

LARORSUR, S.L.

Dirección: Polígono Industrial El Fortiz, Calle A, Nave 16; 21007 Huelva

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

Actividad: Ensayo

Acreditación nº: 299/LE1424

Fecha de entrada en vigor: 21/09/2007

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 22 fecha 11/04/2025)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

1
1
1
2
3
4
4
5
5
5
5
5
5
6
6
6
6

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
рН	MA/A-006
(3 - 10 uds. de pH)	Método interno basado en:
	SM 4500-H ⁺
Conductividad	MA/A-007
(10 - 10000 μS/cm)	Método interno basado en:
	UNE-EN ISO 27888

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: 8366f04e8RV82o5g34

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
Aguas de con	sumo			
Turbidez				MA/A-002
(0,30 - 40 UN	T)			Método interno basado en:
				SM 2130-B
Oxidabilidad	por titulación volumétrica			UNE-EN ISO 8467
(≥ 0,5 mg 0 ₂ /l	<i>)</i>			
Cloruros por t	titulación volumétrica			MA/A-012
(≥ 15 mg/l)				Método interno basado en:
				SM 4500-Cl ⁻ -B
Alcalinidad po	or titulación volumétrica			MA/A-043
Carbonatos	(≥ 10 mg/l)			Método interno basado en:
Bicarbonatos	(≥ 15 mg/l)			UNE-EN ISO 9963-1
Nitritos por es	spectrofotometría UV-VIS			MA/A-021
(≥ 0,025 mg/l)			Método interno basado en:
				UNE-EN 26777
Amonio por e	spectrofotometría UV-VIS	5		MA/A-022
(≥ 0,1 mg/l m	g/l)			Método interno basado en:
				ISO 7150-1
Color por esp	ectrofotometría UV-VIS			MA/A-001
(≥ 5 mg/l Pt/0	Co)			Método interno basado en:
				Kit comercial (*)
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)			MA/A-069	
Cobre	(≥ 0,05 mg/l)	Manganeso	(≥ 0,01 mg/l)	Método interno basado en:
Cromo	(≥ 0,01 mg/)	Níquel	(≥ 0,005 mg/l)	SM 3120 B
Hierro	(≥ 0,05 mg/l)	Zinc	(≥ 0,01 mg/l)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
рН	MA/A-006
(3 -10 uds. de pH)	Método interno basado en: SM 4500-H ⁺
Conductividad	MA/A-007
(10 -10000 μS/cm)	Método interno basado en: UNE-EN ISO 27888
Turbidez	MA/A-002
(0,3 - 40 UNT)	Método interno basado en: SM 2130-B
Sólidos en suspensión	MA/A-013
(≥ 10 mg/l mg/l)	Método interno basado en: UNE-EN 872
Oxidabilidad por titulación volumétrica	MA/A-024
(≥ 0,75 mg 0 ₂ /I)	Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467
Cloruros por titulación volumétrica	MA/A-012
(≥ 15 mg/l)	Método interno basado en: SM 4500-Cl ⁻ -B

 $^{(^{\}star})$ La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio



	ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales			
Nitritos por espectrofotometría UV-VI	S		MA/A-021
(≥ 0,05 mg/l)			Método interno basado en:
			UNE-EN 26777
Amonio por espectrofotometría UV-V	IS		MA/A-022
(≥ 0,1 mg/l mg/l)			Método interno basado en:
			ISO 7150-1
Alcalinidad por titulación volumétrica			MA/A-043
Carbonatos (≥ 10 mg/l)			Método interno basado en:
Bicarbonatos (≥ 15 mg/l)			UNE-EN ISO 9963-1
Fósforo Total por Espectrofotometría	UV-VIS		MA/A-038
(≥ 0,5 mg/l)			Método interno basado en:
			SM 4500-P-B
			SM 4500-P-C
Fosfatos por Espectrofotometría UV-V	'IS		MA/A-038
(≥ 0,5 mg-P/I)		Método interno basado en:	
			SM 4500-P-B
			SM 4500-P-C
Color por Espectrofotometría UV-VIS			MA/A-001
(≥ 5 mg/l Pt/Co)			Método interno basado en:
			Kit comercial ^(*)
Metales (metal disuelto, metal, y meta	al total) por espectrosco	opia de plasma de	MA/A-069
acoplamiento inductivo (ICP/AES)			Método interno basado en:
Cadmio (≥ 0,01 mg/l)	Manganeso	(≥ 0,01 mg/l)	SM 3120 B
Cobre (≥ 0,05 mg/l)	Níquel	(≥ 0,01 mg/l)	
Cromo (≥ 0,02 mg/)	Zinc	(≥ 0,01 mg/l)	
Hierro (≥ 0,05 mg/l)			

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
pH (3 -10 uds. pH)	MA/A-006 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺
Conductividad (10 -10000 μS/cm)	MA/A-007 Método interno basado en: UNE-EN ISO 27888
Sólidos en suspensión (≥ 10 mg/l mg/l)	MA/A-013 Método interno basado en: UNE-EN 872
Aceites y grasas por gravimetría (≥ 5 mg/l)	MA/A-046 Método interno basado en: SM 5520-B
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) por método manométrico (≥ 10 mg/l)	MA/A-044 Método interno basado en: SM 5210-D

 $^{(^{\}star})$ La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio



		ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residu	iales			
Cloruros por (≥ 15 mg/l)	titulación volumétrica			MA/A-012 Método interno basado en:
Nitritos por € (≥ 0,05 mg/l)	espectrofotometría UV-VIS			SM 4500-Cl ⁻ -B MA/A-021 Método interno basado en:
Demanda Qu (≥ 25 mg O ₂ /	uímica de Oxígeno (DQO) p (1)	or espectrofotometrí	a UV-VIS	UNE-EN 26777 MA/A-045 Método interno basado en: SM 5220-D
Amonio por ((≥ 0,1 mg/l m	espectrofotometría UV-VIS ng/l)			MA/A-022 Método interno basado en: ISO 7150-1
Fósforo Tota (≥ 0,5 mg/l)	l por espectrofotometría U	V-VIS		MA/A-038 Método interno basado en: SM 4500-P-B SM 4500-P-C
Fosfatos por (≥ 0,5 mg-P/I	espectrofotometría UV-VI ()	5		MA/A-038 Método interno basado en: SM 4500-P-B SM 4500-P-C
	tal disuelto, metal, y metal o inductivo (ICP/AES)	total) por espectrosc	copia de plasma de	MA/A-069 Método interno basado en:
Cadmio Cobre Cromo Hierro	(≥ 0,01 mg/l) (≥ 0,05 mg/l) (≥ 0,02 mg/) (≥ 0,05 mg/l)	Manganeso Níquel Zinc	(≥ 0,01 mg/l) (≥ 0,01 mg/l) (≥ 0,01 mg/l)	SM 3120 B

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Recuento de microorganismos cultivables a 36°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de microorganismos cultivables a 22°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de bacterias coliformes (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2
Detección y recuento en placa de <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	MA/A-107 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16266



ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Recuento de microorganismos cultivables a 36°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de microorganismos cultivables a 22°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de bacterias coliformes	MA/A-102
(Filtración)	Método interno basado en:
	SM 9222 B
Recuento de Escherichia coli	MA/A-103
(Filtración)	Método interno basado en:
	SM 9222 D
Recuento de enterococos intestinales	UNE-EN ISO 7899-2
(Filtración)	
Detección y recuento en placa de Pseudomonas aeruginosa	MA/A-107
	Método interno basado en:
	UNE-EN ISO 16266

III. Análisis de Legionella

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo, Aguas continentales no tratadas, Aguas continentales tratadas	
Recuento de Legionella spp.	UNE- EN ISO 11731
Identificación de <i>Legionella pneumophila</i>	
serogrupos 1 y 2-14 (Inmunoaglutinación)	PNT-MA/A-109b
	Método interno basado en kit
	comercial (*)

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

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos "in situ")

I. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	TM-001 Método interno basado en:
	ISO 5667-5
	UNE-EN ISO 19458



ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales excepto aguas subterráneas	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	TM-001 Método interno basado en: ISO 5667-4 UNE-EN ISO 5667-6 UNE-EN ISO 19458

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	TM-001 Método interno basado en: ISO 5667-10

II. Toma de muestra Legionella

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas destinadas al consumo humano, Aguas continentales no tratadas, Aguas continentales tratadas no destinadas al consumo humano	
 Toma de muestra para el/los análisis de Legionella incluidos en el presente alcance: Sistemas de refrigeración (torres de refrigeración y condensadores evaporativos) Sistemas de humidificación (centrales humidificadoras industriales, humidificadores, equipos de enfriamiento evaporativo) Elementos de refrigeración por aerosolización (nebulizadores) AFCH y ACS (acumuladores, depósitos y puntos terminales); Spas, piscinas, bañeras de hidromasaje, jacuzzis y similares; Fuentes ornamentales Riego por aspersión Sistemas de aguas contraincendios; Pozos Instalaciones de lavado de vehículos 	TM-001 Método interno basado en: RD 487/2022 Anexo VI

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.