

**ANEXO TÉCNICO
 ACREDITACIÓN Nº 215/LE1915**

**Entidad: LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA (MADRID SALUD)
 AYUNTAMIENTO DE MADRID**

Dirección: C/ Emigrantes, 20; 28043 Madrid

Norma de referencia: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005

Título: Ensayos en el sector medioambiental

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente).....	1
I. Análisis físico-químicos	1
Aguas de consumo	1
Aguas continentales	2
II. Análisis microbiológicos	3
Aguas de consumo	3
Aguas de consumo (aguas de red, aguas de pozo y aguas de bebida envasadas)	4
Aguas continentales	4
Aguas tratadas no destinadas al consumo (aguas de piscina)	4
III. Análisis de Legionella	5
Aguas de consumo, aguas tratadas no destinadas al consumo (incluye torres de refrigeración y fuentes ornamentales) y aguas de riego regeneradas	5
 CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	 5
I. Aire ambiente	5
Soportes de muestreo de aire ambiente	5

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (3 - 10 uds. pH)	MA-15-AC
Conductividad a 20°C (3,5 µS/cm - 11,7 mS/cm)	MA-16-AC
Turbidez por turbidimetría (0,2 - 100 UNT)	MA-37-AC

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Residuo seco ($\geq 25 \text{ mg/l}$)	MA-01-AC
Sulfatos por turbidimetría ($\geq 3,4 \text{ mg/l}$)	MA-06-AC
Cloro residual libre y combinado por titulación volumétrica ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	MA-02-AC
Cloruros por titulación volumétrica ($\geq 3 \text{ mg/l}$)	MA-04-AC
Dureza por titulación volumétrica ($\geq 12 \text{ mg/l CaCO}_3$)	MA-42-AC
Alcalinidad por titulación volumétrica ($\geq 20 \text{ mg/l CaCO}_3$)	MA-36-AC
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,71 \text{ mg O}_2/\text{l}$)	MA-18-AC
Fluoruros por titulación potenciométrica ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	MA-33-AC
Amonio por titulación potenciométrica ($\geq 0,06 \text{ mg/l}$)	MA-13-AC
Color por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ mg/l Pt/Co}$)	MA-39-AC
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	MA-03-AC
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	MA-07-AC
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,21 \text{ mg SiO}_2/\text{l}$)	MA-17-AC
Ortofosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,50 \text{ mg P/l}$)	MA-10-AC
Trihalometanos por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG/MS-MS) Cloroformo ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) Dibromoclorometano ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) Bromodichlorometano ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) Bromoformo ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) Suma 4 THM's ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	MA-26-RP

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (3 - 10 uds. pH)	MA-15-AC
Conductividad a 20°C (3,5 $\mu\text{S/cm}$ - 11,7 $\mu\text{S/cm}$)	MA-16-AC
Turbidez por turbidimetría (0,2 - 100 UNF)	MA-37-AC

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Sulfatos por turbidimetría ($\geq 3,4$ mg/l)	MA-06-AC
Residuo seco (≥ 25 mg/l)	MA-01-AC
Cloro residual libre y combinado por titulación volumétrica ($\geq 0,1$ mg/l)	MA-02-AC
Cloruros por titulación volumétrica (≥ 3 mg/l)	MA-04-AC
Dureza por titulación volumétrica (≥ 12 mg/l CaCO_3)	MA-42-AC
Alcalinidad por titulación volumétrica (≥ 20 mg/l CaCO_3)	MA-36-AC
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,71$ mg O_2 /l)	MA-18-AC
Fluoruros por titulación potenciométrica (≥ 10 μg /l)	MA-33-AC
Amonio por titulación potenciométrica ($\geq 0,06$ mg/l)	MA-13-AC
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l Pt/Co)	MA-39-AC
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	MA-03-AC
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	MA-07-AC
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,21$ mg SiO_2 /l)	MA-17-AC
Ortofosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg P/l)	MA-10-AC

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 36°C	UNE-EN ISO 6222:1999
Recuento de coliformes (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1:2014
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1:2014
Recuento de enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2:2001
Investigación de <i>Salmonella spp.</i>	ISO 19250:2010
Recuento de estafilococos patógenos (Filtración)	AFNOR XP T 90-412:2006
Recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> (Filtración)	MA-30-MI

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Recuento de <i>Clostridium</i> sulfito reductores (Filtración)	MA-16-MI
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	Health Protection Agency, National Standard Method, Reference nº W 5i3.1, Issue date: 03/05/05
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 16266:2008

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo (aguas de red, aguas de pozo y aguas de bebida envasadas)	
Recuento de coliformes (NMP)	SCO/778/2009
Recuento de <i>Escherichia coli</i> β -glucuronidasa + (NMP)	SCO/778/2009

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 36°C	UNE-EN ISO 6222:1999
Recuento de enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2:2001
Investigación de <i>Salmonella spp.</i>	ISO 19250:2010
Recuento de estafilococos patógenos (Filtración)	AFNOR XP T 90-412:2006
Recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> (Filtración)	MA-30-MI
Recuento de <i>Clostridium</i> sulfito reductores (Filtración)	MA-16-MI
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	Health Protection Agency, National Standard Method, Reference nº W 5i3.1, Issue date: 03/05/05
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 16266:2008

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas tratadas no destinadas al consumo (aguas de piscina)	
Recuento de <i>Escherichia coli</i> β -glucuronidasa positivo (NMP)	SCO/778/2009
Recuento de coliformes (NMP)	SCO/778/2009

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

III. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo, aguas tratadas no destinadas al consumo (incluye torres de refrigeración y fuentes ornamentales) y aguas de riego regeneradas	
Detección de <i>Legionella pneumophila</i> mediante PCR-TR	MA-46-ZO

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Aire ambiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Soportes de muestreo de aire ambiente	
Metales por espectrofotometría de absorción atómica con cámara de grafito Arsénico (≥ 75 ng/filtro) Cadmio (≥ 25 ng/filtro) Níquel (≥ 150 ng/filtro) Plomo (≥ 250 ng/filtro)	UNE-EN 14902: 2006 excepto apartado 8
Benzo (a) pireno por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG/MS-MS) (≥ 40 ng/filtro)	UNE-EN 15549: 2008 excepto apartado 9

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.