CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

ACREDITADO

LABORATORIO DE ENSAYO
DTA - CET - 056

Acreditación vigente desde **2025-01-17** hasta **2028-01-16**

Verifique el estado de acreditación escaneando el QR o ingrese al enlace: https://ibmetro.gob.bo/dta/catalogo-oec

El Instituto Boliviano de Metrología, a través de su Dirección Técnica de Acreditación, en el marco de las facultades otorgadas por el Decreto Supremo N° 28243 del 14 de julio de 2005, confiere el presente certificado a:

Laboratorio de Medio Ambiente de la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno

DTA-TRAM-0151

Razón social: Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno
NIT: 1028037020

Sitios cubiertos

1. Dirección: Parque Industrial Manzana PI 32 (detrás canchas UPSA, frente EMACRUZ), Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
   Teléfono: 591-33640503, 591-33469851
   Correo electrónico: lab_lma@hotmail.com; karenuv@hotmail.com

Alcance de la acreditación

De acuerdo a requisitos en la norma *ISO/IEC 17025:2017, "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración"* se otorga la acreditación en:

Id	Lugar de ejecución	Tipo de ensayo	Ensayo	Sustancia, material, elemento o producto	Técnica	Intervalo de medición	Método
01	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de Cloruros	Agua de consumo humano y agua subterránea	Volumetría	4,0 mg/l a 400,0 mg/l	PA-05 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water. Ed. 24th 4500-Cl B)

"La DTA se reserva el derecho de modificar el formato de este formulario sin previo aviso"

Id	Lugar de ejecución	Tipo de ensayo	Ensayo	Sustancia, material, elemento o producto	Técnica	Intervalo de medición	Método
02	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de Cobre	Agua de consumo humano y agua subterránea	Espectrofotometría de absorción atómica	0,20 mg/l a 10,00 mg/l	PA-18 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24 th - 3111-B)
03	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de Calcio	Agua de consumo humano y agua subterránea	Volumetría	4,0 mg/l a 125,0 mg/l	PA-11 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 3500-Ca B)
04	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de conductividad eléctrica	Agua de consumo humano y agua subterránea	Electrometría	63 µS/cm a 12 880 µS/cm	PA-07 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 2510 B)
05	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de dureza total	Agua de consumo humano y agua subterránea	Volumetría	12,0 mg/l a 800,0 mg/l *	PA-12 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 2340- C)
06	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de pH	Agua de consumo humano y agua subterránea	Electrometría	4,00 unidades de pH a 10,00 unidades de pH	PA-25 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 4500 H^+ - B)
07	Laboratorio	Microbiología en agua	Determinación de Coliformes termotolerantes	Agua de consumo humano, agua embotellada, agua subterránea	Filtración por membrana	1 UFC/100 ml a 80 UFC/100 ml	PA-37 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 9222 D)
08	Laboratorio	Microbiología en agua	Determinación de Coliformes Totales	Agua de consumo humano, agua embotellada, agua subterránea	Filtración por membrana	1 UFC/100 ml a 134 UFC/100 ml	PA-44 (UNE-EN-ISO 9308-1:2014)
09	Laboratorio	Microbiología en agua	Determinación de *Escherichia coli*	Agua de consumo humano, agua embotellada, agua subterránea	Filtración por membrana	1 UFC/100 ml a 134 UFC/100 ml	PA-44 (UNE-EN-ISO 9308-1:2014)

Id	Lugar de ejecución	Tipo de ensayo	Ensayo	Sustancia, material, elemento o producto	Técnica	Intervalo de medición	Método
10	Laboratorio	Microbiología en agua	Determinación de Bacterias Heterotróficas	Agua de consumo humano, agua embotellada, agua subterránea	Placa fluida	1 UFC/ml a 374 UFC/ml	PA-41 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 9215 B)
11	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de Plomo	Agua residual doméstica	Espectrofotometría Absorción atómica	0,09 mg/l a 2,5 mg/l	PA-18 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24 th - 3111-B)
12	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de Cadmio	Agua residual doméstica	Espectrofotometría Absorción atómica	0,1 mg/l a 3,0 mg/l	PA-18 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24 th - 3111-B)
13	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación de Cobre	Agua residual doméstica	Espectrofotometría Absorción atómica	0,26 mg/l a 3,00 mg/l	PA-18 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24 th - 3111-B)
14	Laboratorio	Ensayo de Química Analítica	Determinación DQO	Agua residual, agua superficial y agua de consumo humano	Colorimetría – reflujo cerrado	11,8 mg/l a 24 000 mg/l	PA-10 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th. 5220-D)
15	In situ	Ensayo de Química Analítica	Determinación de pH "in situ"	Agua superficial	Electrometría	5,5 unidades de pH a 9,2 unidades de pH	PA-25 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 4500 H+ B)
16	In situ	Ensayo de Química Analítica	Determinación de Conductividad eléctrica "in situ"	Agua superficial	Electrometría	42,2 µS/cm a 1 800,0 µS/cm	PA-07 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 2510 B)

(*) Dureza total expresadas como mg de $CaCO_3$/l de muestra. mg/l, representa mg de analito/l de muestra

Asimismo, tiene acreditada la actividad de muestreo de acuerdo al siguiente detalle:

Actividad	Descripción de la matriz	Procedimiento / norma / especificación	Descripción de ensayo que aplica (Id)
Muestreo para ensayo de pH y conductividad	Agua superficial	PA-25 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 4500 H+ B) PA-07 (Standard Methods For the Examination of Water and Waste Water, Ed. 24th 2510 B)	15, 16
Muestreo para ensayo de coliformes totales	Agua para consumo humano	Norma Boliviana-496 Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water Ed. 24th -9060 A	08
Muestreo para ensayo de coliformes fecales	Agua para consumo humano	Norma Boliviana-496 Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water Ed. 24th -9060 A	07
Muestreo para ensayo pH	Agua para consumo humano	Norma Boliviana-496 Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water Ed. 24th -1060 B	06
Muestreo para ensayo conductividad eléctrica	Agua para consumo humano	Norma Boliviana-496 Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water Ed. 24th -1060 B	04

PERSONAL

Nombre y apellido (ejecución de la actividad)	Id (ítem)
Lorna Martha Escobar Chilo	01, 02, 03, 04, 05, 06, 11, 12, 13, 14
Marisol Ajaye Fernandez	01, 02, 03, 04, 05, 06, 11, 12, 13, 14
Erika Flores Claros	01, 02, 03, 04, 05, 06, 11, 12, 13, 14
Rosy Elena Julio Terceros	14
Rocio Rebeca Padilla Valero	07, 08, 09, 10, 15, 16
Karen Ugarteche Valverde	07, 08, 09, 10
Maria Ericka Torrico Gonzales	14,15, 16
Maria Ericka Torrico Gonzales Rocio Rebeca Padilla Valero	Muestreo en agua superficial (15, 16)
Rocio Rebeca Pailla Valero Marisol Ajaye Fernández Rosy Julio Terceros Ericka Torrico Gonzalez	Muestreo Agua para consumo humano (08, 07, 06, 04)
Nombre y apellido (firma de informe)	
Karen Ugarteche Valverde	
Lorna Martha Escobar Chilo	

Información de la acreditación

El cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma *ISO/IEC 17025:2017, "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración"*, confirma que el laboratorio cuenta con la competencia técnica necesaria para realizar las actividades incluidas en el alcance definido, operando además un sistema de gestión que respalda la emisión de resultados técnicamente válidos de forma consistente.

La acreditación otorgada por la DTA-IBMETRO se basa en una evaluación y en el compromiso formal del laboratorio con el cumplimiento de los reglamentos y procedimientos establecidos, en conformidad con las normas ISO/IEC 17025:2017, e ISO/IEC 17011:2017, *"Evaluación de la*

"La DTA se reserva el derecho de modificar el formato de este formulario sin previo aviso"

ACREDITACIÓN

conformidad – Requisitos para los organismos de acreditación que realizan la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad".

Mientras se mantenga vigente, la acreditación permite al laboratorio hacer uso del símbolo de Organismo Acreditado de acuerdo al DTA-CRI-001, *"Directrices para el uso del símbolo de acreditación y la condición de acreditado"*. No podrá interpretarse, bajo ninguna circunstancia, que actividades ajenas al alcance acreditado están respaldadas por la DTA-IBMETRO. Toda referencia a la acreditación deberá indicar claramente el alcance correspondiente.

Este certificado solo podrá reproducirse en su totalidad. Cualquier reproducción parcial o extractada requerirá autorización expresa y previa de la DTA-IBMETRO.

Historial de acreditación

Acreditación inicial de 2015-11-25 hasta 2018-11-24
Primera renovación de 2019-01-10 hasta 2021-11-24
Segunda renovación de 2021-11-25 hasta 2024-11-24
Tercera renovación de 2025-01-17 hasta 2028-01-16

Firmado digitalmente por:
HORTENCIA DAVILA GONZALES
Fecha y hora: 09.10.2025 10:45:20
Email: hdavila@ibmetro.gob.bo
Versión XolidoSign: 2.2.1.55

Verificar firma en: https://validar.firmadigital.bo

Ing. Hortencia Dávila Gonzales

Directora de acreditación
Instituto Boliviano de Metrología

-Fin del documento-