

LABORATORIOS KUDAM, S.L. (Unipersonal)

Dirección / Address: Polígono Industrial Cañada de Praes. C/ Pintores nº 41; 03190 Pilar de la Horadada (Alicante)

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

Actividad/ Activity: **Ensayo/ Test**

Acreditación / Accreditation nº: **324/LE1053**

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 10/06/2005

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev. /Ed. 14 fecha/date 24/01/2020)

Ensayos en el sector medioambiental/ Environmental sector tests

Índice/ Index

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)/ LIQUID SAMPLES: Category 0 (Tests in a permanent laboratory)	1
I. Análisis físico-químicos/ Physical-Chemical Analyses	1
Aguas de consumo/ Potable waters.....	1
Aguas continentales no tratadas / Natural waters	2
Aguas residuales/Waste waters	3
II. Análisis microbiológicos/ Microbiological analyses	3
Aguas de consumo/ Potable waters.....	3
Aguas continentales no tratadas / Natural waters	4
Aguas residuales/ Waste waters	4

MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)/ SOLID SAMPLES: Category 0 (Tests in a permanent laboratory)	4
I. Análisis físico-químicos/ Physical-Chemical Analyses.....	4
Suelos/ Soils	4

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)/ LIQUID SAMPLES: Category 0 (Tests in a permanent laboratory)

I. Análisis físico-químicos/ Physical-Chemical Analyses

ENSAYO/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Aguas de consumo/ Potable waters	
pH/ pH (2 -10 uds .de pH/ pH units)	AGU0101 Método interno basado en/ In-house method based on: ISO 10523
Conductividad/ Conductivity a 20 °C (147 - 12880 µS/cm)	AGU0201 Método interno basado en/ In-house method based on: UNE-EN 27888

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

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: 8soZ4m55n53136fKI4

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/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Aguas de consumo/ Potable waters	
Metales por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS)/ <i>Metals by mass spectrometry with inductively coupled plasma (ICP-MS)</i> Antimonio/ <i>Antimony</i> ($\geq 0,002$ mg/l) Magnesio/ <i>Magnesium</i> (≥ 5 mg/l) Arsénico/ <i>Arsenic</i> ($\geq 0,002$ mg/l) Manganeso/ <i>Manganese</i> ($\geq 0,01$ mg/l) Boro/ <i>Boron</i> ($\geq 0,05$ mg/l) Mercurio/ <i>Mercury</i> ($\geq 0,0002$ mg/l) Cadmio/ <i>Cadmium</i> ($\geq 0,0005$ mg/l) Molibdeno/ <i>Molybdenum</i> ($\geq 0,005$ mg/l) Calcio/ <i>Calcium</i> (≥ 5 mg/l) Plomo/ <i>Lead</i> ($\geq 0,002$ mg/l) Cobre/ <i>Copper</i> ($\geq 0,04$ mg/l) Potasio/ <i>Potassium</i> (≥ 1 mg/l) Cromo/ <i>Chromium</i> ($\geq 0,01$ mg/l) Sodio/ <i>Sodium</i> (≥ 5 mg/l) Estaño/ <i>Tin</i> ($\geq 0,02$ mg/l) Níquel/ <i>Nickel</i> ($\geq 0,01$ mg/l) Fósforo/ <i>Phosphorus</i> ($\geq 0,2$ mg/l) Zinc/ <i>Zinc</i> ($\geq 0,04$ mg/l) Hierro/ <i>Iron</i> ($\geq 0,05$ mg/l)	QUI_1000_ICP_MS Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN ISO 11885
Aniones por cromatografía iónica con detector de conductividad/ <i>Anions by ionic chromatography</i> Cloruro/ <i>Chloride</i> (≥ 5 mg/l) Nitrato/ <i>Nitrate</i> (≥ 1 mg/l) Sulfato/ <i>Sulphate</i> (≥ 5 mg/l)	IC-100 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN ISO 10304-1

ENSAYO/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Aguas continentales no tratadas / Natural waters	
pH/ <i>pH</i> (2 -10 uds .de pH / pH units)	AGU0101 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> ISO 10523
Conductividad/ <i>Conductivity</i> a 25 °C (147 - 12880 μ S/cm)	AGU0201 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN 27888
Metales por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS)/ <i>Metals by mass spectrometry with inductively coupled plasma (ICP-MS)</i> Antimonio / <i>Antimony</i> ($\geq 0,002$ mg/l) Magnesio/ <i>Magnesium</i> (≥ 5 mg/l) Arsénico / <i>Arsenic</i> ($\geq 0,002$ mg/l) Manganeso/ <i>Manganese</i> ($\geq 0,01$ mg/l) Boro / <i>Boron</i> ($\geq 0,05$ mg/l) Mercurio/ <i>Mercury</i> ($\geq 0,0002$ mg/l) Cadmio / <i>Cadmium</i> ($\geq 0,0005$ mg/l) Molibdeno/ <i>Molybdenum</i> ($\geq 0,005$ mg/l) Calcio/ <i>Calcium</i> (≥ 5 mg/l) Plomo/ <i>Lead</i> ($\geq 0,002$ mg/l) Cobre/ <i>Copper</i> ($\geq 0,04$ mg/l) Potasio/ <i>Potassium</i> (≥ 1 mg/l) Cromo/ <i>Chromium</i> ($\geq 0,01$ mg/l) Sodio/ <i>Sodium</i> (≥ 5 mg/l) Estaño / <i>Tin</i> ($\geq 0,02$ mg/l) Níquel/ <i>Nickel</i> ($\geq 0,01$ mg/l) Fósforo/ <i>Phosphorus</i> ($\geq 0,2$ mg/l) Zinc / <i>Zinc</i> ($\geq 0,04$ mg/l) Hierro/ <i>Iron</i> ($\geq 0,05$ mg/l)	QUI_1000_ICP_MS Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN-ISO 11885
Aniones por cromatografía iónica con detector de conductividad/ <i>Anions by ionic chromatography</i> Cloruro/ <i>Chloride</i> (≥ 5 mg/l) Nitrato/ <i>Nitrate</i> (≥ 1 mg/l) Sulfato/ <i>Sulphate</i> (≥ 5 mg/l)	IC-100 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN ISO 10304-1

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 8soZ4m55n53136fKI4

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/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Aguas residuales/Waste waters	
pH/ pH (2 -10 uds. de pH/ pH units)	AGU0101 Método interno basado en/ In-house method based on: ISO 10523
Conductividad/ Conductivity a 25 °C (147 - 12880 µS/cm)	AGU0201 Método interno basado en/ In-house method based on: UNE-EN 27888
Metales totales por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS)/ Metals by mass spectrometry with inductively coupled plasma (ICP-MS)	QUI_1000_ICP_MS Método interno basado en/ In-house method based on: UNE-EN ISO 11885
Antimonio/Antimony (≥ 0,01 mg/l) Hierro/Iron (≥ 0,2 mg/l)	
Arsénico/Arsenic (≥ 0,01 mg/l) Manganeso/Manganese (≥ 0,1 mg/l)	
Boro/Boron (≥ 0,5 mg/l) Mercurio/Mercury (≥ 0,0002 mg/l)	
Cadmio/Cadmium (≥ 0,005 mg/l) Molibdeno/Molybdenum (≥ 0,05 mg/l)	
Cobre/Copper (≥ 0,2 mg/l) Plomo/Lead (≥ 0,01 mg/l)	
Cromo/Chromium (≥ 0,1 mg/l) Níquel/Nickel (≥ 0,1 mg/l)	
Estaño /Tin (≥ 0,04 mg/l) Zinc/Zinc (≥ 0,2 mg/l)	
Fosforo/Phosphorus (≥ 1 mg/l)	

II. Análisis microbiológicos/ Microbiological analyses

ENSAYO/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Aguas de consumo/ Potable waters	
Investigación <i>Salmonella</i> spp / Research of <i>Salmonella</i> spp	MIAV091 Método interno basado en/ In-house method based on: UNE-EN ISO 19250
Detección y recuento en placa de bacterias aerobias a 22°C y 36°C / Detection and enumeration of aerobic microorganisms at 22°C and 36°C	UNE-EN ISO 6222
Detección y recuento de coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> β-glucuronidasa(+) / Detection and enumeration of total coliforms and <i>Escherichia coli</i> (Filtración/ Filtration)	UNE-EN ISO 9308-1
Detección y recuento de enterococos / Detection and enumeration of enterococci (Filtración/ Filtration)	UNE-EN ISO 7899-2
Detección y recuento de <i>Clostridium perfringens</i> /Detection and enumeration of <i>Clostridium perfringes</i> (Filtración/ Filtration)	UNE-EN ISO 14189

ENSAYO/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Aguas continentales no tratadas / Natural waters	
Investigación <i>Salmonella</i> spp/ <i>Research of Salmonella</i> spp.	MIAV091 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN ISO 19250
Detección y recuento en placa de bacterias aerobias a 22°C y 36°C / <i>Detection and enumeration of aerobic microorganisms at 22°C and 36°C</i>	UNE-EN ISO 6222
Detección y recuento de coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> / <i>Detection and enumeration of total coliforms and Escherichia coli</i> (NMP/MPN)	UNE-EN ISO 9308-2
Detección y recuento de enterococos/ <i>Detection and enumeration of enterococci</i> (Filtración/ <i>Filtration</i>)	UNE-EN ISO 7899-2
Detección y recuento de <i>Clostridium perfringens</i> / <i>Detection and enumeration of Clostridium perfringens</i> (Filtración/ <i>Filtration</i>)	UNE-EN ISO 14189

ENSAYO/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Aguas residuales/ Waste waters	
Detección y recuento de coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> / <i>Detection and enumeration of total coliforms and Escherichia coli</i> (NMP/MPN)	UNE-EN ISO 9308-2

**MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)/ SOLID SAMPLES: Category 0
(Tests in a permanent laboratory)**

I. Análisis físico-químicos/ Physical-Chemical Analyses

ENSAYO/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Suelos/ Soils	
pH en extracto acuoso 1:2 (p/v)/ <i>pH in aqueous extract 1: 2 (w / v)</i> (5 - 9 uds. de pH / pH units)	SUE2400 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> ISO 10390
Conductividad a 25 °C en extracto acuoso 1:2 (p/v) / <i>Conductivity at 25 °C in aqueous extract 1: 2 (w / v)</i> (147 - 6000 μ S/cm)	SUE2401 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN 13038
Materia orgánica en suelos por volumetría / <i>Organic matter in soils by volumetry</i> ($\geq 0,6$ %)	SUE0201 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE 103204

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 8soZ4m55n53136fK14

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/TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Suelos/ Soils	
Metales por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS)/ <i>Metals by mass spectrometry with inductively coupled plasma (ICP-MS)</i> Arsénico / <i>Arsenic</i> (≥ 2 mg/kg) Molibdeno / <i>Molybdenum</i> ($\geq 0,5$ mg/kg) Cadmio / <i>Cadmium</i> ($\geq 0,2$ mg/kg) Níquel/ <i>Nickel</i> (≥ 5 mg/kg) Cobre / <i>Copper</i> (≥ 5 mg/kg) Plomo/ <i>Lead</i> (≥ 5 mg/kg) Cromo / <i>Chromium</i> (≥ 5 mg/kg) Zinc/ <i>Zinc</i> (≥ 10 mg/kg) Mercurio / <i>Mercury</i> ($\geq 0,05$ mg/kg)	QUI_1000_ICP_MS Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN-ISO 11885
Aniones por cromatografía iónica con detector de conductividad en el extracto acuoso 1:2 (p/v)/ <i>Anions by ionic chromatography in water extract 1:2 (w/v)</i> Cloruro/ <i>Chloride</i> (≥ 10 mg/l) Nitrato / <i>Nitrate</i> (≥ 2 mg/l) Sulfato / <i>Sulphate</i> (≥ 10 mg/l)	IC-100 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> UNE-EN ISO 10304-1

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.

An in-house method is considered based on standardized methods when its validity and suitability have been demonstrated against standard reference methods. This will never imply that ENAC considers both methods equivalent. For more information, please consult Annex I to the CGA-ENAC-LEC.