l $CaCO_3$)*	IA-ITCAL-11.0-95 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9963-1	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica *(≥ 0,5mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-148 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Nitrógeno total Kjeldahl por electrometría *(≥ 0,5 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO_5) por electrometría *(≥ 2 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1 UNE-EN 1899-2	A
Amonio por electrometría *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH_3-F	A
Fluoruros por electrometría *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 50 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-02 Método interno basado en: UNE 77004	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,005 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros débilmente disociables por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,005 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 2 mg /l)*	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,01 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM 4500-P-D	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,5 mgSiO_2/l)*	IA-ITCAL-11.0-91 Método interno basado en: UNE 77051	A
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,005 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,16 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-30 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Clorofilas a, b y c por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 1 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-137 Método interno basado en: SM 10200-H	A
Aceites y grasas por espectroscopía de IR *(≥ 1,0 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro *(≥ 5 mg/l)* Nitrito *(≥ 0,5 mg/l)* Fluoruro *(≥ 0,1 mg/l)* Ortofosfato *(≥ 0,5 mg/l)* Nitrato *(≥ 0,5 mg/l)* Sulfato *(≥ 5 mg/l)*	UNE-EN ISO 10304-1	A
Acetatos y cianatos por cromatografía iónica Acetatos *(≥ 0,1 mg/l)* Cianatos *(≥ 0,25 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-152 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	A
Tiocianatos y tiosulfatos por cromatografía iónica Tiocianatos *(≥ 0,2 mg/l)* Tiosulfatos *(≥ 0,2 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-159 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-3	A
Hidrocarburos en el rango de las gasolinas (GRO) (C_6 – C_{10}) o (C_5-C_{10}) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 0,1 mg/l)* *>C_5-C_6 (≥ 0.05 mg/l)* *>C_6-C_8 (≥ 0.05 mg/l)* *>C_8-C_{10} (≥ 0.05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-50 Método interno basado en: EPA-8015D	A
Hidrocarburos en el rango del diesel (DRO) (C_{10} – C_{28}) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-48 Método interno basado en: EPA-8015D	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Hidrocarburos en el rango del diesel (DRO) (C_{10} – C_{28}) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-130 Método interno basado en: EPA-8015D	A
Hidrocarburos en el rango C_{10}-C_{40} por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 0,2 mg/l)* >C_{10}-C_{12} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{12}-C_{16} *(≥ 0,04 mg/l)* >C16-C_{21} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{21}-C_{35} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{35}-C_{40} *(≥ 0,04 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-84 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2	A
Hidrocarburos en el rango C_{10}-C_{40} (aceite mineral) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 0,2 mg/l)* >C_{10}-C_{12} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{12}-C_{16} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{16}-C_{21} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{21}-C_{35} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{35}-C_{40} *(≥ 0,04 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-129 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2	A
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos semivolátiles de petróleo por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) >C_{10}-C_{12} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{12}-C_{16} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{16}-C_{21} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{21}-C_{35} *(≥ 0,04 mg/l)* >C_{35}-C_{40} *(≥ 0,04 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-131 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2 TNRCC 1006 UNE-EN ISO/TS 16558-2	A
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos volátiles de petróleo por cromatografía de gases. Hidrocarburos alifáticos: C_6-C_8 *(≥ 0,04 mg/l)* >C_8-C_{10} *(≥ 0,025 mg/l)* Hidrocarburos aromáticos: C_6-C_7 *(≥ 0,005 mg/l)* >C_7-C_8 *(≥ 0,005 mg/l)* >C_8-C_{10} *(≥ 0,025 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-133 Método interno basado en: TNRCC 1006	A

Código Validación Electrónica: NO61sy9wF874QU9389
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
Aguas continentales		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por espacio de cabeza/cromatografía de gases/espectrometría de masas (HS-GC-MS) Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno *(≥ 1 µg/l)* (m + p)-Xileno *(≥ 2 µg/l)* 1,3,5-Trimetilbenceno 2-Etiltolueno Clorobenceno Cloroformo Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) Estireno Isopropilbenceno n-Propilbenceno Tetracloroetileno Tricloroetileno *(≥ 1,0 µg/l)* Bromobenceno Alilbenceno Isopropenilbenceno 1,2,4-Trimetilbenceno + Tert-butilbenceno 2-Clorotolueno + 4-Clorotolueno 3-Etiltolueno + 4-Etiltolueno *(≥ 2 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-153 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Fluoranteno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Benzo(a)pireno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno Dibenzo(a,h)antraceno Antraceno *(≥ 0,005 µg/l)* Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno *(≥ 0,04 µg/l)* Naftaleno *(≥ 0,2 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectometría de masas (CG/MS) Dimetilacetamida Dimetilformamida *(≥ 0,5 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Plaquicidas por cromatografía de gases/espectometría de masas (CG/MS) Picoxystrobin *(≥ 0,05 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-151 Método interno basado en: UNE-EN 16693	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Aldehídos y ciclohexanona por cromatografía de gases/espectometría de masas (CG/MS) Formaldehído Acetaldehído Propanal Butanal Pentanal (valeraldehído) Hexanal Ciclohexanona *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-145 Método interno basado en: EPA-556	A
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,005 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectometría de masas-masas (CG-MS/MS) Benzo(a)pireno *(≥ 0,00015 µg/l)* Benzo(a)antraceno — Indeno(1,2,3-cd) pireno Benzo(g,h,i)perileno *(≥ 0,00050 µg/l)* Acenaftileno — Antraceno Criseno — Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno — Dibenzo(a,h)antraceno *(≥ 0,0020 µg/l)* Fluoranteno — Pireno *(≥ 0,005 µg/l)* Acenafteno — Fluoreno *(≥ 0,020 µg/l)* Fenantreno *(≥ 0,040 µg/l)* Naftaleno *(≥ 0,10 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA 8270E	A
Amonio no ionizado por cálculo *(≥ 0,025 mg/l)*	IA-DI-031 Método interno basado en: SM 4500-NH3-F	A
Índice de Langelier por cálculo	IA-DI-036 Método interno basado en: Análisis del Agua. Jean Rodier	A
Nitrógeno total por cálculo *(≥ 0,39 mg/l)*	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 UNE-EN 25663	A
Salinidad por cálculo *(≥ 2 ‰)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
pH *(1 - 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad *(76 - 11670 µS/cm)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez *(0,3 - 1000 NTU)*	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión *(≥ 2 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Residuo seco a 105°C *(≥ 10 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77030	A
Sólidos disueltos a 105°C *(≥ 10 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77031	A
Sólidos sedimentables *(≥ 0,5 ml/l)*	IA-ITCAL-11.0-89 Método interno basado en: UNE 77032	A
Color por comparación visual. *(≥ 5 mg Pt/Co /l)*	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Color por comparación visual. Método de dilución *(Inapreciable por dilución 1/40)*	IA-ITCAL-11.0-61Método interno basado en: Reglamento del Dominio público Hidráulico. Anexo al Título IV	A
Dureza por titulación volumétrica *(≥ 10 mg $CaCO_3$/l)*	IA-ITCAL-11.0-90 Método interno basado en: UNE-ISO 6059	A
Alcalinidad, Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos por titulación volumétrica Alcalinidad *(≥ 5 mg /l $CaCO_3$)* Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos *(≥ 10 mg /l $CaCO_3$)*	IA-ITCAL-11.0-95 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9963-1	A
Nitrógeno Kjeldahl por electrometría *(≥ 0,5 mgl)*	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) por electrometría *(≥ 5 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1 UNE-EN 1899-2	A
Amonio por electrometría *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH_3-F	A
Fluoruros por electrometría *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 50 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-02 Método interno basado en: UNE 77004	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004	A
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 2 mg /l)*	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,01 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM, 4500-P-D	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros débilmente disociables por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,16 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-30 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439	A
Aceites y grasas por espectroscopía de IR *(≥ 1,0 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR *(≥1,0 mg/l))*	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro *(≥ 5 mg/l)* Nitrito *(≥ 0,5 mg/l)* Fluoruro *(≥ 0,1 mg/l)* Ortofosfato *(≥ 0,5 mg/l)* Nitrato *(≥ 0,5 mg/l)* Sulfato *(≥ 5 mg/l)*	UNE-EN ISO 10304-1	A
Acetatos y cianatos por cromatografía iônica Acetatos *(≥ 0,1 mg/l)* Cianatos *(≥ 0,25 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-152 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	A
Tiocianatos y tiosulfatos por cromatografía iónica Tiocianatos *(≥ 0,2 mg/l)* Tiosulfatos *(≥ 0,2 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-159 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-3	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Hidrocarburos en el rango C_{10}-C_{40} (aceite mineral) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 0,20 mg/l)* >C10-C12 *(≥ 0,04 mg/l)* >C12-C16 *(≥ 0,04 mg/l)* >C16-C21 *(≥ 0,04 mg/l)* >C21-C35 *(≥ 0,04 mg/l)* >C35-C40 *(≥ 0,04 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-129 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectometría de masas-masas (CG/MS-MS) Acenaftileno Acenafteno Fluoreno Antraceno Fenantreno Fluoranteno Pireno Benzo(a)antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Benzo(a)pireno Indeno(1,2,3-cd)pireno Dibenzo(a,h)antraceno Benzo(g,h,i)perileno *(≥ 0,08 µg/l)* Naftaleno *(≥ 0,4 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG-MS/MS) Benzo(a)pireno *(≥ 0,00015 µg/l)* Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno *(≥ 0,00050 µg/l)* Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno *(≥ 0,0020 µg/l)* Fluoranteno Pireno *(≥ 0,005 µg/l)* Acenafteno Fluoreno *(≥ 0,020 µg/l)* Fenantreno *(≥ 0,040 µg/l)* Naftaleno *(≥ 0,10 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA 8270E	A
Aldehídos y ciclohexanona por cromatografía de gases/espectometría de masas (CG/MS) Formaldehído Acetaldehído Propanal Butanal Pentanal (valeraldehído) Hexanal Ciclohexanona *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-145 Método interno basado en: EPA-556	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,01 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468	A
Picoxystrobin por cromatografía de gases/espectometría de masas (CG/MS) *(≥ 0,2 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-151 Método interno basado en: UNE-EN 16693	A
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectometría de masas (CG/MS) Dimetilacetamida Dimetilformamida *(≥ 0,5 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Compuestos Orgánicos Volátiles no halogenados (COVs No Halogenados) por espacio de cabeza/cromatografía de gases/espectrometría de masas (HS-GC-MS) Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) Estireno *(≥ 1 µg/l)* (m + p)-Xileno *(≥ 2 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-153 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155	A
Amonio no ionizado por cálculo *(≥ 0,025 mg/l)*	IA-DI-031 Método interno basado en: SM 4500 NH3-F	A
Índice de Langelier por cálculo	IA-DI-036 Método interno basado en: Análisis del Agua. Jean Rodier	A
Nitrógeno total por cálculo *(≥ 0,39 mg/l)*	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 UNE-EN 25663	A
Salinidad por cálculo *(≥ 2 ‰)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
pH *(1 - 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad *(76 - 90200 µS/cm)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Turbidez *(0,30 - 1000 NTU)*	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión *(≥ 2 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Color por comparación visual *(≥ 5 mg Pt/Co /l)*	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Fluoruros por electrometría *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-97 Método interno basado en: SM 4500-NO_3^--E	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,01 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-98 Método interno basado en: SM 4500-P-D	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,5 mgSiO_2/l)*	IA-ITCAL-11.0-92 Método interno basado en: UNE 77051	A
Clorofilas a, b y c por espectrofotometría UV-VIS *(≥1 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-137 Método interno basado en: SM 10200-H	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 50 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Aceites y grasas por espectroscopía de IR *(≥ 1,0 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR *(≥ 0,05 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro Sulfato *(≥ 100 mg/l)*	UNE-EN ISO 10304-1	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Fluoranteno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno benzo(a)pireno *(≥ 0,005 µg/l)* Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i) perileno Dibenzo(a,h) antraceno Antraceno Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno *(≥ 0,04 µg/l)* Naftaleno *(≥ 0,2 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectometría de masas-masas (CG-MS/MS) Benzo(a)pireno *(≥ 0,00015 µg/l)* Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno *(≥ 0,00050 µg/l)* Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno *(≥ 0,0020 µg/l)* Fluoranteno Pireno *(≥ 0,005 µg/l)* Acenafteno Fluoreno *(≥ 0,020 µg/l)* Fenantreno *(≥ 0,040 µg/l)* Naftaleno *(≥ 0,10 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA 8270E	A
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,005 µg/l)*	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468	A
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectometría de masas (CG/MS) Dimetilacetamida Dimetilformamida *(≥ 0,5 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Plaguicidas nitrógeno-fosforados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Diclorvos Simazina Atrazina Alacloro *(≥ 0,01 µg/l)* Clorofenvinfos *(≥ 0,025 µg/l)* Isoproturon Diuron *(≥ 0,1 µg/l)* Terbutrina Cloropirifos	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918	A
Salinidad por cálculo *(≥ 2 ‰)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	A

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Recuento de microorganismos aerobios a 22°C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de microorganismos aerobios a 36°C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de Coliformes totales *(Filtración-medio cromogénico)*	UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de *Eschericha coli* *(Filtración-medio cromogénico)*	UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de Enterococos *(Filtración)*	UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de *Clostridium perfringens* (incluidas las esporas) (Filtración)	Método alternativo TSC-MUP (Ministerio de Sanidad)	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento de microorganismos aerobios a 22°C	IA-ITCAL-11.0-21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de microorganismos aerobios a 36°C	IA-ITCAL-11.0-20 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de Coliformes fecales *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-17 Método interno basado en: SM 9222 D	A
Recuento de Coliformes totales *(Filtración-medio cromogénico)*	IA-ITCAL-11.0-162 Método interno basado en: SM 9222B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento de *Eschericha coli* *(Filtración-medio cromogénico)*	IA-ITCAL-11.0-163 Método interno basado en: "Metodi analitici per le acque APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici.7030F"	A
Recuento de Estreptococos fecales *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de Enterococos *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Recuento de Coliformes totales *(Filtración-medio cromogénico)*	IA-ITCAL-11.0-162 Método interno basado en: SM 9222B	A
Recuento de *Eschericha coli* *(Filtración-medio cromogénico)*	IA-ITCAL-11.0-163 Método interno basado en: "Metodi analitici per le acque APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici.7030F"	A
Recuento de Coliformes fecales *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-17 Método interno basado en: SM 9222 D	A
Recuento de Estreptococos fecales *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de Enterococos *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Recuento de Coliformes totales *(Filtración-medio cromogénico)*	IA-ITCAL-11.0-141 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de *Eschericha coli* *(Filtración-medio cromogénico)*	IA-ITCAL-11.0-141 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de Coliformes fecales *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-17 Método interno basado en: SM 9222 D	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Recuento de Estreptococos fecales *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de Enterococos *(Filtración)*	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

III. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales, aguas residuales y aguas marinas		
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana con *Vibrio fisheri* *(≥ 2 U.T.)* *(≥ 500000 mg/l)*	UNE-EN ISO 11348-3 UNE-EN ISO 11348-3/A1	A

IV. Análisis físico-químicos *in situ*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales		
pH *(1 - 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	I
Conductividad *(9 - 11670 µS/cm)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	I
Salinidad por cálculo *(≥ 2 ‰)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	I
Temperatura *(≥ 4 °C)*	IA-ITCAL-11.0-13 Método interno basado en: SM 2250	I
Oxígeno disuelto *(≥ 1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-14 Método interno basado en: SM 4500-O-G	I
Cloro libre por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2	I
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2	I
Cloro combinado por cálculo *(≥ 0,02 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2	I

Código Validación Electrónica: NO61sy9wF874QU9389
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
Aguas marinas		
pH *(1 - 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	I
Conductividad *(76 - 90200 µS/cm)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	I
Temperatura *(≥ 4 °C)*	IA-ITCAL-11.0-13 Método interno basado en: SM 2250	I
Oxígeno disuelto *(≥ 1 mg/l)*	IA-ITCAL-11.0-14 Método interno basado en: SM 4500-O-G	I
Salinidad por cálculo *(≥ 2 ‰)*	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	I

V. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico y para los siguientes parámetros realizados en laboratorio acreditado: - Bifenilo y Difenil éter - Compuestos orgánicos volátiles (COVs) - Dureza - Metales - Parámetros microbiológicos medioambientales - Plaguicidas - Trihalometanos - Turbidez	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.17 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-5 UNE-EN ISO 19458	I

Código Validación Electrónica: NO61sy9wF874QU9389
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
Aguas continentales		
Toma de muestra puntual e integrada en profundidad para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico y para los siguientes parámetros realizados en laboratorio acreditado: - Bifenilo y Difenil éter - Cloruro de vinilo - Compuestos orgánicos volátiles (COVs) - Cromo III - PCBs - Dureza - Fenoles - Metales - Parámetros microbiológicos medioambientales - Plaguicidas - Sulfuros - Tensioactivos - Trihalometanos	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.10 IA-PCAM-15.11 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-6 ISO 5667-11 UNE-EN ISO 19458	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico		I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Toma de muestra puntual y compuesta [1] en función del tiempo y en función del caudal para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico y para los siguientes parámetros realizados en laboratorio acreditado: - Bifenilo y Difenil éter - Cloruro de vinilo - Compuestos orgánicos volátiles (COVs) - Cromo III - PCBs - Dureza - Fenoles - Metales - Parámetros microbiológicos medioambientales - Plaguicidas - Sulfuros - Tensioactivos - Trihalometanos	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.14 Métodos internos basados en: ISO 5667-10 UNE-EN ISO 19458	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico		I

[1] Excepto para Compuestos Orgánicos Volátiles.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Toma de muestra puntual e integrada para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico y para los siguientes parámetros realizados en laboratorio acreditado: - Bifenilo y Difenil éter - Cloruro de vinilo - Compuestos orgánicos volátiles (COVs) - Cromo III - Fenoles - Metales - Parámetros microbiológicos medioambientales - Plaguicidas - Sulfuros - Tensioactivos - Trihalometanos	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.10 Métodos internos basados en: ISO 5667-9 UNE-EN ISO 19458	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico		I

MUESTRAS SÓLIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
pH *(1 - 10 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-ISO 10390	A
Extracto seco/sólidos totales *(≥ 0,2 %)*	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465	A
Pérdida por calcinación (materia orgánica total) a 550 °C *(≥ 1 %)*	IA-ITCAL-11.0-122 Método interno basado en: UNE-EN 15935	A
Humedad *(≥ 1 %)*	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: ISO 11262	A
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,25 %)*	IA-ITCAL-11.0-128 Método interno basado en: ISO 14235	A
Cromo (VI) soluble en agua por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 1,5 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Hidrocarburos totales por espectroscopía IR *(≥ 30 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-60 Método interno basado en: EPA-418.1	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Hidrocarburos en el rango de las gasolinas (GRO) (C_6-C_{10}) o (C_5-C_{10}) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 20 mg/kg)* >C_5-C_6 (≥ 10 mg/kg) >C_6-C_8 (≥ 10 mg/kg) >C_8-C_{10} (≥ 10 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-51 Método interno basado en: EPA-8015D	A
Hidrocarburos en el rango del diesel (DRO) (C_{10}-C_{28}) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 20 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-49 Método interno basado en: EPA-8015D	A
Hidrocarburos en el rango (C_{10}-C_{40}) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 25 mg/Kg)* >C10-C12 *(≥ 5 mg/Kg)* >C12-C16 *(≥ 5 mg/Kg)* >C16-C21 *(≥ 5 mg/Kg)* >C21-C35 *(≥ 5 mg/Kg)* >C35-C40 *(≥ 5 mg/Kg)*	IA-ITCAL-11.0-77 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16703	A
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos semivolátiles de petróleo por cromatografía de gases (CG/FID) >C10-C12 *(≥ 5 mg/Kg)* >C12-C16 *(≥ 5 mg/Kg)* >C16-C21 *(≥ 5 mg/Kg)* >C21-C35 *(≥ 5 mg/Kg)* >C35-C40 *(≥ 5 mg/Kg)*	IA-ITCAL-11.0-132 Método interno basado en: UNE-EN ISO/TS 16558-2 TNRCC 1006	A
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos volátiles de petróleo por cromatografía de gases. Hidrocarburos alifáticos: C6-C8 *(≥ 9 mg/Kg)* >C8-C10 *(≥ 5 mg/Kg)* Hidrocarburos aromáticos: C6-C7 *(≥ 0,5 mg/Kg)* >C7-C8 *(≥ 0,5 mg/Kg)* >C8-C10 *(≥ 5 mg/Kg)*	IA-ITCAL-11.0-134 Método interno basado en: TNRCC 1006	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno *(≥ 0,1 mg/kg)* Metil tert-butil Eter (MTBE) Etil tert-butil Eter (ETBE) *(≥ 0,1 mg/kg)* (m + p)-Xileno *(≥ 0,2 mg/kg)* 1,3,5-Trimetilbenceno 2-Etiltolueno Alilbenceno Bromobenceno Clorobenceno Estireno Isopropenilbenceno Isopropilbenceno n-Propilbenceno *(≥ 0,20 mg/kg)* 1,2,4-Trimetilbenceno + Tert-butilbenceno 2-Clorotolueno + 4-Clorotolueno 3-Etiltolueno + 4-Etiltolueno *(≥ 0,40 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-154 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), y fenoles por cromatografía de gases/espectrofotometría (CG/MS) Benzo(a)pireno Dibenzo(a,h)antraceno: *(≥ 0,01 mg/Kg)* Naftaleno Acenaftileno Acenafteno Fluoreno Antraceno Fenantreno Fluoranteno Pireno Benzo(a)antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno *(≥ 0,1 mg/Kg)*	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,005 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CC/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,005 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
pH *(1 – 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-ISO 10390	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
Extracto seco / Sólidos Totales *(≥ 0,2 %)*	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465	A
Pérdida por calcinación a 550 °C (materia orgánica total) *(≥ 1,0 %)*	IA-ITCAL-11.0-122 Método interno basado en: UNE-EN 15935	A
Humedad *(≥ 1,0 %)*	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465	A
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,25 %)*	IA-ITCAL-11.0-128 Método interno basado en: ISO 14235	A
Cromo (VI) soluble en agua por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 1,5 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Hidrocarburos en el rango (C_{10}-C_{40}) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 25 mg/Kg)* >C_{10}-C_{12} *(≥ 5 mg/Kg)* >C_{12}-C_{16} *(≥ 5 mg/Kg)* >C_{16}-C_{21} *(≥ 5 mg/Kg)* >C_{21}-C_{35} *(≥ 5 mg/Kg)* >C_{35}-C_{40} *(≥ 5 mg/Kg)*	IA-ITCAL-11.0-77 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16703	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benzo(a)pireno Dibenzo(a,h)antraceno: *(≥ 0,01 mg/Kg)* Naftaleno — Pireno Acenaftileno — Benzo(a) antraceno Acenafteno — Criseno Fluoreno — Benzo(b) fluoranteno Antraceno — Benzo(k) fluoranteno Fenantreno — Indeno(1,2,3-cd) pireno Fluoranteno — Benzo(g,h,i) perileno *(≥ 0,1 mg/Kg)*	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,005 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,005 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A

Código Validación Electrónica: NO61sy9wF874QU9389
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
Lodos		
pH *(1 - 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-EN 15933	A
Extracto seco / Sólidos Totales *(≥ 0,2 %)*	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN 12880	A
Pérdida por calcinación a 550 °C (materia orgánica total) *(≥ 1 %)*	IA-ITCAL-11.0-122 Método interno basado en: UNE-EN 15935	A
Humedad *(≥ 1 %)*	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN 12880	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
pH *(1 - 12 uds. de pH)*	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-EN 15933	A
pH lixiviado[1] *(1 - 12 uds. de pH)*	UNE-EN 16192 UNE-EN ISO 10523	A
	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno UNE-EN ISO 10523	A
Reactividad (Positivo-Negativo)	IA-ITCAL-11.0-161 Método interno basado en: Orden 13 octubre 1989	A
Conductividad lixiviada[1] *(84 - 12880 µS/cm) (conductividad referida a 25 ºC)*	UNE-EN 16192 UNE-EN 27888	A
	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Extracto seco *(≥ 0,2 %)*	UNE-EN 14346	A
Pérdida por calcinación (materia orgánica total) a 550 °C *(≥ 1 %)*	UNE-EN 15935	A
Sólidos totales disueltos lixiviados[1] *2L/Kg: ≥ 20 mg/kg* *10L/Kg: ≥ 100 mg/kg*	UNE-EN 16192 UNE-EN 15216	A
Humedad *(≥ 1 %)*	UNE-EN 14346	A
Aniones lixiviados [1] por electrometría *2L/Kg:* Fluoruro *(≥ 0,2 mg/kg)* *10L/Kg:* Fluoruro *(≥ 1 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Fenoles lixiviados[1]por espectrofotometría UV-VIS *2L/Kg: ≥ 0,2 mg/kg*	UNE-EN 16192 UNE-ISO 6439	A

(1) Lixiviados según: UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
10L/Kg: ≥ 1 mg/kg	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439	A
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,25 %)*	IA-ITCAL-11.0-128 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Carbono orgánico disuelto (COD) en lixiviado[(1)] por espectrofotometría UV-VIS *2L/Kg: (≥ 4 mg/kg)* *10L/Kg: (≥ 20 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Aniones lixiviados [(1)] por cromatografía Iónica *2L/Kg:* Fluoruro *(≥ 0,2 mg/kg)* Cloruro *(≥ 10 mg/kg)* Sulfato *(≥ 10 mg/kg)* *10L/Kg:* Fluoruro *(≥ 1 mg/kg)* Cloruro *(≥ 50 mg/kg)* Sulfato *(≥ 50 mg/kg)*	UNE-EN 16192 UNE-EN ISO 10304-1	A
Hidrocarburos en el rango C_{10}-C_{40} por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) *(≥ 100 mg/Kg)* >C10-C12 *(≥ 20 mg/Kg)* >C12-C16 *(≥ 20 mg/Kg)* >C16-C21 *(≥ 20 mg/Kg)* >C21-C35 *(≥ 20 mg/Kg)* >C35-C40 *(≥ 20 mg/Kg)*	IA-ITCAL-11.0-77 Método interno basado en: UNE-EN 14039	A
Compuestos Orgánicos Volátiles no halogenados (COVs No Halogenados) cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno *(≥ 0,1 mg/kg)* Metil tert-butil Eter (MTBE) Etil tert-butil Eter (ETBE) *(≥ 0,1 mg/kg)* (m + p)-Xileno *(≥ 0,2 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-154 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP´s) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benzo(a)pireno Dibenzo(a,h)antraceno: *(≥ 0,01 mg/Kg)* Naftaleno — Pireno Acenaftileno — Benzo(a) antraceno Acenafteno — Criseno Fluoreno — Benzo(b) fluoranteno Antraceno — Benzo(k) fluoranteno Fenantreno — Indeno(1,2,3-cd) pireno Fluoranteno — Benzo(g,h,i) perileno *(≥ 0,1 mg/Kg)*	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: UNE-EN 17503:2022	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 *(≥ 0,005 mg/kg)*	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: UNE-EN 17322:2020	A

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana sobre *Vibrio fisheri* [(1)] *(≥ 2 U.T.)* *(≥ 500000 mg/l)*	UNE-EN ISO 11348-3 UNE-EN ISO 11348-3/A1 UNE-EN 14735	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	IA-ITCAM-15.8-01 Método interno basado en: UNE-ISO 10381-1 UNE-ISO 10381-4 UNE-ISO 10381-5 UNE-ISO 10381-2	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-PCAM-15.09 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-19	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos		
Toma de muestra puntual e integrada para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-ITCAM-15.7-01 Método interno basado en: UNE-EN 14899 UNE-CEN/TR 15310-1/2/3/4/5	I

[(1)] Lixiviados según: UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4.

CALIDAD DEL AIRE

I. Emisiones de fuentes estacionarias

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> Benceno *(≥ 1 µg/muestra)* Hexano *(≥ 2,5 µg/muestra)* Ciclohexano — 2-penteno (Cis+trans) Clorobenceno — n-propilbenceno 1,2-dicloroetano — Tetracloroetileno Etilbenceno — Tolueno Heptano — Tricloroetileno Isohexano — o-xileno Isooctano — (m+p)-xileno Isopentano — 1,3,5-trimetilbenceno Isopropilbenceno — 1,2,4-trimetilbenceno Octano — 1,2,3-trimetilbenceno Pentano — Tetracloruro de carbono 1-penteno — 1,1,1-tricloroetano Diclorometano — Cloroformo Metil tert-butil Éter (MTBE) — Etil tert-butil Éter (ETBE) *(≥ 1 µg/muestra)* <u>Tubos de carbón activo (400/200):</u> Benceno Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) *(≥ 2 µg/muestra)* Hexano *(≥ 5 µg/muestra)* Ciclohexano — 2-penteno (Cis+trans) Clorobenceno — n-propilbenceno 1,2-dicloroetano — Tetracloroetileno Etilbenceno — Tolueno Heptano — Tricloroetileno Isohexano — o-xileno Isooctano — (m+p)-xileno Isopentano — 1,3,5-trimetilbenceno Isopropilbenceno — 1,2,4-trimetilbenceno Octano — 1,2,3-trimetilbenceno Pentano — Tetracloruro de carbono 1-penteno — 1,1,1-tricloroetano Diclorometano — Cloroformo *(≥ 2 µg/muestra)*	IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5 UNE-CEN/TS 13649	A

Código Validación Electrónica: NO61sy9wF874QU9389
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
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias		
Bifenilo, difenil éter y fenol cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Tubos de amberlita (XAD-7):</u> Bifenilo Difenil éter Fenol *(≥ 1 µg/muestra)*	IA-ITCAL-11.0-155 Método interno basado en NIOSH2546	A
Dimetilacetamida y dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Tubos de sílica gel: Dimetilacetamida Dimetilformamida *(≥ 2 µg/muestra)*	IA-ITCAL-11.0-147 Método interno basado en NIOSH2004	A

II. Aire ambiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de aire ambiente		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS) <u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> Benceno *(≥ 1 µg/muestra)* <u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u> Benceno *(≥ 2 µg/muestra)*	UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5	A

Código Validación Electrónica: NO61sy9wF874QU9389
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
Soportes de muestreo de aire ambiente		
Compuestos Orgánicos Volátiles precursores del ozono (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS) <u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> Benceno *(≥ 1 µg/muestra)* Hexano *(≥ 2,5 µg/muestra)* Ciclohexano — 2-penteno (Cis+trans) Clorobenceno — n-propilbenceno 1,2-dicloroetano — Tetracloroetileno Etilbenceno — Tolueno Heptano — Tricloroetileno Isohexano — o-xileno Isooctano — (m+p)-xileno Isopentano — 1,3,5-trimetilbenceno Isopropilbenceno — 1,2,4-trimetilbenceno Octano — 1,2,3-trimetilbenceno Pentano — Tetracloruro de carbono 1-penteno — 1,1,1-tricloroetano Diclorometano — Cloroformo *(≥ 1 µg/muestra)* <u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u> Benceno *(≥ 2 µg/muestra)* Hexano *(≥ 5 µg/muestra)* Ciclohexano — 2-penteno (Cis+trans) Clorobenceno — n-propilbenceno 1,2-dicloroetano — Tetracloroetileno Etilbenceno — Tolueno Heptano — Tricloroetileno Isohexano — o-xileno Isooctano — (m+p)-xileno Isopentano — 1,3,5-trimetilbenceno Isopropilbenceno — 1,2,4-trimetilbenceno Octano — 1,2,3-trimetilbenceno Pentano — Tetracloruro de carbono 1-penteno — 1,1,1-tricloroetano Diclorometano — Cloroformo *(≥ 2 µg/muestra)*	IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5	A
Compuestos Orgánicos Volátiles precursores del ozono (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS) <u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> Metil tert-butil Éter (MTBE) — Etil tert-butil Éter (ETBE) *(≥ 1 µg/muestra)* <u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u> Metil tert-butil Éter (MTBE) — Etil tert-butil Éter (ETBE) *(≥ 2 µg/muestra)*	IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de aire ambiente		
Bifenilo, difenil éter y fenol cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Tubos de amberlita (XAD-7):</u> Bifenilo Difenil éter Fenol *(≥ 1 µg/muestra)*	IA-ITCAL-11.0-155 Método interno basado en NIOSH2546	A
Dimetilacetamida y dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Tubos de sílica gel:</u> Dimetilacetamida Dimetilformamida *(≥ 2 µg/muestra)*	IA-ITCAL-11.0-147 Método interno basado en NIOSH2004	A

Código Validación Electrónica: NO61sy9wF874QU9389
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**

***NOTA:** El laboratorio está acreditado para los métodos de ensayo indicados a continuación y para las Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas incluidas al final del documento [Vínculo]*

III. Sistemas automáticos de medida *in situ*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sistemas automáticos de medida		
Determinación de la función de calibración y ensayo de variabilidad (NGC2) y Ensayo Anual de Seguimiento (EAS) para: NOx, COT, CO, Partículas, SO_2, HF, HCl, Humedad, NH_3, SH_2, O_2 y Caudal	UNE-EN 14181[(2)] UNE-EN 13284-2 UNE-EN ISO 16911-2	I
Determinación del error sistemático y la desviación típica del Caudal Volumétrico	UNE 77227	I

IV. Emisiones de fuentes estacionarias *in situ*

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Emisiones de fuentes estacionarias			
Muestreo		UNE-EN 15259	I
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas	UNE-ISO 9096 UNE-EN 13284-1	I
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	UNE-EN 14385	I
	Metales (Hg)	UNE-EN 13211	I
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, Zn)	IA-ITCAM-15.3-13 Método interno basado en: EPA-29	I
	Metales (Sn)	IA-ITCAM-15.3-13 Método interno basado en: NOM-098-SEMARNAT-2002	I
	Metales (Se, Te Sn, Zn)	IA-ITCAM-15.3-20, Rev. 8 Método interno	I
	SO_2	UNE-EN 14791	I
	Cloruros gaseosos expresado como HCl	UNE-EN 1911	I
	HF	UNE-ISO 15713	I
	Fluoruros totales	IA-ITCAM-15.3-09 Método interno basado en: EPA-13B	I
	Cl_2	IA-ITCAM-15.3-10 Método interno basado en: EPA-26A	I
	Dioxinas y furanos	UNE-EN 1948-1	I
	HAP	UNE-ISO 11338-1	I
	COV individualizados captados con trampa adsorbente	UNE-CEN/TS 13649	I
	COV individualizados captados con trampa adsorbente	IT de las Comunidades Autónomas (*)	I
	H_2SO_4	IA-ITCAM-15.3-26 Método interno basado en: EPA-8	I

[(2)] Los apartados A.4 y A.5 del Anexo A quedan fuera del alcance de acreditación.

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Emisiones de fuentes estacionarias			
	SH_2	IA-ITCAM-15.3-25 Método interno basado en: Intersociety committee Met. 701	I
	NH_3	UNE-EN ISO 21877 NF X43-303	I

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Emisiones de fuentes estacionarias			
Ensayos *in situ*	Dióxido de azufre (SO_2) por electrometría *(20 - 4398 mg/Nm^3)*	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Rev.18 Método interno	I
	Dióxido de azufre (SO_2) por espectrometría infrarroja no dispersiva *(1,4 - 86 mg/Nm^3)*	IA-ITCAM-15.3-11 Rev. 18 Método interno	I
	Óxidos de nitrógeno (NOx) por quimioluminiscencia *(4 - 2054 mg NO_2/Nm^3)*	UNE-EN 14792	I
	Óxidos de nitrógeno (NOx) por electrometría *NO (9,4 - 803 mg/Nm^3)* *NO_2 (10 - 164 mg/Nm^3)*	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Método interno basado en: ASTM D6522	I
	Monóxido de Carbono (CO) por espectrometría Infrarroja no dispersiva *(2,5 - 1250 mg/Nm^3)*	UNE-EN 15058	I
	Monóxido de Carbono (CO) por electrometría *(10 - 1812 mg/Nm^3)*	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Método interno basado en: ASTM D6522	I
	Dióxido de Carbono (CO2) por espectrometría Infrarroja no dispersiva *(1 - 20 %)*	A-ITCAM-15.3-23 Método interno basado en: EPA 3A	I
	Ácido Sulfhídrico (SH_2) por electrometría *(1,5 - 37,8 mg/Nm^3)*	IA-ITCAM-15.3-11 Rev. 18 Método interno	I
	Carbono Orgánico Total (COT) por ionización de llama *(2 - 500 mgC/Nm^3)*	UNE-EN 12619	I
	Opacidad	IA-ITCAM-11.01-13 Método interno basado en: ASTM D2156	I
	Oxígeno (O_2) por paramagnetismo	UNE-EN 14789	I

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Emisiones de fuentes estacionarias			
	Oxígeno (O_2) por electrometría	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Método interno basado en: ASTM D6522	I
	Humedad	UNE-EN 14790	I
	Velocidad y caudal *(≥ 2,6 m/s)*	IT de las Comunidades Autónomas (*) UNE-EN ISO 16911-1	I

V. Aire Ambiente *in situ*

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aire ambiente			
Muestreo		Decreto 151/2006 (BOJA)	I
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas PM10	UNE-EN 12341:2015 UNE-EN 12341	I
	Partículas PM2.5		I
	Partículas en suspensión totales	Decreto 151/2006 Anexo II-A (BOJA)	I
		IA-ITCAM-15.5-02 Método interno basado en: Orden 10/08/1976 Anexo IV	I
	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo II-B (BOJA) Orden 10/08/1976 Anexo V	I
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 12341 UNE-EN 14902	I
	Metales en las fracciones PM10 y PM2.5 de la materia particulada en suspensión	IA-ITCAM-15.5-04 Método interno basado en: UNE-EN 14902	I
	Benzo(a) pireno en la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión	UNE-EN 12341 UNE-EN 15549	I
	Hidrocarburos aromáticos policíclicos en las fracciones PM10 y PM2.5 de la materia particulada en suspensión	IA-ITCAM-15.5-04 Método interno basado en: UNE-EN 15549	I
	Benceno en captador activo	UNE-EN 14662-2	I
	Compuestos orgánicos volátiles en captador activo	IA-ITCAM-15.5-08 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2	I
	NH_3 en disolución captadora	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.5-05 Método interno basado en: Orden 10/08/1976 Anexo II	I

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aire ambiente			
	SH_2 en disolución captadora	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.5-06 Método interno basado en: Intersociety committee Met. 701	I
	HF, H_2S, HCl, Formaldehído, NH_3, SO_2, NO_2, COV, O_3 y Benceno en captador pasivo	ATM-E-ED-07 IA-ITCAM-15.5-07 ED-2 Método interno	I
	Benceno en captador pasivo	UNE-EN 14662-5	I

(*) Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	- IT-ATM-01. Acondicionamiento de los puntos de toma de muestra. Rev 0. - IT-ATM-02. Criterios para garantizar la representatividad de las tomas de muestra y medidas a realizar en un foco emisor. Rev 0. - IT-ATM-03. Número y situación de los puntos de medida. Acondicionamiento de los focos. Rev 0. - IT-ATM-04. Criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes. Rev 0. - IT-ATM-05. Interpretación de resultados. Rev 0. - IT-ATM-07. Contenido de mínimo de informe. Informe tipo. Rev 0. - IT-ATM-08. Métodos de medidas no normalizados. Rev 0. - IT-ATM-09. Inspecciones reglamentarias de emisiones fugitivas. Rev 0. - BOJA nº 103 de 28 de mayo de 2012 (Orden de 19 de abril de 2012) por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas. - IT-ATM-12 (excepto apartados 6.1.1.3. y 6.1.1.4.). Sistemas Automáticos de Medida, SAM, en instalaciones no obligadas por legislación específica. - IT-ATM-13 (excepto apartados 6.1.1.3. y 6.1.1.4.). Sistemas Automáticos de Medida, SAM, en instalaciones obligadas por legislación específica.
Comunidad de Madrid	- ATM-E-TA-01. Rev 1. Procedimiento de actuación como OCA en la tramitación de los controles externos y controles internos en APCA según el Real Decreto 100/2011 - ATM-E-EC-01. Rev. 1 Cálculo de altura de focos estacionarios canalizados - ATM-E-EC-02. Rev 1 Adecuación de focos estacionarios canalizados para la medición de las emisiones - ATM-E-EC-03. Rev. 1 Metodología para la medición de las emisiones de focos estacionarios canalizados - ATM-E-EC-04. Rev .1 Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y valoración de los resultados. Contenido del informe - ATM-E-EC-05. Rev. 1 Medición de gases de combustión mediante células electroquímicas - ATM-E-ED-01. Rev 1 Metodología para la medición de las emisiones difusas. - ATM-E-ED-02. Rev. 1 Planificación para la evaluación de las emisiones difusas y la valoración de los resultados. Contenido del informe - ATM-E-ED-03. Rev. 1 Evaluación de las emisiones difusas de partículas en suspensión totales - ATM-E-ED-04. Rev. 1 Evaluación de las emisiones difusas de partículas sedimentables. - ATM-E-ED-05. Rev. 1 Evaluación de las emisiones difusas de amoniaco (NH3) - ATM-E-ED-06. Rev. 1 Evaluación de las emisiones difusas de sulfuro de hidrógeno (H2S) - ATM-E-ED-07 Rev 1 Evaluación de emisiones difusas mediante la utilización de captadores pasivos - ATM-E-MC-01, Rev. 0 (excepto apartados 8.1.3. y 8.1.4.). Instrucción Técnica para el aseguramiento de la calidad de Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones a la atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad de Madrid.

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Cantabria	- IT/APCA/01. Rev.0. Instrucción Técnica relativa a los acondicionamientos de los puntos de medición para garantizar la representatividad de las muestras - IT/APCA/02. Rev. 0. Instrucción Técnica relativa a los criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes con métodos de muestreo manual. - IT/APCA/03. Rev. 0. Instrucción Técnica relativa a los criterios para garantizar la representatividad de las tomas de muestra y medidas a realizar en un foco emisor en actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (APCAs). - IT/APCA/04. Rev. 0. Instrucción técnica relativa al informe de inspección de las entidades colaboradoras de la administración en materia de medio ambiente atmosférico (ECAMAT). - IT-ATM-05. Rev. 0. Instrucción relativa a los criterios para la definición de superaciones de los valores límite de emisión (VLE) en medidas puntuales. - IT/APCA/06. Rev. 0. Instrucción Técnica para el aseguramiento de la caldiad de Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones a la Atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
Extremadura	- IT-DGECA-EA-01, Rev. 1. Instrucción Técnica sobre medición en continuo de emisiones a la atmósfera.
Galicia	- IT/FE/DXCAA/09. Acondicionamiento de planos de muestreo. Rev. 4. - IT/FE/DXCAA/10. Criterios de representatividad. Rev. 1. - IT/FE/DXCAA/11. Criterios para definir métodos de referencia. Rev. 2. - IT/FE/DXCAA 12, Rev. 0 (excepto apartados 4.1.3., 4.1.4., 5.1.3. y 5.1.4.). Instrucción Técnica Certificación dos Sistemas Automáticos de Medida de Emisions. - IT/FE/DXCAA/14. Criterios para interpretar los resultados de las medidas. Rev. 2. - IT/FE/DXCAA/15. Criterios para la verificación de los valores límites de emisión VLE. Rev. 1.
Gobierno Vasco	- IT-02. Controles de las emisiones. Rev. 0. - IT-03. Control de las emisiones difusas de partículas a la atmósfera. Rev. 0. - IT-04. Contenido mínimo de los informes ECA. Rev. 0. - Instrucción Técnica – 05 (IT-05, ed. 2012): Sistemas de medición de emisiones en continuo (SMEC): instalación, calibración, mantenimiento y comunicaciones. - Instrucción Técnica – 06 (IT-06, ed. 2012): Sistemas de medición de emisiones en continuo (SMEC): características de equipos; secciones y sitios de medición; y calibraciones.
Navarra	- IT-ATM-01. Contenido mínimo de informe de medición de emisiones a la atmosfera - IT-ATM-02. Criterios de comprobación del cumplimiento de valores límite de emisión a la atmosfera
Aragón	- Decreto 25/1999, de 23 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula el contenido de los informes de los organismos de control sobre contaminación atmosférica, en la Comunidad Autónoma de Aragón

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*:

C/ Faya, nº 4 - Parque Tecnológico de Asturias; 33428 Llanera (Asturias)