

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. 57 fecha 10/03/2026)

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	14
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	18
V. Toma de muestra	19
Aguas de consumo	19
Aguas continentales	19
Aguas residuales.....	20
Aguas marinas	20
MUESTRAS SÓLIDAS	21
I. Análisis físico-químicos	21
Suelos	21
Sedimentos	23
Lodos	24
Residuos sólidos	24
II. Análisis ecotoxicológicos	26
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: 0XVx538T8980Hb50Uw

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 <i>in situ</i>	32
Sistemas automáticos de medida	32
IV. Emisiones de fuentes estacionarias <i>in situ</i>	32
Emisiones de fuentes estacionarias	32
Emisiones de fuentes estacionarias	33
V. Aire Ambiente <i>in situ</i>	33
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 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	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 ($\geq 5 \text{ mg Pt/Co /l}$)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-148 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Nitrógeno Kjeldahl por electrometría ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Amonio por electrometría ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F	A
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,020 \text{ mg/l}$)	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 ($\geq 0,01$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ 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 ($\geq 0,5$ mg/l) Fluoruro ($\geq 0,1$ mg/l) Sulfato (≥ 5 mg/l) Nitrato ($\geq 0,5$ mg/l)	UNE-EN ISO 10304-1	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría 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 Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno Naftaleno	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 ($\geq 0,005$ μ g/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/espectrometría de masas-masas (CG-MS/MS) Benzo(a)pireno ($\geq 0,00015 \mu\text{g/l}$) Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno ($\geq 0,00050 \mu\text{g/l}$) Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno ($\geq 0,0020 \mu\text{g/l}$) Fluoranteno Pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) Acenafteno Fluoreno ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$) Fenantreno ($\geq 0,040 \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Amonio no ionizado por cálculo ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$)	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 ($\geq 0,39 \text{ mg/l}$)	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 $\mu\text{S/cm}$)	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 ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Sólidos sedimentables ($\geq 0,5 \text{ ml/l}$)	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 (≥ 100 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77030	A
Sólidos disueltos a 105°C (≥ 100 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 ($\geq 0,5$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-148 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Nitrógeno total Kjeldahl por electrometría ($\geq 0,5$ 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 ($\geq 0,05$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F	A
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,1$ 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 ($\geq 0,005$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros débilmente disociables por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM 4500-P-D	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mgSiO ₂ /l)	IA-ITCAL-11.0-91 Método interno basado en: UNE 77051	A
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,10$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,16$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-30 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,050$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-166 Método interno basado en: SM 4500 P E	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 ($\geq 1,0$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR ($\geq 0,05$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro (≥ 5 mg/l) Nitrito ($\geq 0,5$ mg/l) Fluoruro ($\geq 0,1$ mg/l) Ortofosfato ($\geq 0,5$ mg/l) Nitrato ($\geq 0,5$ mg/l) Sulfato (≥ 5 mg/l)	UNE-EN ISO 10304-1	A
Acetatos y cianatos por cromatografía iónica Acetatos ($\geq 0,1$ mg/l) Cianatos ($\geq 0,25$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-152 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	A
Tiocianatos y tiosulfatos por cromatografía iónica Tiocianatos ($\geq 0,2$ mg/l) Tiosulfatos ($\geq 0,2$ 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) ($\geq 0,1$ 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) ($\geq 0,1$ 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 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) >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-11.0-84 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
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por espacio de cabeza/cromatografía de gases/espectrometría de masas (HS-GC-MS) Benceno Metil tert-butil Éter (MTBE) Tolueno Etil tert-butil Éter (ETBE) Etilbenceno Estireno o-Xileno (≥ 1 µg/l) (m + p)-Xileno (≥ 2 µg/l) 1,3,5-Trimetilbenceno Isopropilbenceno 2-Etiltolueno n-Propilbenceno Clorobenceno Tetracloroetileno Cloroformo 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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
<p>Hidrocarburos en el rango de las gasolinas (GRO) (C₆ – C₁₀) o (C₅-C₁₀) por espacio de cabeza/cromatografía de gases/espectrometría de masas (HS-GC-MS) ($\geq 34 \mu\text{g/l}$)</p> <p>Benceno ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Metil tert-butil Éter (MTBE) ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Estireno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) (m + p)-Xileno ($\geq 2 \mu\text{g/l}$) Etil tert-butil Éter (ETBE) ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) o-Xileno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Etilbenceno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Tolueno ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)</p> <p>Fraciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos volátiles de petróleo: Hidrocarburos alifáticos: C₅-C₆ ($\geq 6 \mu\text{g/l}$) >C₆-C₈ ($\geq 8 \mu\text{g/l}$) >C₈-C₁₀ ($\geq 2 \mu\text{g/l}$) Hidrocarburos aromáticos: C₅-C₇ ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) >C₇-C₈ ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) >C₈-C₁₀ ($\geq 17 \mu\text{g/l}$)</p>	<p>IA-ITCAL-11.0-165 Método interno basado en: UNE-EN ISO 20595</p>	A
<p>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)</p> <p>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</p> <p style="text-align: right;">$(\geq 0,005 \mu\text{g/l})$</p> <p>Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno</p> <p style="text-align: right;">$(\geq 0,04 \mu\text{g/l})$</p> <p>Naftaleno</p> <p style="text-align: right;">$(\geq 0,2 \mu\text{g/l})$</p>	<p>IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E</p>	A
<p>Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)</p> <p>Dimetilacetamida Dimetilformamida $(\geq 0,5 \text{ mg/l})$</p>	<p>IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E</p>	A
<p>Plaquicidas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)</p> <p>Picoxystrobin $(\geq 0,05 \mu\text{g/l})$</p>	<p>IA-ITCAL-11.0-151 Método interno basado en: UNE-EN 16693</p>	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Aldehídos y ciclohexanona por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Formaldehído Acetaldehído Propanal Butanal Pentanal (valeraldehído) Hexanal Ciclohexanona ($\geq 0,05$ 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 ($\geq 0,005$ 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/espectrometría de masas-masas (CG-MS/MS) Benzo(a)pireno ($\geq 0,00015$ µg/l) Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd) pireno Benzo(g,h,i)perileno ($\geq 0,00050$ µg/l) Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno ($\geq 0,0020$ µg/l) Fluoranteno Pireno ($\geq 0,005$ µg/l) Acenafteno Fluoreno ($\geq 0,020$ µg/l) Fenantreno ($\geq 0,040$ µg/l) Naftaleno ($\geq 0,10$ µg/l)	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA 8270E	A
Amonio no ionizado por cálculo ($\geq 0,025$ 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 ($\geq 0,39$ 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 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	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 ($\geq 2 \text{ mg}/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Residuo seco a 105°C ($\geq 10 \text{ mg}/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77030	A
Sólidos disueltos a 105°C ($\geq 10 \text{ mg}/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77031	A
Sólidos sedimentables ($\geq 0,5 \text{ ml}/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-89 Método interno basado en: UNE 77032	A
Color por comparación visual. ($\geq 5 \text{ mg Pt/Co }/\text{l}$)	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-11.0-61 Método interno basado en: Reglamento del Dominio público Hidráulico. Anexo al Título IV	A
Dureza por titulación volumétrica ($\geq 10 \text{ mg CaCO}_3/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-90 Método interno basado en: UNE-ISO 6059	A
Alcalinidad, Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos por titulación volumétrica Alcalinidad ($\geq 5 \text{ mg }/\text{l CaCO}_3$) Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos ($\geq 10 \text{ mg }/\text{l CaCO}_3$)	IA-ITCAL-11.0-95 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9963-1	A
Nitrógeno Kjeldahl por electrometría ($\geq 0,5 \text{ mg}/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría ($\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1 UNE-EN 1899-2	A
Amonio por electrometría ($\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F	A
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,1 \text{ mg}/\text{l}$)	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 ($\geq 0,01$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM, 4500-P-D	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros débilmente disociables por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,16$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-30 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,050$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-166 Método interno basado en: SM 4500 P E	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 ($\geq 0,1$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439	A
Aceites y grasas por espectroscopía de IR ($\geq 1,0$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR ($\geq 1,0$ mg/l))	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro (≥ 5 mg/l) Nitrito ($\geq 0,5$ mg/l) Fluoruro ($\geq 0,1$ mg/l) Ortofosfato ($\geq 0,5$ mg/l) Nitrate ($\geq 0,5$ mg/l) Sulfato (≥ 5 mg/l)	UNE-EN ISO 10304-1	A
Acetatos y cianatos por cromatografía iónica Acetatos ($\geq 0,1$ mg/l) Cianatos ($\geq 0,25$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-152 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Tiocianatos y tiosulfatos por cromatografía iónica Tiocianatos ($\geq 0,2$ mg/l) Tiosulfatos ($\geq 0,2$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-159 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-3	A
Hidrocarburos en el rango C ₁₀ -C ₄₀ (aceite mineral) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,20$ mg/l) >C ₁₀ -C ₁₂ ($\geq 0,04$ mg/l) >C ₁₂ -C ₁₆ ($\geq 0,04$ mg/l) >C ₁₆ -C ₂₁ ($\geq 0,04$ mg/l) >C ₂₁ -C ₃₅ ($\geq 0,04$ mg/l) >C ₃₅ -C ₄₀ ($\geq 0,04$ 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/espectrometría de masas-masas (CG/MS-MS) Acenaftileno Criseno Acenafteno Benzo(b)fluoranteno Fluoreno Benzo(k)fluoranteno Antraceno Benzo(a)pireno Fenantreno Indeno(1,2,3-cd)pireno Fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno Pireno Benzo(g,h,i)perileno Benzo(a)antraceno ($\geq 0,08$ µg/l) Naftaleno ($\geq 0,4$ 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 ($\geq 0,00015$ µg/l) Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno ($\geq 0,00050$ µg/l) Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno ($\geq 0,0020$ µg/l) Fluoranteno Pireno ($\geq 0,005$ µg/l) Acenafteno Fluoreno ($\geq 0,020$ µg/l) Fenantreno ($\geq 0,040$ µg/l) Naftaleno ($\geq 0,10$ µg/l)	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA 8270E	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Aldehídos y ciclohexanona por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Formaldehído Acetaldehído Propanal Butanal Pentanal (valeraldehído) Hexanal Ciclohexanona ($\geq 0,05$ 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 ($\geq 0,01$ µg/l)	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468	A
Picoxystrobin por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) ($\geq 0,2$ µg/l)	IA-ITCAL-11.0-151 Método interno basado en: UNE-EN 16693	A
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Dimetilacetamida Dimetilformamida ($\geq 0,5$ 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
Hidrocarburos en el rango de las gasolinias (GRO) (C ₆ – C ₁₀) o (C ₅ -C ₁₀) por espacio de cabeza/cromatografía de gases/espectrometría de masas (HS-GC-MS) Benceno (≥ 1 µg/l) o-Xileno (≥ 1 µg/l) Etilbenceno (≥ 1 µg/l) Tolueno (≥ 1 µg/l) (m + p)-Xileno (≥ 2 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-165 Método interno basado en: UNE-EN ISO 20595	A
Amonio no ionizado por cálculo ($\geq 0,025$ 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 ($\geq 0,39$ 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 residuales		
Salinidad por cálculo ($\geq 2 \text{ ‰}$)	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 $\mu\text{S/cm}$)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez (0,30 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Color por comparación visual ($\geq 5 \text{ mg Pt/Co /l}$)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-97 Método interno basado en: SM 4500-NO ₃ ⁻ -E	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-98 Método interno basado en: SM 4500-P-D	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5 \text{ mgSiO}_2\text{/l}$)	IA-ITCAL-11.0-92 Método interno basado en: UNE 77051	A
Clorofilas a, b y c por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-137 Método interno basado en: SM 10200-H	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 50 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Aceites y grasas por espectroscopía de IR ($\geq 1,0 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR ($\geq 0,05$ 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
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría 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 ($\geq 0,005$ μ g/l) Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno ($\geq 0,04$ μ g/l) Naftaleno ($\geq 0,2$ μ g/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 ($\geq 0,00015$ μ g/l) Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno ($\geq 0,00050$ μ g/l) Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno ($\geq 0,0020$ μ g/l) Fluoranteno Pireno ($\geq 0,005$ μ g/l) Acenafteno Fluoreno ($\geq 0,020$ μ g/l) Fenantreno ($\geq 0,040$ μ g/l) Naftaleno ($\geq 0,10$ μ g/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 ($\geq 0,005$ μ g/l)	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468	A
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Dimetilacetamida Dimetilformamida ($\geq 0,5$ 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)	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918	A
Diclorvos		
Terbutrina		
Simazina		
Cloropirifos		
Atrazina		
Alacloro	($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Clorofenvinfos	($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
Isoproturon	Diuron	($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)
Salinidad por cálculo ($\geq 2 \text{‰}$)	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 <i>Escherichia coli</i> (Filtración-medio cromogénico)	UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de Enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (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 <i>Escherichia coli</i> (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 Enterococos intestinales (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 <i>Escherichia coli</i> (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 Enterococos intestinales (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 <i>Escherichia coli</i> (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
Recuento de Enterococos intestinales (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 <i>Vibrio fischeri</i> (≥ 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 μ S/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 ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2	I
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2	I
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2	I

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 μ S/cm)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
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: <ul style="list-style-type: none"> - 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

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: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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

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: <ul style="list-style-type: none"> - 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

⁽¹⁾ Excepto para Compuestos Orgánicos Volátiles.

MUESTRAS SÓLIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
pH (1 - 12 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
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) >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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos semivolátiles de petróleo por cromatografía de gases (CG/FID) >C10-C12 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) >C12-C16 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) >C16-C21 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) >C21-C35 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) >C35-C40 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$)	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 ($\geq 9 \text{ mg/Kg}$) >C8-C10 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Hidrocarburos aromáticos: C6-C7 ($\geq 0,5 \text{ mg/Kg}$) >C7-C8 ($\geq 0,5 \text{ mg/Kg}$) >C8-C10 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$)	IA-ITCAL-11.0-134 Método interno basado en: TNRCC 1006	A
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno $(\geq 0,1 \text{ mg/kg})$ Metil tert-butil Eter (MTBE) Etil tert-butil Eter (ETBE) $(\geq 0,1 \text{ mg/kg})$ (m + p)-Xileno $(\geq 0,2 \text{ mg/kg})$ 1,3,5-Trimetilbenceno Estireno 2-Etiltolueno Isopropenilbenceno Alilbenceno Isopropilbenceno Bromobenceno n-Propilbenceno Clorobenceno $(\geq 0,20 \text{ mg/kg})$ 1,2,4-Trimetilbenceno + Tert-butilbenceno 2-Clorotolueno + 4-Clorotolueno 3-Etiltolueno + 4-Etiltolueno $(\geq 0,40 \text{ mg/kg})$	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: $(\geq 0,01 \text{ mg/Kg})$ 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 $(\geq 0,1 \text{ mg/Kg})$	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
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 μ S/cm) (conductividad referida a 25 °C)	UNE-EN 16192 UNE-EN 27888	A
	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Extracto seco ($\geq 0,2$ %)	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 ($\geq 0,2$ 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: $\geq 0,2$ mg/kg 10L/Kg: ≥ 1 mg/kg	UNE-EN 16192 UNE-ISO 6439	A
	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439	A
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,25$ %)	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 ($\geq 0,2$ 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

⁽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		
Hidrocarburos en el rango C ₁₀ -C ₄₀ por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) (≥ 100 mg/Kg) >C ₁₀ -C ₁₂ (≥ 20 mg/Kg) >C ₁₂ -C ₁₆ (≥ 20 mg/Kg) >C ₁₆ -C ₂₁ (≥ 20 mg/Kg) >C ₂₁ -C ₃₅ (≥ 20 mg/Kg) >C ₃₅ -C ₄₀ (≥ 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 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: UNE-EN 17503:2022	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: UNE-EN 17322:2020	A
Hidrocarburos en el rango de las gasolinas (GRO) (C ₆ – C ₁₀) o (C ₅ -C ₁₀) por espacio de cabeza/cromatografía de gases/espectrometría de masas (HS-GC-MS) Benceno (≥ 0,10 mg/kg) o-Xileno (≥ 0,10 mg/kg) Etilbenceno (≥ 0,10 mg/kg) Tolueno (≥ 0,10 mg/kg) (m + p)-Xileno (≥ 0,20 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-167 Método interno basado en: UNE-EN ISO 20595	A

II. Análisis ecotoxicológicos

Código Validación Electrónica: 0XVx538T8980Hb50Uw

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 sólidos		
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana sobre <i>Vibrio fischeri</i> ⁽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)	IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5 UNE-CEN/TS 13649	A
<u>Tubos de carbón activo (100/50):</u>		
Benceno <i>(≥ 1 µg/muestra)</i>		
Hexano <i>(≥ 2,5 µg/muestra)</i>		
Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Etilbenceno Heptano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno Octano Pentano 1-penteno Diclorometano Metil tert-butil Éter (MTBE)	2-penteno (Cis+trans) n-propilbenceno Tetracloroetileno Tolueno Tricloroetileno o-xileno (m+p)-xileno 1,3,5-trimetilbenceno 1,2,4-trimetilbenceno 1,2,3-trimetilbenceno Tetracloruro de carbono 1,1,1-tricloroetano Cloroformo Etil tert-butil Éter (ETBE)	
<i>(≥ 1 µg/muestra)</i>		
<u>Tubos de carbón activo (400/200):</u>		
Benceno Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE)		
<i>(≥ 2 µg/muestra)</i>		
Hexano <i>(≥ 5 µg/muestra)</i>		
Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Etilbenceno Heptano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno Octano Pentano 1-penteno Diclorometano	2-penteno (Cis+trans) n-propilbenceno Tetracloroetileno Tolueno Tricloroetileno o-xileno (m+p)-xileno 1,3,5-trimetilbenceno 1,2,4-trimetilbenceno 1,2,3-trimetilbenceno Tetracloruro de carbono 1,1,1-tricloroetano Cloroformo	
<i>(≥ 2 µg/muestra)</i>		

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 ($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	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 ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	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 ($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$) <u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u> Benceno ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de aire ambiente		
<p>Compuestos Orgánicos Volátiles precursores del ozono (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS)</p> <p><u>Tubos de carbón activo (100/50):</u></p> <p>Benceno <i>(≥ 1 µg/muestra)</i></p> <p>Hexano <i>(≥ 2,5 µg/muestra)</i></p> <p>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 <i>(≥ 1 µg/muestra)</i></p> <p><u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u></p> <p>Benceno <i>(≥ 2 µg/muestra)</i></p> <p>Hexano <i>(≥ 5 µg/muestra)</i></p> <p>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 <i>(≥ 2 µg/muestra)</i></p>	<p>IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5</p>	<p>A</p>
<p>Compuestos Orgánicos Volátiles precursores del ozono (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS)</p> <p><u>Tubos de carbón activo (100/50):</u></p> <p>Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) <i>(≥ 1 µg/muestra)</i></p> <p><u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u></p> <p>Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) <i>(≥ 2 µg/muestra)</i></p>	<p>IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5</p>	<p>A</p>

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 ($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	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 ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	IA-ITCAL-11.0-147 Método interno basado en NIOSH2004	A

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: NO _x , 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, Se, Sn, Te, Tl, V, Zn)	UNE-EN 14385	I
	Metales (Hg)	UNE-EN 13211	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 ₂ SO ₄	IA-ITCAM-15.3-26 Método interno basado en: EPA-8	I
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	

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

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Emisiones de fuentes estacionarias			
Ensayos <i>in situ</i>	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 (CO ₂) 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
	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*

Código Validación Electrónica: 0XVx538T8980Hb50Uw

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**

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	I
	Partículas PM2.5	UNE-EN 12341	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
	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 ₂ S, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 amoníaco (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.
Cantabria	<ul style="list-style-type: none"> - 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 calidad de Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones a la Atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
Extremadura	<ul style="list-style-type: none"> - IT-DGECA-EA-01, Rev. 1. Instrucción Técnica sobre medición en continuo de emisiones a la atmósfera.
Galicia	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Emisiones. - 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.

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Gobierno Vasco	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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)