

## CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

### Laboratorio de la Fresneda

Dirección: La Fresneda; 33429 Siero (Asturias)  
 Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**  
 Actividad: **Ensayo**  
 Acreditación nº: **308/LE689**  
 Fecha de entrada en vigor: 19/09/2008

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 18 fecha 30/05/2025)

**Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:**

La Fresneda; 33429 Siero (Asturias)	Código A
-------------------------------------	-------------

#### Ensayos en el sector medioambiental

##### Índice

<b>MUESTRAS LÍQUIDAS</b> .....	<b>1</b>
<b>I. Análisis físico-químicos</b> .....	<b>1</b>
Aguas continentales no tratadas .....	1
Aguas residuales .....	3

#### MUESTRAS LÍQUIDAS

##### I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CODIGO
<b>Aguas continentales no tratadas</b>		
pH (2 - 13 uds. de pH)	PNT/43 Método interno basado en: SM 4500 H <sup>+</sup>	A
Conductividad (13 - 13000 µS/cm)	PNT/18 Método interno basado en: SM 2510 B	A
Sólidos en suspensión (≥ 5 mg/l)	PNT/50 Método interno basado en: SM 2540 D	A
Alcalinidad por titulación volumétrica (≥ 20 mg CaCO <sub>3</sub> /l)	PNT/02 Método interno basado en: SM 2320 B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CODIGO
<b>Aguas continentales no tratadas</b>		
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) por método óptico (≥ 2 mg/l)	PNT/21A Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg O <sub>2</sub> /l)	PNT/23B Método interno basado en: SM 5220 D	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,003 mg/l)	PNT/19 Método interno basado en: SM 3500-Cr B	A
Fosfato por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l)	PNT/28A Método interno basado en: SM 4500-P E	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	PNT/29A Método interno basado en: SM 4500-P E	A
Sílice por FIAS y espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l)	PNT/56 Método interno basado en: SM 4500 SiO <sub>2</sub> F	A
Cianuros libres y totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,01 mg/l)	PNT/09 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Metales <sup>(1)</sup> y metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PNT/62A Método interno basado en UNE-EN ISO 17294-2	A
Aluminio (≥ 0,050 mg/l)      Fósforo (≥ 0,02 mg/l) Antimonio (≥ 0,001 mg/l)      Hierro (≥ 0,02 mg/l) Arsénico (≥ 0,002 mg/l)      Magnesio (≥ 1 mg/l) Bario (≥ 0,02 mg/l)      Manganeso (≥ 0,01 mg/l) Berilio (≥ 0,02 mg/l)      Níquel (≥ 0,001 mg/l) Boro (≥ 0,02 mg/l)      Plomo (≥ 0,0002 mg/l) Cadmio (≥ 0,00002 mg/l)      Potasio (≥ 1 mg/l) Calcio (≥ 2 mg/l)      Selenio (≥ 0,0006 mg/l) Cobalto (≥ 0,02 mg/l)      Sodio (≥ 2 mg/l) Cobre (≥ 0,001 mg/l)      Vanadio (≥ 0,02 mg/l) Cromo (≥ 0,005 mg/l)      Zinc (≥ 0,010 mg/l)		
Aniones por cromatografía iónica Cloruros (≥ 10 mg/l)      Nitratos (≥ 1 mg/l) Fluoruros (≥ 0,5 mg/l)      Nitritos (≥ 0,008 mg/l) Fosfatos (≥ 0,2 mg/l)      Sulfatos (≥ 5 mg/l)	PNT/13 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	A
Cationes por cromatografía iónica Amonio (≥ 0,1 mg/l)      Potasio (≥ 1 mg/l) Calcio (≥ 2 mg/l)      Sodio (≥ 2 mg/l) Magnesio (≥ 2 mg/l)	PNT/13 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14911	A
Dureza por cálculo (≥ 9,1 mg CaCO <sub>3</sub> /l)	I/20 Método interno basado en: SM 2340 B	A

<sup>(1)</sup> Denominación según R.D. 817/2015

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CODIGO
<b>Aguas residuales</b>		
pH (2 - 13 uds. de pH)	PNT/43 Método interno basado en: SM 4500 H <sup>+</sup>	A
Conductividad (13 - 13000 $\mu$ S/cm)	PNT/18 Método interno basado en: SM 2510 B	A
Sólidos en suspensión ( $\geq 5$ mg/l)	PNT/50 Método interno basado en: SM 2540 D	A
Alcalinidad por titulación volumétrica ( $\geq 20$ mg CaCO <sub>3</sub> /l)	PNT/02 Método interno basado en: SM 2320 B	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) por método óptico ( $\geq 2$ mg/l)	PNT/21A Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 10$ mg O <sub>2</sub> /l)	PNT/23B Método interno basado en: SM 5220 D	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,003$ mg/l)	PNT/19 Método interno basado en: SM 3500-Cr B	A
Fosfato por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,2$ mg/l)	PNT/28A Método interno basado en: SM 4500-P E	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,05$ mg/l)	PNT/29A Método interno basado en: SM 4500-P E	A
Sílice por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 2$ mg/l)	PNT/56 Método interno basado en: SM 4500 SiO <sub>2</sub> F	A
Cianuros libres y totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,01$ mg/l)	PNT/09 Método interno basado en: SM 4500-CN <sup>-</sup>	A
Metales <sup>(1)</sup> y metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PNT/62A Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Aluminio ( $\geq 0,050$ mg/l)	Fosforo ( $\geq 0,02$ mg/l)	
Antimonio ( $\geq 0,001$ mg/l)	Hierro ( $\geq 0,02$ mg/l)	
Arsénico ( $\geq 0,002$ mg/l)	Magnesio ( $\geq 1$ mg/l)	
Bario ( $\geq 0,02$ mg/l)	Manganeso ( $\geq 0,01$ mg/l)	
Berilio ( $\geq 0,02$ mg/l)	Níquel ( $\geq 0,001$ mg/l)	
Boro ( $\geq 0,02$ mg/l)	Plomo ( $\geq 0,0002$ mg/l)	
Cadmio ( $\geq 0,00002$ mg/l)	Potasio ( $\geq 1$ mg/l)	
Calcio ( $\geq 2$ mg/l)	Selenio ( $\geq 0,0006$ mg/l)	
Cobalto ( $\geq 0,02$ mg/l)	Sodio ( $\geq 2$ mg/l)	
Cobre ( $\geq 0,001$ mg/l)	Vanadio ( $\geq 0,02$ mg/l)	
Cromo ( $\geq 0,005$ mg/l)	Zinc ( $\geq 0,010$ mg/l)	

<sup>(1)</sup> Denominación según R.D. 817/2015

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CODIGO
<b>Aguas residuales</b>		
Aniones por cromatografía iónica Cloruros ( $\geq 10 \text{ mg/l}$ )      Nitratos ( $\geq 1 \text{ mg/l}$ ) Fluoruros ( $\geq 0,5 \text{ mg/l}$ )      Nitritos ( $\geq 0,008 \text{ mg/l}$ ) Fosfatos ( $\geq 0,2 \text{ mg/l}$ )      Sulfatos ( $\geq 5 \text{ mg/l}$ )	PNT/13 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-2	
Cationes por cromatografía iónica Amonio ( $\geq 0,1 \text{ mg/l}$ )      Potasio ( $\geq 1 \text{ mg/l}$ ) Calcio ( $\geq 2 \text{ mg/l}$ )      Sodio ( $\geq 2 \text{ mg/l}$ ) Magnesio ( $\geq 2 \text{ mg/l}$ )	PNT/13 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14911	A
Dureza por cálculo ( $\geq 9,10 \text{ mg CaCO}_3/\text{l}$ )	I/20 Método interno basado en: SM 2340 B	A

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.