

## ANALIZAGUA LABORATORIO DE RECURSOS NATURALES, S.L.

Dirección: C/ Cárcel Corona, 1 Bis Bajo; 47005 Valladolid

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **487/LE1107**

Fecha de entrada en vigor: 28/10/2005

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 16 fecha 30/09/2022)

#### Ensayos en el sector medioambiental

#### Índice

<b>MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)</b> .....	<b>1</b>
<b>I. Análisis físico-químicos</b> .....	<b>1</b>
Aguas de consumo .....	1
Aguas de consumo en red de distribución .....	3
Aguas continentales .....	3
Aguas residuales.....	4
<b>MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)</b> .....	<b>5</b>
<b>I. Análisis físico-químicos</b> .....	<b>5</b>
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales .....	5
<b>II. Toma de muestra</b> .....	<b>6</b>
Aguas de consumo .....	6
Aguas continentales .....	6
Aguas residuales.....	6

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

##### I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas de consumo</b>	
pH (4 - 10 uds. de pH)	PNT-006 Método interno basado en: SM 4500-H+ B
Conductividad (18 - 12900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	PNT-005 Método interno basado en: SM 2510 B
Turbidez por nefelometría (0,3- 4000 NTU)	PNT-076 Método interno basado en: SM 2130 B
Sólidos en suspensión ( $\geq 4 \text{ mg/l}$ )	PNT-007 Método interno basado en: SM 2540 D
Sólidos totales (Residuo seco) ( $\geq 10 \text{ mg/l}$ )	PNT-008 Método interno basado en: SM 2540 C

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas de consumo</b>	
Sólidos disueltos ( $\geq 10$ mg/l)	PNT-093 Método interno basado en: SM 2540 C
Calcio por titulación potenciométrica ( $\geq 8$ mg/l)	PNT-061 Método interno basado en: UNE-ISO 6059
Magnesio por titulación potenciométrica ( $\geq 8$ mg/l)	PNT-062 Método interno basado en: UNE-ISO 6059
Dureza por titulación potenciométrica ( $\geq 5$ °F)	PNT-063 Método interno basado en: UNE-ISO 6059
Alcalinidad por titulación potenciométrica ( $\geq 7$ mg/l)	PNT-016 Método interno basado en: SM 2320 B
Bicarbonatos por titulación potenciométrica ( $\geq 12$ mg/l)	PNT-015 Método interno basado en: SM 2320 B
Carbonatos por titulación potenciométrica ( $\geq 5$ mg/l)	PNT-014 Método interno basado en: SM 2320 B
Hierro por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,05$ mg/l)	PNT-082 Método interno basado en: Kit comercial (*)
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,05$ mg/l)	PNT-024 Método interno basado en: "Análisis del agua" J. RODIER.
Cloro residual libre por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,1$ mg/l)	PNT-033 Método interno basado en: SM 4500-CI G
Cloro residual total y combinado por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,1$ mg/l)	PNT-034 Método interno basado en: SM 4500-CI G
Sodio por espectrometría de emisión atómica de llama ( $\geq 0,5$ mg/l)	PNT-009 Método interno basado en: SM 3500 Na C
Potasio por espectrometría de emisión atómica de llama ( $\geq 0,4$ mg/l)	PNT-010 Método interno basado en: SM 3500 K C
Aniones por cromatografía iónica Fluoruros ( $\geq 0,10$ mg/l)      Fosfatos ( $\geq 0,5$ mg/l) Cloruros ( $\geq 5$ mg/l)              Sulfatos ( $\geq 6$ mg/l) Nitratos ( $\geq 2$ mg/l)	PNT-065 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1

(\*) La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas de consumo en red de distribución</b>	
Nitritos por cromatografía iónica ( $\geq 0,05$ mg/l)	PNT-065 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas continentales</b>	
pH (4 - 10 uds. de pH)	PNT-006 Método interno basado en: SM 4500-H+ B
Conductividad (18 - 12900 $\mu$ S/cm)	PNT-005 Método interno basado en: SM 2510 B
Turbidez por nefelometría (0,3- 4000 NTU)	PNT-076 Método interno basado en: SM 2130 B
Sólidos en suspensión ( $\geq 4$ mg/l)	PNT-007 Método interno basado en SM 2540 D
Sólidos totales (Residuo seco) ( $\geq 10$ mg/l)	PNT-008 Método interno basado en: SM 2540 C
Sólidos disueltos ( $\geq 10$ mg/l)	PNT-093 Método interno basado en: SM 2540 C
Calcio por titulación potenciométrica ( $\geq 8$ mg/l)	PNT-061 Método interno basado en: UNE-ISO 6059
Magnesio por titulación potenciométrica ( $\geq 8$ mg/l)	PNT-062 Método interno basado en: UNE-ISO 6059
Dureza por titulación potenciométrica ( $\geq 5$ °F)	PNT-063 Método interno basado en: UNE-ISO 6059
Alcalinidad por titulación potenciométrica ( $\geq 7$ mg/l)	PNT-016 Método interno basado en: SM 2320 B
Bicarbonatos por titulación potenciométrica ( $\geq 12$ mg/l)	PNT-015 Método interno basado en: SM 2320 B
Carbonatos por titulación potenciométrica ( $\geq 5$ mg/l)	PNT-014 Método interno basado en: SM 2320 B
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) por método respirométrico ( $\geq 5$ mg/l)	PNT-098 Método interno basado en: SM 5210 D
Amonio por electrometría ( $\geq 0,5$ mg/l)	PNT-058 Método interno basado en: SM 4500-NH3 D

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas continentales</b>	
Fluoruros por electrometría ( $\geq 1$ mg/l)	PNT-028 Método interno basado en: SM 4500-F- C
Hierro por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,05$ mg/l)	PNT-082 Método interno basado en: Kit comercial (*)
Cloro residual libre por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,1$ mg/l)	PNT-033 Método interno basado en: SM 4500-Cl G
Cloro residual total y combinado por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,1$ mg/l)	PNT-034 Método interno basado en: SM 4500-Cl G
Sodio por espectrometría de emisión atómica de llama ( $\geq 0,5$ mg/l)	PNT-009 Método interno basado en SM 3500 Na C
Potasio por espectrometría de emisión atómica de llama ( $\geq 0,4$ mg/l)	PNT-010 Método interno basado en: SM 3500 K C
Aniones por cromatografía iónica Fluoruros ( $\geq 0,10$ mg/l)      Nitratos ( $\geq 2$ mg/l) Cloruros ( $\geq 5$ mg/l)              Fosfatos ( $\geq 0,5$ mg/l) Nitritos ( $\geq 0,05$ mg/l)          Sulfatos ( $\geq 6$ mg/l)	PNT-065 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas residuales</b>	
pH (4 - 10 uds. de pH)	PNT-006 Método interno basado en: SM 4500-H+ B
Conductividad (18 - 12900 $\mu$ S/cm)	PNT-005 Método interno basado en: SM 2510 B
Sólidos en suspensión ( $\geq 4$ mg/l)	PNT-007 Método interno basado en SM 2540 D
Sólidos totales (Residuo seco) ( $\geq 10$ mg/l)	PNT-008 Método interno basado en: SM 2540 C
Sólidos disueltos ( $\geq 10$ mg/l)	PNT-093 Método interno basado en: SM 2540 C
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación potenciométrica ( $\geq 20$ mg/l)	PNT-042 Método interno basado en: SM 5220 C
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) por método respirométrico ( $\geq 5$ mg/l)	PNT-098 Método interno basado en: SM 5210 D

(\*) La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio

Código Validación Electrónica: L2Z6sG8c8A10759j6d

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
<b>Aguas residuales</b>	
Amonio por electrometría ( $\geq 0,5$ mg/l)	PNT-058 Método interno basado en: SM 4500-NH3 D
Fluoruros por electrometría ( $\geq 1$ mg/l)	PNT-028 Método interno basado en: SM 4500-F- C
Hierro por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,05$ mg/l)	PNT-082 Método interno basado en: Kit comercial (*)
Aceites, grasas e hidrocarburos por espectroscopía IR ( $\geq 0,5$ mg/l)	PNT-055 Método interno basado en: SM 5520 C
Hidrocarburos no polares por espectroscopía IR ( $\geq 0,5$ mg/l)	PNT-056 Método interno basado en: SM 5520 F
Sodio por espectrometría de emisión atómica de llama ( $\geq 0,5$ mg/l)	PNT-009 Método interno basado en: SM 3500 Na C
Potasio por espectrometría de emisión atómica de llama ( $\geq 0,4$ mg/l)	PNT-010 Método interno basado en: SM 3500 K C

## MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)

### I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales</b>	
pH (4 - 10 uds. de pH)	PNT-006 Método interno basado en: SM 4500-H+ B
Conductividad (18 - 12900 $\mu$ S/cm)	PNT-005 Método interno basado en: SM 2510 B
Oxígeno disuelto por electrometría ( $\geq 0,5$ mg/l O <sub>2</sub> ) ( $\geq 5$ % saturación)	PNT-041 Método interno basado en: SM 4500-O G
Temperatura ( $\geq 5^{\circ}$ C)	PNT-105 Método interno basado en: SM 2550 B

(\*) La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio

## II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas de consumo</b>	
Toma de muestra puntual para los análisis fisicoquímicos incluidos en el presente anexo técnico	PG-5.7.1 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-5

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas continentales</b>	
Toma de muestra puntual y compuesta en función del tiempo para los análisis fisicoquímicos incluidos en el presente anexo técnico	PG-5.7.1 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-6 UNE-EN ISO 5667-11

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Aguas residuales</b>	
Toma de muestra puntual y compuesta en función del tiempo para los análisis fisicoquímicos incluidos en el presente anexo técnico	PG-5.7.1 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-10

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.