

LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA (MADRID SALUD) AYUNTAMIENTO DE MADRID

Dirección: C/ Emigrantes, 20; 28043 Madrid
 Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
 Actividad: **Ensayo**
 Acreditación nº: **215/LE1915**
 Fecha de entrada en vigor: 23/12/2011

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 21 fecha 28/06/2024)

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

	Código
C/ Emigrantes, 20; 28043 Madrid	A

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS:	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo	2
Aguas de consumo y aguas envasadas.....	2
Aguas continentales tratadas, aguas continentales superficiales y aguas subterráneas.....	3
Aguas regeneradas.....	5
II. Análisis microbiológicos	5
Aguas de consumo y aguas envasadas.....	5
Aguas de consumo	5
Aguas de piscina, agua subterránea.....	6
Aguas continentales superficiales	6
III. Análisis de Legionella	6
Aguas de consumo, aguas continentales tratadas y aguas regeneradas	6
CALIDAD DEL AIRE:	7
I. Aire ambiente	7
Soportes de muestreo de aire ambiente	7

MUESTRAS LÍQUIDAS:

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Trihalometanos y compuestos orgánicos volátiles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benceno ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Dibromoclorometano ($\geq 5\mu\text{g/l}$) Bromodichlorometano ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) Etilbenceno ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Bromoformo ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) o-xileno ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Cloroformo ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) Tolueno ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Suma 4 THM's ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) Suma de m- y p-xileno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	MA-26-RP Método interno basado en: UNE-EN ISO 10301 Apartado 3	A
Determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (GC-MS/MS) Benzo(k)fluoranteno Benzo(a)pireno Benzo (b)fluoranteno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo (g,h,i)perileno ($\geq 0,0025 \mu\text{g/l}$)	MA-33-RP Método interno basado en: EPA 8270E	A
Bisfenol A por cromatografía de líquidos/espectrometría de masas (LC/MS) ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	MA-34-RP Ed 2 Método interno	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas		
pH (3 - 10 uds. pH)	MA-15-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.4	A
Conductividad a 20 °C (3,5 $\mu\text{S/cm}$ - 11,7 mS/cm)	MA-16-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.6	A
Turbidez por turbidimetría (0,2 - 100 UNT)	MA-37-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.3	A
Residuo seco ($\geq 25 \text{mg/l}$)	MA-01-AC Método interno basado en: Orden 1 de julio de 1987 Apdo. 5	A
Cloro residual libre y combinado por titulación volumétrica ($\geq 0,1 \text{mg/l}$)	MA-02-AC Método interno basado en: SM 4500-Cl F Método volumétrico del D.P.D.	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas		
Cloruros por titulación volumétrica (≥ 3 mg/l)	MA-04-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.7	A
Dureza por titulación volumétrica (≥ 12 mg/l CaCO ₃)	MA-42-AC Método interno basado en: SM 2340 C	A
Alcalinidad por titulación volumétrica (≥ 20 mg/l CaCO ₃)	MA-36-AC Método interno basado en: SM 2320 A	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5$ mg O ₂ /l)	MA-18-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.21	A
Amonio por potenciometría ($\geq 0,06$ mg/l)	MA-13-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.20 (a)	A
Color por comparación visual (≥ 5 mg/l Pt/Co)	MA-39-AC Método interno basado en: Orden 1 de julio de 1987 Apdo. 2	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	MA-03-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.19	A
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	MA-07-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.18	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,21$ mg SiO ₂ /l)	MA-17-AC Método interno basado en: SM 4500-SiO ₂ D	A
Aniones por cromatografía iónica Bromatos (3,00 µg/l) Fluoruros (0,030 mg/l) Bromuros (0,040 mg/l) Nitratos (1,00 mg/l) Cloratos (0,025 mg/l) Nitritos (0,030 mg/l) Cloritos (0,025 mg/l) Ortofosfatos (0,10 mg/l) Cloruros (2,5 mg/l) Sulfatos (3,75 mg/l)	MA-49-AC Método interno basado en: SM 4110-B D	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales tratadas, aguas continentales superficiales y aguas subterráneas		
pH (3 - 10 uds. pH)	MA-15-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.4	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales tratadas, aguas continentales superficiales y aguas subterráneas		
Conductividad a 20 °C (3,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 11,7 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	MA-16-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.6	A
Turbidez por turbidimetría (0,2 - 100 UNF)	MA-37-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.3	A
Residuo seco ($\geq 25 \text{ mg/l}$)	MA-01-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo. 5	A
Cloro residual libre y combinado por titulación volumétrica ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	MA-02-AC Método interno basado en: SM 4500-Cl F Método volumétrico del D.P.D.	A
Cloruros por titulación volumétrica ($\geq 3 \text{ mg/l}$)	MA-04-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.7	A
Dureza por titulación volumétrica ($\geq 12 \text{ mg/l CaCO}_3$)	MA-42-AC Método interno basado en: SM 2340 C	A
Alcalinidad por titulación volumétrica ($\geq 20 \text{ mg/l CaCO}_3$)	MA-36-AC Método interno basado en: SM 2320 A	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{ mg O}_2/\text{l}$)	MA-18-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.21	A
Amonio por potenciometría ($\geq 0,06 \text{ mg/l}$)	MA-13-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.20 (a)	A
Color por comparación visual ($\geq 5 \text{ mg/l Pt/Co}$)	MA-39-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo. 2	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	MA-03-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.19	A
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	MA-07-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.18	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,21 \text{ mg SiO}_2/\text{l}$)	MA-17-AC Método interno basado en: SM 4500-SiO ₂ D	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas regeneradas		
pH (3 - 10 uds. pH)	MA-15-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.4	A
Turbidez por turbidimetría (0,2 - 100 UNF)	MA-37-AC Método interno basado en: Orden del 1 de julio de 1987 Apdo.3	A

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas.		
Recuento en placa de microorganismos cultivables a 22 °C y 36 °C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de coliformes (Filtración)	UNE ISO 9308-1	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)		A
Recuento de enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de estafilococos patógenos (Filtración)	NF T 90-412	A
Recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> (Filtración)	MA-30-MI Método interno basado en: NF T 90-412	A
Recuento de <i>Clostridium</i> sulfito reductores (Filtración)	MA-16-MI Método interno basado en: ISO 6461-2	A
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	ISO 14189	A
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	ISO 16266	A
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (NMP)	ISO 16266-2	A
Detección de <i>Salmonella spp.</i>	ISO 19250	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> β -glucuronidasa positivo (NMP)	UNE ISO 9308-2	A
Recuento de coliformes (NMP)	UNE ISO 9308-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Recuento de Enterococos intestinales (NMP-Método del sustrato definido)	Enterolert-DW	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de piscina, agua subterránea		
Recuento en placa de microorganismos cultivables a 22 °C y 36 °C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de estafilococos patógenos (Filtración)	NF T 90-412	A
Recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> (Filtración)	MA-30-MI Método interno basado en: NF T 90-412	A
Recuento de <i>Clostridium</i> sulfito reductores (Filtración)	MA-16-MI Método interno basado en: ISO 6461-2	A
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	ISO 14189	A
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 16266	A
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (NMP)	ISO 16266-2	A
Detección de <i>Salmonella spp.</i>	ISO 19250	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> β -glucuronidasa positivo (NMP)	UNE ISO 9308-2	A
Recuento de coliformes (NMP)	UNE ISO 9308-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales superficiales		
Recuento de coliformes (NMP)	ISO 9308-2	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP)		A
Recuento de enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	ISO 14189	A

III. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo, aguas continentales tratadas y aguas regeneradas		
Detección de <i>Legionella pneumophila</i> mediante PCR-TR	MA-46-BM Método interno basado en: Kit comercial (*)	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Detección de <i>Legionella pneumophila</i> mediante PCR-TR	MA-46-BM Método interno basado en: <i>Applied and Environmental microbiology, July 2005, p. 3433-3441, M.A. Yáñez, C. Carrasco-Serrano, V.M. Barberá, and V. Catalá</i>	A

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Agua sanitaria, aguas de piscina, spa, fuentes ornamentales transitables y no transitables		
Detección y recuento de <i>Legionella spp</i> y <i>Legionella pneumophila</i> <i>Por filtración y siembra directa en aguas limpias</i>	NF T90-431	A

CALIDAD DEL AIRE:

I. Aire ambiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de aire ambiente		
Metales por espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) LEBA ⁽¹⁾	UNE-EN 14902	A
Benzo (a) pireno por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG/MS-MS) <i>(≥ 40 ng/filtro)</i>	UNE-EN 15549	A

(1) "El Laboratorio dispone de una Lista de Ensayos Bajo Acreditación (LEBA) a disposición del cliente, según se establece en la Nota Técnica 18 de ENAC".

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.