

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE INVESTIGACIÓN - CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA (CTC)

Dirección: C/ Concordia s/n; 30500 Molina de Segura (Murcia)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **220/LE1206**

Fecha de entrada en vigor: 13/01/2006

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 13 fecha 01/03/2019)

Ensayos en el sector medioambiental

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	1
I. Análisis físico-químicos	1
Aguas de consumo	1
Aguas continentales	3
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	4
II. Análisis microbiológicos	5
Aguas de consumo y aguas continentales.....	5
II. Análisis de <i>Legionella</i>	5
Aguas de consumo y aguas continentales.....	5

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (3 - 10 uds. pH)	PE-E/31 Método interno basado en: SM 4500 - H ⁺ B
Conductividad a 20°C (10 - 15000 µS/cm)	PE-E/26 Método interno basado en: SM 2510 B
Residuo seco (≥ 10 mg/l)	PE-E/19 Método interno basado en: UNE 77030
Alcalinidad por titulación volumétrica (≥ 6 mg CaCO ₃ /l) (≥ 5 mg/l OH ⁻ , CO ₃ ²⁻ y HCO ₃ ⁻)	PE-E/52 Método interno basado en: SM 2320 B
Calcio por titulación volumétrica (≥ 5 mg/l)	PE-E/24 Método interno basado en: SM 3500-Ca B

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Cloruros por titulación volumétrica ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-E/23 Método interno basado en: SM 4500 - Cl ⁻ B
Dureza total por titulación volumétrica ($\geq 2 \text{ °F}$)	PE-E/25 Método interno basado en: SM 2340 C
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PE-E/69 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ F
Boro por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PE-E/67 Método interno basado en: EN 17041
Color por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 10 \text{ mg/l Pt/Co}$)	PE-E/82 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7887
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PE-E/68 Método interno basado en: "Análisis de las aguas" J. Rodier
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Boro ($\geq 0,25 \text{ mg/l}$) Plomo ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$) Cobre ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Antimonio ($\geq 0,001 \text{ mg/l}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Cadmio ($\geq 0,001 \text{ mg/l}$) Magnesio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Arsénico ($\geq 0,0025 \text{ mg/l}$) Potasio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Selenio ($\geq 0,0025 \text{ mg/l}$) Calcio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Cromo ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$) Zinc ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Manganeso ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$) Mercurio ($\geq 0,00025 \text{ mg/l}$) Aluminio ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Níquel ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$) Hierro ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PE-E/71 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2
Aniones por cromatografía iónica Fluoruros ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Nitratos ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Cloruros ($\geq 20 \text{ mg/l}$) Nitritos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Sulfatos ($\geq 20 \text{ mg/l}$)	PE-E/74 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1
Cationes por cromatografía iónica Amonio ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Potasio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Magnesio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Calcio ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-E/78 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14911
Dureza total por cálculo ($\geq 1 \text{ °F}$)	PE-E/54 Método interno basado en: SM 2340 B
Magnesio por cálculo ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PE-E/42 Método interno basado en: SM 3500 - Mg E

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (3 - 10 uds. pH)	PE-E/31 Método interno basado en: SM 4500 - H ⁺ B
Conductividad a 20°C (10 - 15000 µS/cm)	PE-E/26 Método interno basado en: SM 2510 B
Residuo seco (≥ 250 mg/l)	PE-E/19 Método interno basado en: UNE 77030
Alcalinidad por titulación volumétrica (≥ 6 mg CaCO ₃ /l) (≥ 5 mg/l OH ⁻ , CO ₃ ²⁻ y HCO ₃ ⁻)	PE-E/52 Método interno basado en: SM 2320 B
Calcio por titulación volumétrica (≥ 5 mg/l)	PE-E/24 Método interno basado en: SM 3500 - Ca B
Cloruros por titulación volumétrica (≥ 5 mg /l)	PE-E/23 Método interno basado en: SM 4500 - Cl ⁻ B
Dureza total por titulación volumétrica (≥ 2°F)	PE-E/25 Método interno basado en: SM 2340 C
Amonio por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	PE-E/69 Método interno basado en: SM 4500 - NH ₃ F
Boro por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l)	PE-E/67 Método interno basado en: EN 17041
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg/l Pt/Co)	PE-E/82 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7887
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	PE-E/68 Método interno basado en: "Análisis de las aguas" J. Rodier
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PE-E/71 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2
Boro (≥ 0,25 mg/l)	Plomo (≥ 0,005 mg/l)
Cobre (≥ 0,5 mg/l)	Antimonio (≥ 0,001 mg/l)
Sodio (≥ 5 mg/l)	Cadmio (≥ 0,001 mg/l)
Magnesio (≥ 5 mg/l)	Arsénico (≥ 0,0025 mg/l)
Potasio (≥ 5 mg/l)	Selenio (≥ 0,0025 mg/l)
Calcio (≥ 5 mg/l)	Cromo (≥ 0,01 mg/l)
Zinc (≥ 0,1 mg/l)	Manganeso (≥ 0,01 mg/l)
Mercurio (≥ 0,00025 mg/l)	Aluminio (≥ 0,05 mg/l)
Níquel (≥ 0,005 mg/l)	Hierro (≥ 0,05 mg/l)
Aniones por cromatografía iónica	PE-E/74 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1
Fluoruros (≥ 0,1 mg/l)	Nitratos (≥ 5 mg/l)
Cloruros (≥ 20 mg/l)	Nitritos (≥ 0,05 mg/l)
Sulfatos (≥ 20 mg/l)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Cationes por cromatografía iónica Amonio ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Potasio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Magnesio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Calcio ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-E/78 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14911
Dureza total por cálculo ($\geq 1^\circ F$)	PE-E/54 Método interno basado en: SM 2340 B
Magnesio por cálculo ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PE-E/42 Método interno basado en: SM 3500 – Mg E

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (3 - 10 uds. pH)	PE-E/31 Método interno basado en: SM 4500 - H ⁺ B
Conductividad a 20°C y 25°C (10 - 15000 $\mu\text{S/cm}$)	PE-E/26 Método interno basado en: SM 2510 B
Sólidos en suspensión ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	PE-E/18 Método interno basado en: UNE-EN 872
Sólidos sedimentables ($\geq 10 \text{ ml/l}$)	PE-E/17 Método interno basado en: SM 2540 F
Nitrógeno total Kjeldahl por titulación volumétrica ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-E/28 Método interno basado en: UNE-EN 25663
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 50 \text{ mg/l}$)	PE-E/14 Método interno basado en: UNE 77004
Fósforo por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PE-E/66 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por manometría ($\geq 10 \text{ mg O}_2/\text{l}$)	PE-E/77 Método interno basado en: SM 5210 D

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo y aguas continentales	
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 37°C	PE-E/46 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222
Recuento de coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PE-E/63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de enterococos (Filtración)	PE-E/43 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	PE-E/65 Método interno basado en: ISO 14189

II. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo y aguas continentales	
Detección de <i>Legionella</i> por PCR	PE-E/87 Método interno basado en: ISO/TS 12869
Detección y recuento de <i>Legionella</i> spp.	PE-E/87 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11731:2007 UNE-EN ISO 11731-2:2008

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.