

República de Panamá

Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FISICOQUÍMICOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ (LASEF-UNACHI)

Como:

LABORATORIO DE ENSAYOS

Según criterios de la Norma:

DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2017

Los métodos de ensayos acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación:	LE-023
Acreditación inicial:	15-junio-2009
Renovación (Reevaluación) N°3 y Ampliación:	29-marzo-2022

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintinueve (29) días del mes de marzo de 2022.

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación y el alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA (www.cna.gob.pa), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

Alcance de Acreditación LE-023

LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FISICOQUÍMICOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ (LASEF-UNACHI)

Dirección Sede Fija: Panamá, Provincia de Chiriquí, Corregimiento de David, Avenida El
Cabrero, Campus de la Universidad Autónoma de Chiriquí.
Teléfono: (+507) 730-5300 Ext. 3200.
Correo electrónico: lasefunachi@gmail.com

El presente alcance de acreditación fue otorgado por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a los criterios recogidos en la Norma DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2017, como Laboratorio de Ensayos, mediante Resolución N.º7 de 23 de marzo de 2022 y certificado de acreditación, con código de acreditación LE-023.

Métodos de ensayos acreditados

SEDE:		Sede Fija		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO		DOCUMENTO DE REFERENCIA
		NOMBRE	TÉCNICA	
1	Agua (potable, residual, natural y envasada)	Cloruros	Titulación	SM 4500-CI B. Edición 24 año 2023
2	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Dureza Total	Titulación	SM 2340 C. Edición 24 año 2023
3	Agua (potable, residual y natural)	Alcalinidad total	Titulación	Método modificado a partir de SM 2320 B. Edición 24 año 2023
4	Agua (potable, residual y natural)	Fosfatos	Espectrofotometría UV-VIS	SM 4500-P E. Edición 24 año 2023
5	Agua (potable, residual y natural)	Fósforo total	Espectrofotometría UV-VIS	SM 4500-P E. Edición 24 año 2023
6	Agua (potable, residual, natural y envasada)	Nitratos	Espectrofotométrico	SM 4500-NO3- B. Edición 24 año 2023
7	Agua (residual, natural y mar)	Nitratos	Espectrofotométrico	HACH 8039. Edición 10 año 2019
8	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Sulfatos	Espectrofotométrico	Método modificado a partir del método EPA 375.4. Edición N.A. año 2007
9	Agua (potable, residual y natural)	Nitritos	Espectrofotométrico Colorimétrico	Método modificado a partir del método HACH 8507. Edición 6 año 2010

10	Agua (potable, residual y natural)	Surfactantes (SAAM)	Espectrofotométrico	SM 5540 C. Edición 24 año 2023
11	Agua (potable, residual y natural)	Turbiedad	Nefelométrico	SM 2130 B. Edición 24 año 2023
12	Agua (potable, residual y natural)	Aceites y Grasas	Gravimétrico	SM 5520 B. Edición 24 año 2023
13	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	pH	Electrométrico	SM 4500-H+ B. Edición 24 año 2023
14	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Conductividad electrolítica	Electrométrico	SM 2510 B. Edición 24 año 2023
15	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Sólidos disueltos totales	Electrométrico	HACH 8160. Edición 10 año 2021
16	Agua (potable, residual y natural)	Temperatura	Termométrico	SM 2550 B. Edición 24 año 2023
17	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Salinidad	Electrométrico	SM 2520 B. Edición 24 año 2023
18	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Color	Colorimétrico	HANNA HI 727. Edición N.A. año 2016
19	Agua (potable, residual, natural y envasada)	Cloro residual	Colorimétrico	Método modificado a partir del método HACH 8021. Edición 9 año 2014
20	Agua (potable, residual y natural)	Sodio	Espectrometría de absorción atómica	SM 3111 B (Na). Edición 24 año 2023
21	Agua (potable, residual y natural)	Calcio	Espectrometría de absorción atómica	SM 3111 B (Ca). Edición 24 año 2023
22	Agua (potable, residual y natural)	Magnesio	Espectrometría de absorción atómica	SM 3111 B (Mg). Edición 24 año 2023
23	Agua (potable, residual y natural)	Potasio	Espectrometría de absorción atómica	SM 3111 B (K). Edición 24 año 2023
24	Agua (potable, residual y natural)	Hierro	Espectrometría de absorción atómica	SM 3111 B (Fe). Edición 24 año 2023
25	Agua (potable, residual y natural)	Cobre	Espectrometría de absorción atómica	SM 3111 B (Cu). Edición 24 año 2023
26	Agua (potable, residual y natural)	Zinc	Espectrometría de absorción atómica	SM 3111 B (Zn). Edición 24 año 2023
27	Agua (potable, residual y natural)	Manganeso	Espectrometría de absorción atómica	SM 3111 B (Mn). Edición 24 año 2023
28	Agua (potable, residual y natural)	Demanda química de oxígeno	Colorimétrico reflujo cerrado	SM 5220 D. Edición 24 año 2023
29	Agua (potable, residual, natural y mar)	Oxígeno disuelto	Sonda óptica	SM 4500-O H. Edición 24 año 2023
30	Agua (potable, residual y natural)	Oxígeno disuelto	Yodométrico con modificación de azida	SM 4500-O C. Edición 24 año 2023
31	Agua (potable, residual y natural)	Demanda bioquímica de oxígeno	Ensayo de DBO al quinto día	SM 5210 B. Edición 24 año 2023

32	Agua (potable, residual y natural)	Sólidos suspendidos	Gravimétrico	SM 2540 D. Edición 24 año 2023
33	Agua (potable, residual y natural)	Sólidos totales	Gravimétrico	SM 2540 B. Edición 24 año 2023
34	Agua (potable, residual y natural)	Sólidos sedimentables	Cono Imhoff	SM 2540 F. Edición 24 año 2023
35	Agua (potable, residual y natural)	Coliformes fecales	Filtración de membrana	SM 9222 D. Edición 24 año 2023
36	Agua (potable, residual y natural)	Coliformes totales	Filtración de membrana	SM 9222 B. Edición 24 año 2023
37	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Coliformes totales y Escherichia coli	Filtración de membrana	SM 9222 J. Edición 24 año 2023
38	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Heterótrofos	Filtración de membrana	SM 9215 B. Edición 24 año 2023
39	Agua (potable, residual y natural)	Coliformes totales y fecales	Tubos Múltiples	SM 9221 B y E (sección 1). Edición 24 año 2023
40	Agua (potable, residual, natural, mar y envasada)	Escherichia coli	Tubos Múltiples	SM 9221 F (sección 1). Edición 24 año 2023

MUESTREOS

SEDE:		Sede Fija y sitio de cliente		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A MUESTREAR	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	
1	Agua potable, natural, residual, envasada y de mar	Recolección y preservación de muestras	SM 1060, SM 9060 A y B. Edición 24 año 2023	