

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE INVESTIGACIÓN. CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA (C.T.C.)

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

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **220/LE1206**

Fecha de entrada en vigor: 13/01/2006

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 16 fecha 28/05/2020)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	1
I. Análisis físico-químicos	1
Aguas de consumo y aguas envasadas.....	1
Aguas continentales.....	3
Aguas residuales.....	4
II. Análisis microbiológicos	4
Aguas de consumo y aguas envasadas.....	4
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 y aguas envasadas	
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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y aguas embotelladas	
Cloruros por titulación volumétrica (≥ 20 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 ($\geq 0,05$ mg/l)	PE-E/69 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ F
Boro por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE-E/67 Método interno basado en: Orden 1 de diciembre de 1981
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 ($\geq 0,05$ 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) Boro ($\geq 0,25$ mg/l) Plomo ($\geq 0,0025$ mg/l) Cobre ($\geq 0,5$ mg/l) Antimonio ($\geq 0,001$ mg/l) Sodio (≥ 5 mg/l) Cadmio ($\geq 0,001$ mg/l) Magnesio (≥ 5 mg/l) Arsénico ($\geq 0,0025$ mg/l) Potasio (≥ 5 mg/l) Selenio ($\geq 0,0025$ mg/l) Calcio (≥ 5 mg/l) Cromo ($\geq 0,01$ mg/l) Zinc ($\geq 0,1$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,01$ mg/l) Mercurio ($\geq 0,00025$ mg/l) Aluminio ($\geq 0,05$ mg/l) Níquel ($\geq 0,005$ mg/l) Hierro ($\geq 0,05$ mg/l)	PE-E/71 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2
Aniones por cromatografía iónica Fluoruros ($\geq 0,1$ mg/l) Nitratos (≥ 5 mg/l) Cloruros (≥ 20 mg/l) Nitritos ($\geq 0,05$ mg/l) Sulfatos (≥ 20 mg/l)	PE-E/74 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1
Cationes por cromatografía iónica Amonio ($\geq 0,05$ mg/l) Potasio (≥ 5 mg/l) Sodio (≥ 5 mg/l) Magnesio (≥ 5 mg/l) Calcio (≥ 5 mg/l)	PE-E/78 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14911
Dureza total por cálculo (≥ 2 °F)	PE-E/54 Método interno basado en: SM 2340 B
Magnesio por cálculo (≥ 2 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 (≥ 20 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: Orden 1 de diciembre de 1981
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) 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)	PE-E/71 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2
Aniones por cromatografía iónica Fluoruros (≥ 0,1 mg/l) Nitratos (≥ 5 mg/l) Cloruros (≥ 20 mg/l) Nitritos (≥ 0,05 mg/l) Sulfatos (≥ 20 mg/l)	PE-E/74 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1

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 ($\geq 2^\circ\text{F}$)	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 residuales	
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 total 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 envasadas	
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 37°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y aguas envasadas	
Recuento de enterococos (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 14189

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 37°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PE-E/63 Método interno basado en: RAPID´E. coli 2 + Supplement (Water testing)
Recuento de enterococos (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 14189

II. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y aguas continentales	
Recuento de <i>Legionella</i> spp.	UNE-EN ISO 11731

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.