

ANEXO TÉCNICO ACREDITACIÓN Nº 103/LE1695

Entidad: INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE, S.L., IPROMA

Dirección: Camiño vello de Santiago, nº 24 Bajo, 36419; Mos (Pontevedra)

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

Título: Ensayos en el sector medioambiental

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo	2
Aguas continentales.....	2
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	2
Aguas marinas.....	3
II. Análisis ecotoxicológicos	3
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	3
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	3
I. Análisis físico-químicos	3
Aguas de consumo	3
Aguas continentales.....	4
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	4
Aguas marinas.....	4
II. Toma de muestra	5
Aguas de consumo	5
Aguas continentales.....	5
Aguas marinas.....	5
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	5
III. Toma de muestra <i>Legionella</i>	6
Aguas de consumo, aguas continentales, aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) y aguas marinas	6
IV. Análisis biológicos	6
Curso de agua	6
Lagos, embalses y humedales.....	6

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (4 - 10 uds. de pH)	EL/002-a
Conductividad (10 - 15000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	EL/001-a
Turbidez (0,5 - 10 UNF)	NF/001-a
Color por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 3 \text{ mg}/\text{l Pt-Co}$)	EA/002-a

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (1 - 13 uds. de pH)	EL/002-a
Conductividad (10 - 50000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	EL/001-a
Turbidez (0,5 - 100 UNF)	NF/001-a
Sólidos en suspensión ($\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$)	GRV/003-a
Alcalinidad, alcalinidad total, bicarbonatos, carbonatos, dureza temporal e hidróxidos por titulación potenciométrica ($\geq 10 \text{ mg}/\text{l CaCO}_3$) ($\geq 6 \text{ mg}/\text{l CO}_3^{2-}$) ($\geq 6 \text{ mg}/\text{l HCO}_3^-$) ($\geq 1,7 \text{ mg}/\text{l OH}$)	PT/001-a
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico ($\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$)	MN/001-a
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría ($\geq 2 \text{ mg}/\text{l}$)	ES/005-a
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$)	EA/011-a
Color por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 3 \text{ mg}/\text{l Pt-Co}$)	EA/002-a

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (1 - 13 uds. de pH)	EL/002-a
Conductividad (10 - 50000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	EL/001-a

(*) 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: 0M15794X129JAFbyDf

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)	
Sólidos en suspensión (≥ 5 mg/l)	GRV/003-a
Sólidos sedimentables ($\geq 0,2$ ml/l)	SD/001-a
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico (≥ 5 mg /l)	MN/001-a
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg /l)	EA/011-a
Color semicuantitativo por espectrofotometría UV-VIS	EA/003-a

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
pH (1 - 13 uds. pH)	EL/002-a
Conductividad (10 - 50000 μ S/cm)	EL/001-a
Sólidos en suspensión (≥ 10 mg/l)	GRV/003-a
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 3 mg/l Pt-Co)	EA/002-a

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Inhibición de la movilidad de <i>Daphnia magna</i> (Toxicidad por <i>Daphnia magna</i>) (≥ 1 Equitox)	INM/001-a

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (4 - 10 uds de pH)	EL/002-a
Conductividad (30 - 50000 μ S/cm)	EL/001-a
Temperatura ($\geq 1^\circ$ C)	TM/002-a

(*) 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: 0M15794X129JAFbyDf

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	
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	COL/001-a
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,1$ mg/l)	CALCU/001-a

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (1 - 13 uds de pH)	EL/002-a
Conductividad (10 - 50000 μ S/cm)	EL/001-a
Salinidad por cálculo ($\geq 0,5\%$)	EL/001-a
Temperatura ($\geq 1^{\circ}$ C)	TM/002-a
Oxígeno disuelto por luminiscencia ($\geq 0,5$ mg/l) (≥ 5 %)	ES/003-a
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	COL/001-a
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,1$ mg/l)	CALCU/001-a

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (1 - 13 uds de pH)	EL/002-a
Conductividad (30 - 50000 μ S/cm)	EL/001-a
Temperatura ($\geq 1^{\circ}$ C)	TM/002-a

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
pH (1 - 13 uds de pH)	EL/002-a
Conductividad (30 - 50000 μ S/cm)	EL/001-a
Salinidad por cálculo ($\geq 0,5$ ‰)	EL/001-a

(*) 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: 0M15794X129JAFbDf

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 marinas	
Temperatura ($\geq 1^{\circ}\text{C}$)	TM/002-a
Oxígeno disuelto por luminiscencia ($\geq 1 \text{ mg/l}$) ($\geq 10 \%$)	ES/003-a
Cloro libre por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,08 \text{ mg/l}$)	COL/001-a

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos ¹ , microbiológicos ² y de radiactividad y radón ³ acreditados	P-LB-TM-006

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Toma de muestra puntual e integrada para los análisis físico-químicos ¹ acreditados, y puntual para los análisis microbiológicos ² y de radiactividad y radón ³ acreditados	P-LB-TM-006

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
Toma de muestra puntual e integrada para los análisis físico-químicos ¹ acreditados y puntual para los análisis microbiológicos ² acreditados	P-LB-TM-006

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestra puntual y compuesta ^{**} para los análisis físico-químicos ¹ acreditados y puntual para los análisis microbiológicos ² acreditados	P-LB-TM-006

** Excepto para Compuestos Orgánicos Volátiles

¹ Análisis físico-químicos incluidos en los anexos técnicos en vigor de las acreditaciones nº 103/LE268, nº 103/LE1693, nº 103/LE1694, nº 103/LE1695 y nº 968/LE1942

² Análisis microbiológicos incluidos en el anexo técnico en vigor de la acreditación nº 103/LE268

³ Análisis de radiactividad y radón incluidos en el anexo técnico Nº103/LE268

(*) 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. Toma de muestra *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo, aguas continentales, aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) y aguas marinas	
Toma de muestra para análisis de <i>Legionella</i> ⁶ <ul style="list-style-type: none"> ○ Agua fría de consumo humano y sistemas de agua caliente sanitaria (acumulador, depósito y punto terminal) ○ Circuitos de refrigeración ○ Sistemas de aguas contra incendios ○ Elementos de refrigeración por aerosolización (nebulizadores) 	P-LB-TM-006

IV. Análisis biológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Curso de agua	
Toma de muestras para la determinación de la composición y abundancia de invertebrados bentónicos ⁴ Método de los 20 kicks	ML-Rv-I-2013 “Protocolo de muestreo y laboratorio de fauna bentónica de invertebrados en ríos vadeables”. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Excepto apartado 6.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Lagos, embalses y humedales	
Toma de muestra puntual e integrada para la identificación y cuantificación de fitoplancton ⁵	P-LB-TM-065
Toma de muestra integrada con red para el análisis cualitativo de fitoplancton ⁵	

⁴ Análisis de macroinvertebrados incluidos en el anexo técnico en vigor de la acreditación nº103/LE268

⁵ Análisis de fitoplancton incluidos en el anexo técnico en vigor de la acreditación nº 103/LE1694.

⁶ Análisis de *Legionella* incluidos en el anexo técnico nº 103/LE268

(*) 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: 0M15794X129JAFbyDf

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**