

VALERO ANALÍTICA, S.L.

Dirección: C/ Ariza 1 Oficina 1; EDIFICIO EXPOZARAGOZA; 50011 Zaragoza

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **652/IE1336**

Fecha de entrada en vigor: 06/06/2008

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 31 fecha 22/10/2024)

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

	Código
C/ Ariza 1 Oficina 1; EDIFICIO EXPOZARAGOZA; 50011 Zaragoza	A
Actividades <i>in situ</i>	I

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo y aguas envasadas.....	2
Aguas continentales	3
Aguas residuales.....	4
II. Análisis microbiológicos	6
Aguas de consumo y aguas envasadas.....	6
Aguas continentales	6
Aguas continentales tratadas (aguas de piscinas y aguas de uso farmacéutico) y aguas continentales no tratadas (aguas de captación para aguas de consumo y aguas termales)	6
III. Análisis de <i>Legionella</i>	7
Agua de consumo y aguas continentales	7
IV. Análisis físico-químicos <i>in situ</i>.....	7
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	7
V. Toma de muestra	7
Aguas residuales.....	7
VI. Toma de muestra <i>Legionella</i>	8
Aguas de consumo y aguas continentales tratadas (incluye aguas de piscina)	8

MUESTRAS LÍQUIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas embotelladas		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNT-MA-11 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	A
Conductividad 20°C (75 - 11670 µS/cm) Conductividad 25°C (84 - 12880 µS/cm)	PNT-MA-12 Método interno basado en: SM 2510 B	A
Turbidez (0,3 - 20 NTU)	PNT-MA-13 Método interno basado en: SM 2130 B	A
Oxidabilidad (≥ 1 mg/l)	PNT-MA-09 Método interno basado en: "kit comercial"	A
Cloro residual libre por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	PNT-MA-10 Método interno basado en: SM 4500-Cl ⁻	A
Amonio por análisis discreto (≥ 0,1 mg/l)	PNT-MA-128 Método interno basado en: ISO/TS 15923-1	A
Color por análisis discreto (≥ 2,0 mg/l)	PNT-MA-130 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 7887	A
Nitritos por análisis discreto (≥ 0,03 mg/l)	PNT-MA-129 Método interno basado en: ISO/TS 15923-1	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	PNT-MA-88 Método interno basado en: SM 3120 B	A
Aluminio (≥ 50 µg/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)	
Cadmio (≥ 1,5 µg/l)	Manganeso (≥ 10 µg/l)	
Calcio (≥ 1 mg/l)	Níquel (≥ 5 µg/l)	
Cobre (≥ 25 µg/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)	
Cromo (≥ 7 µg/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)	
Hierro (≥ 25 µg/l)	Zinc (≥ 25 µg/l)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas		
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Magnesio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Antimonio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Boro ($\geq 100 \mu\text{g/l}$) Potasio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Calcio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Plata ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Hierro ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Uranio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Dureza por cálculo ($\geq 2,5 \text{ mg/l CaCO}_3$)	PNT-MA-122 Método interno basado en: SM 3125 B	A
Hierro total por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) ($\geq 25 \mu\text{g/l}$)	PNT-MA-122 Método interno basado en: SM 3125 B	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro ($\geq 2,5 \text{ mg/l}$) Nitrito ($\geq 0,03 \text{ mg/l}$) Fluoruro ($\geq 0,015 \text{ mg/l}$) Sulfato ($\geq 2,5 \text{ mg/l}$) Nitrato ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-68 Método interno basado en: UNE EN ISO 10304-1	A
Dureza Total por cálculo ($\geq 7 \text{ mg CaCO}_3$) ($\geq 0,7^{\circ}\text{HF}$)	PNT-MA-88 Método interno basado en: SM 2340 B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNT-MA-11 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	A
Conductividad 20°C (133 - 11670 $\mu\text{S/cm}$) Conductividad 25°C (147 - 12880 $\mu\text{S/cm}$)	PNT-MA-12 Método interno basado en: SM 2510 B	A
Turbidez (0,3 - 20 NTU)	PNT-MA-13 Método interno basado en: SM 2130 B	A
Cloro residual libre por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-10 Método interno basado en: SM 4500-Cl ⁻	A
Amonio por análisis discreto ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-128 Método interno basado en ISO/TS 15923-1	A
Color por análisis discreto ($\geq 2,0 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-130 Método interno basado en: UNE-EN-ISO 7887	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Nitritos por análisis discreto ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-129 Método interno basado en: ISO/TS 15923-1	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Aluminio ($\geq 50 \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 4 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Calcio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Plomo ($\geq 20 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Potasio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Cromo ($\geq 7 \mu\text{g/l}$) Sodio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Hierro ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Magnesio ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-88 Método interno basado en: SM 3120 B	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Magnesio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Antimonio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Boro ($\geq 100 \mu\text{g/l}$) Potasio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Calcio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Plata ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Hierro ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Uranio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Dureza por cálculo ($\geq 2,5 \text{ mg/l CaCO}_3$)	PNT-MA-122 Método interno basado en: SM 3125 B	A
Hierro total por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) ($\geq 25 \mu\text{g/l}$)	PNT-MA-122 Método interno basado en: SM 3125 B	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro ($\geq 2,5 \text{ mg/l}$) Nitrito ($\geq 0,03 \text{ mg/l}$) Fluoruro ($\geq 0,015 \text{ mg/l}$) Sulfato ($\geq 2,5 \text{ mg/l}$) Nitrato ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-68 Método interno basado en: UNE EN ISO 10304-1	A
Dureza Total por cálculo ($\geq 7 \text{ mg CaCO}_3$) ($\geq 0,7^\circ\text{HF}$)	PNT-MA-88 Método interno basado en: SM 2340 B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNT-MA-11 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	A
Conductividad 20°C (133 - 11670 $\mu\text{S/cm}$) Conductividad 25°C (147 - 12880 $\mu\text{S/cm}$)	PNT-MA-12 Método interno basado en: SM 2510 B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Sólidos en suspensión ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-21 Método interno basado en: UNE EN 872	A
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-29 Método interno basado en: SM 4500-N _{org} B	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-20 Método interno basado en: SM 5210 B	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 25 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-22 Método interno basado en: SM 5220 D	A
Nitrógeno total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-86 Método interno basado en: SM 4500-N C	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-26 Método interno basado en: SM 4500-P E	A
Metales y metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Aluminio ($\geq 50 \mu\text{g/l}$) Magnesio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Cadmio ($\geq 7 \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Calcio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Níquel ($\geq 7 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 20 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Potasio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Hierro ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Sodio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Zinc ($\geq 25 \mu\text{g/l}$)	PNT-MA-88 Método interno basado en: SM 3120 B	A
Metales y metales total por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Hierro ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Mercurio ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cromo total ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 25 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 25 \mu\text{g/l}$)	PNT-MA-122 Método interno basado en: SM 3125-B	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Arsénico ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Boro ($\geq 100 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	PNT-MA-122 Método interno basado en: SM 3125-B	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro ($\geq 2,5 \text{ mg/l}$) Nitrito ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Nitrato ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Sulfato ($\geq 2,5 \text{ mg/l}$)	PNT-MA-68 Método interno basado en: UNE EN ISO 10304-1	A
Dureza Total por cálculo ($\geq 7 \text{ mg CaCO}_3$) ($\geq 0,7^\circ\text{HF}$)	PNT-MA-88 Método interno basado en: SM 2340 B	A

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas		
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 37°C	PNT-MA-14 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222	A
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 36 °C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de Coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	Orden SCO/778/2009	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 14189	A
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	PNT-MA-15 Método interno basado en: RAPID'P. aeruginosa Agar.	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 37°C	PNT-MA-14 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222	A
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 36 °C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 14189	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales tratadas (aguas de piscinas y aguas de uso farmacéutico) y aguas continentales no tratadas (aguas de captación para aguas de consumo y aguas termales)		
Recuento de Coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PNT-MA-109 Método interno basado en: UNE EN-ISO 9308-1	A
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	PNT-MA-15 Método interno basado en: RAPID'P. aeruginosa Agar	A

III. Análisis de *Legionella*

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

IV. Análisis físico-químicos *in situ*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNT-MA-11 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	I
Conductividad 20°C (75 - 11670 μS/cm) Conductividad 25°C (84 - 12880 μS/cm)	PNT-MA-12 Método interno basado en: SM 2510 B	I
Temperatura (≥ 5 °C)	PNT-MA-77 Método interno basado en SM 2550 B	I

V. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PNT-TM-02 Método interno basado en: ISO 5667-10	I

VI. Toma de muestra *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas continentales tratadas (incluye aguas de piscina)		
Toma de muestra para los análisis de <i>Legionella</i> <ul style="list-style-type: none"> - Circuitos de refrigeración–humidificación y nebulizadores - Sistemas de agua caliente sanitaria y agua fría de consumo humano (acumuladores, depósitos y puntos terminales) - Piscinas - Spas, jacuzzis y similares - Fuentes ornamentales - Sistemas de riego por aspersion - Sistemas de agua contra incendios - Sistemas de lavado de vehículos - Vehículos de lavado (cisternas) y máquinas de riego de vías públicas 	PNT-TM-03 Método interno basado en: UNE 100030 y RD 487/2022 Anexo VI	I

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.

Emplazamientos desde los que se llevan a cabo actividades *in situ*:

C/ Ariza 1 Oficina 1; EDIFICIO EXPOZARAGOZA; 50011 Zaragoza

Esta revisión corrige los errores detectados en la revisión nº 30 de fecha 08/07/2024