

ANEXO TÉCNICO ACREDITACIÓN Nº 299/LE1424

Entidad: LARORSUR, S.L.

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

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
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	3
II. Análisis microbiológicos	4
Aguas de consumo	4
Aguas continentales tratadas.....	4
Aguas continentales no tratadas.....	4
III. Análisis de <i>Legionella</i>	4
Aguas de consumo, continentales tratadas y continentales no tratadas	4
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	5
I. Toma de muestra	5
Aguas de consumo, aguas continentales, aguas continentales no tratadas y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	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/A-006
Conductividad (10 - 10000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	MA/A-007
Turbidez (0,75 - 40 UNT)	MA/A-002
Nitratos por electrometría ($\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$)	MA/A-020
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,75 \text{ mg O}_2/\text{l}$)	MA/A-024
Cloruros por titulación volumétrica ($\geq 15 \text{ mg}/\text{l}$)	MA/A-012

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.
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: 731ZK50M9N1h0IKB3H

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 <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Alcalinidad por titulación volumétrica Carbonatos (≥ 10 mg/l) Bicarbonatos (≥ 15 mg/l)	MA/A-043
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	MA/A-021
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,10$ mg/l mg/l)	MA/A-022
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l Pt/Co)	MA/A-001
Metales (metal disuelto, metal, y metal total) por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Cobre ($\geq 0,010$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,010$ mg/l) Cromo ($\geq 0,020$ mg/l) Níquel ($\geq 0,010$ mg/l) Hierro ($\geq 0,010$ mg/l) Zinc ($\geq 0,010$ mg/l)	MA/A-069

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (3 - 10 uds. pH)	MA/A-006
Conductividad (10 - 10000 μ S/cm)	MA/A-007
Turbidez (0,75 - 40 UNT)	MA/A-002
Sólidos en suspensión (≥ 10 mg/l mg/l)	MA/A-013
Nitratos por electrometría (≥ 5 mg/l)	MA/A-020
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,75$ mg O ₂ /l)	MA/A-024
Cloruros por titulación volumétrica (≥ 15 mg/l)	MA/A-012
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	MA/A-021
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,10$ mg/l mg/l)	MA/A-022
Alcalinidad por titulación volumétrica Carbonatos (≥ 10 mg/l) Bicarbonatos (≥ 15 mg/l)	MA/A-043
Fósforo Total por Espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,50$ mg/l)	MA/A-038

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

Código Validación Electrónica: 731ZK50M9N1h0IKB3H

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 <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Fosfatos por Espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,50$ mg-P/l)	MA/A-038
Color por Espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l Pt/Co)	MA/A-001
Metales (metal disuelto, metal, y metal total) por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	MA/A-069
Arsénico ($\geq 0,010$ mg/l)	Hierro ($\geq 0,010$ mg/l)
Cadmio ($\geq 0,010$ mg/l)	Manganeso ($\geq 0,010$ mg/l)
Cobre ($\geq 0,010$ mg/l)	Níquel ($\geq 0,010$ mg/l)
Cromo ($\geq 0,020$ mg/l)	Zinc ($\geq 0,010$ mg/l)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (3 - 10 uds. pH)	MA/A-006
Conductividad (10 - 10000 μ S/cm)	MA/A-007
Sólidos en suspensión (≥ 10 mg/l mg/l)	MA/A-013
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico (≥ 10 mg/l)	MA/A 044
Nitratos por electrometría (≥ 5 mg/l)	MA/A-020
Cloruros por titulación volumétrica (≥ 15 mg/l)	MA/A-012
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	MA/A-021
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 25 mg O ₂ /l)	MA/A-045
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,10$ mg/l mg/l)	MA/A-022
Fósforo Total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,50$ mg/l)	MA/A-038
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,50$ mg-P/l)	MA/A-038

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

Código Validación Electrónica: 731ZK50M9N1h0IKB3H

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 <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Metales (metal disuelto, metal, y metal total) por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	MA/A-069
Arsénico ($\geq 0,010$ mg/l)	Hierro ($\geq 0,010$ mg/l)
Cadmio ($\geq 0,010$ mg/l)	Manganeso ($\geq 0,010$ mg/l)
Cobre ($\geq 0,010$ mg/l)	Níquel ($\geq 0,010$ mg/l)
Cromo ($\geq 0,020$ mg/l)	Zinc ($\geq 0,010$ mg/l)

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Recuento de microorganismos cultivables a 37°C	MA/A-101
Recuento de microorganismos cultivables a 22°C	MA/A-101
Recuento de bacterias coliformes totales	MA/A-102
Recuento de <i>Escherichia Coli</i>	MA/A-103
Detección y recuento en placa de <i>Pseudomona Aeruginosa</i>	MA/A-107

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales tratadas	
Recuento de microorganismos cultivables a 37°C	MA/A-101
Recuento de microorganismos cultivables a 22°C	MA/A-101
Recuento de bacterias coliformes totales	MA/A-102
Recuento de <i>Escherichia Coli</i>	MA/A-103
Detección y recuento en placa de <i>Pseudomona Aeruginosa</i>	MA/A-107

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales no tratadas	
Recuento de microorganismos cultivables a 37°C	MA/A-101
Recuento de microorganismos cultivables a 22°C	MA/A-101
Recuento de bacterias coliformes totales	MA/A-102
Recuento de <i>Escherichia Coli</i>	MA/A-103
Detección y recuento en placa de <i>Pseudomona Aeruginosa</i>	MA/A-107

III. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo, continentales tratadas y continentales no tratadas	
Detección y recuento de <i>Legionella spp</i> con identificación de <i>Legionella pneumophila</i>	UNE EN ISO 11731:2007

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

Código Validación Electrónica: 731ZK50M9N1h0IKB3H

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 <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic [aquí](#)

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)

I. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo, aguas continentales, aguas continentales no tratadas y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	TM-001

Esta revisión corrige las erratas detectadas en el Anexo de fecha 24/03/2017.

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

Código Validación Electrónica: 731ZK50M9N1h0IKB3H

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 <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**