

**ANEXO TÉCNICO
ACREDITACIÓN Nº 220/LE1206**

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

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

Norma de referencia: EN ISO/IEC 17025: 2005

Título: 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 de consumo	2
Aguas continentales	2
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	3
II. Análisis microbiológicos	4
Aguas de consumo y aguas continentales.....	4
II. Análisis de <i>Legionella</i>	4
Aguas de consumo y aguas continentales.....	4

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
Conductividad a 20°C (10 - 15000 µS/cm)	PE-E/26
Residuo seco (≥ 10 mg/l)	PE-E/19
Cloruros por titulación volumétrica (≥ 5 mg /l Cl ⁻)	PE-E/23
Calcio por titulación volumétrica (≥ 5 mg/l)	PE-E/24
Dureza total por titulación volumétrica (≥ 0,5°F)	PE-E/25
Alcalinidad por titulación volumétrica (≥ 2,5 mg CaCO ₃ /l) (≥ 2 mg/l OH ⁻ , CO ₃ ²⁻ y HCO ₃ ⁻)	PE-E/52

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

Código Validación Electrónica: 9bC6k1g4v1Y7Pi213N

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en

<http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Boro por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE-E/67
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE-E/68
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE-E/69
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg/l Pt/Co)	PE-E/82
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Boro ($\geq 0,25$ mg/l) Plomo ($\geq 0,005$ 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
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
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
Magnesio por cálculo (≥ 5 mg/l)	PE-E/42
Dureza total por cálculo ($\geq 1^\circ F$)	PE-E/54

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (3 - 10 uds. pH)	PE-E/31
Conductividad a 20°C (10 - 15000 $\mu S/cm$)	PE-E/26
Residuo seco (≥ 10 mg/l)	PE-E/19
Cloruros por titulación volumétrica (≥ 10 mg /l Cl ⁻)	PE-E/23
Calcio por titulación volumétrica (≥ 5 mg/l)	PE-E/24
Dureza total por titulación volumétrica ($\geq 0,5^\circ F$)	PE-E/25

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

Código Validación Electrónica: 9bC6k1g4v1Y7Pi213N

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en

<http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Alcalinidad por titulación volumétrica ($\geq 2,5$ mg CaCO_3 /l) (≥ 2 mg/l OH^- , CO_3^{2-} y HCO_3^-)	PE-E/52
Boro por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE-E/67
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE-E/68
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE-E/69
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg/l Pt/Co)	PE-E/82
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Boro ($\geq 0,25$ mg/l) Plomo ($\geq 0,005$ 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
Aniones por cromatografía iónica Fluoruros ($\geq 0,1$ mg/l) Nitratos (≥ 5 mg/l) Cloruros (≥ 10 mg/l) Nitritos ($\geq 0,05$ mg/l) Sulfatos (≥ 10 mg/l)	PE-E/74
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
Magnesio por cálculo (≥ 5 mg/l)	PE-E/42
Dureza total por cálculo ($\geq 1^\circ\text{F}$)	PE-E/54

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (3 - 10 uds. pH)	PE-E/31
Conductividad a 20°C y 25°C (10 - 15000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PE-E/26
Sólidos en suspensión por filtración (≥ 10 mg/l)	PE-E/18
Sólidos sedimentables por método del cono Imhoff (≥ 1 ml/l)	PE-E/17
Nitrógeno total Kjeldahl por titulación volumétrica (≥ 5 mg/l)	PE-E/28

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

Código Validación Electrónica: 9bC6k1g4v1Y7Pi213N

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en

<http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Fósforo por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg/l)	PE-E/66
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 50 mg/l)	PE-E/14
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) (≥ 10 mg O ₂ /l)	PE-E/77

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo y aguas continentales	
Recuento en placa de enterococos	PE-E/43
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 37°C	PE-E/46
Recuento en placa de Coliformes totales y <i>Escherichia coli</i>	PE-E/63
Recuento en placa de Clostridium Perfringens	PE-E/65

II. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo y aguas continentales	
Detección y recuento de <i>Legionella</i> por PCR con posterior cultivo	PE-E/87

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

Código Validación Electrónica: 9bC6k1g4v1Y7Pi213N

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**