



INFORMACIÓN DEL LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO

TRÁMITE	DTA-TRAM-042
NOMBRE DEL ORGANISMO	Laboratorio Central de la Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento S.A. (EPSAS S.A)
TIPO DE ORGANISMO	Laboratorio de ensayo
NORMA DE APLICACIÓN	NB/ISO/IEC 17025:2018
NIT	1020115028
DIRECCIÓN	(1) Av. Las Américas N° 705, Zona Villa Fátima (2) Carretera a Viacha calle 8 S/N, Zona Pacajes, El Alto
CIUDAD/LOCALIDAD	(1) La Paz (2) El Alto
DEPARTAMENTO	La Paz
PAÍS	Bolivia
TELÉFONO	591 2 2210295 / 2834529 / 2836594
E-MAIL	durang@epsas.com
CÓDIGO ACREDITACIÓN	DTA-CET-010
FECHA DE ACREDITACIÓN INICIAL	2005-09-14
CICLO DE LA ACREDITACIÓN	2021-09-14 al 2024-09-13

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Anexo 17 que anula al anexo 16 emitido el 30 de septiembre de 2021

Tipo de ensayos: Química analítica y microbiología en agua

Id	Ensayo	Sustancia, material, elemento o producto a ensayar	Técnica	Intervalo de medición	Método de ensayo o documento normativo
01	(1) Determinación de pH	Agua cruda y agua tratada (potable)	Electrometría	4,00 unidades de pH a 10,00 unidades de pH	LAB ISO MET 12.02 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22, 4500-H ⁺ -B
02	(1) Determinación de dureza total	Agua cruda y agua tratada (potable)	Volumetría	3,02 mg/l * a 500,00 mg/l *	LAB ISO MET 12.01 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed22 , 2340-C
03	(1) Determinación de calcio	Agua cruda y agua tratada (potable)	Volumetría	3,00 mg/l * a 200,00 mg/l *	LAB ISO MET 12.08 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed22 3500-A ,3500-B.
04	(1) Determinación de magnesio	Agua cruda y agua tratada (potable)	Cálculo	0,61 mg/l a 21,27 mg/l	LAB ISO MET 12.09 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 3500 Mg-A
05	(1) Determinación de sulfato	Agua cruda y agua tratada (potable)	Colorimetría	8,5 mg/l a 60,0 mg/l	LAB ISO MET 12.12 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 2540-C





Tipo de ensayos: Química analítica y microbiología en agua

Id	Ensayo	Sustancia, material, elemento o producto a ensayar	Técnica	Intervalo de medición	Método de ensayo o documento normativo
06	(1) Determinación de conductividad	Agua cruda y agua tratada (potable)	Electrometría	20,00 μ S/cm a 1 000 μ S/cm	LAB ISO MET 12.22 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 2540-C
07	(1) Determinación de cloruros	Agua cruda y agua tratada (potable)	Volumetría	1,89 mg/l a 100,00 mg/l	LAB ISO MET 12.11 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 4500-Cl - B
08	(2) Determinación de demanda química de oxígeno	Agua cruda y agua residual	Fotometría	20 mg/l ** a 1 000 mg/l **	LAB ISO MET 12.21
09	(1) Determinación de coliformes totales (cuantitativo)	Agua cruda y agua tratada (potable)	Filtración por membrana	5 UFC/100 ml a 200 UFC/100 ml	LAB ISO MET 12.05 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 9222 B
10	(1) Determinación de coliformes termotolerantes (cuantitativo)	Agua cruda y agua tratada (potable)	Filtración por membrana	3 UFC/100 ml a 200 UFC/100 ml	LAB ISO MET 12.05 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 9222 D
11	(1) Determinación de hierro	Agua cruda y agua tratada (potable)	Espectrofotometría de absorción atómica de llama	0,061 mg/l a 0,400 mg/l	LAB ISO MET 12.03
12	(1) Determinación de manganeso	Agua cruda y agua tratada (potable)	Espectrofotometría de absorción atómica de llama	0,044 mg/l a 0,400 mg/l	LAB ISO MET 12.04
13	(1) Determinación de cobre	Agua cruda y agua tratada (potable)	Espectrofotometría de absorción atómica de llama	0,037 mg/l a 0,400 mg/l	LAB ISO MET 12.10
14	(2) Determinación de sólidos totales suspendidos	Agua cruda y agua residual	Gravimetría	14 mg/l a 1 000mg/l	LAB ISO MET 12.25 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 23 2540 D
15	(1) Determinación de coliformes totales (cualitativo)	Agua tratada (potable)	Filtración por membrana	< 1 UFC/100 ml (Ausencia) a 4 UFC/100 ml (Presencia)	LAB ISO MET 12.05 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 9222 B





Tipo de ensayos: Química analítica y microbiología en agua

Id	Ensayo	Sustancia, material, elemento o producto a ensayar	Técnica	Intervalo de medición	Método de ensayo o documento normativo
16	(1) Determinación de coliformes termotolerantes (cualitativo)	Agua tratada (potable)	Filtración por membrana	< 1 UFC/100 ml (Ausencia) a 2 UFC/100 ml (Presencia)	LAB ISO MET 12.05 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 9222 D
17	(1) Determinación de zinc	Agua cruda y agua tratada (potable)	Espectrofotometría de absorción atómica de llama	0,021 mg/l a 0,4 mg/l	LAB ISO MET 12.18
18	(2) Determinación de la demanda bioquímica de oxígeno	Agua cruda y agua residual	Electrometría	39 mg/l a 400 mg/l	LAB ISO MET 12.28 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22 5210 B
19	(1) Determinación de pseudomonas aeruginosa (cualitativo)	Agua tratada (potable)	Filtración por membrana	<1 UFC/100 ml (Ausencia) a 4 UFC/100 ml (Presencia)	LAB ISO MET 12.05 NB 31009:2010
20	(2) Determinación de pH	Agua residual (industrial y doméstica)	Electrometría	4 unidades de pH a 10 unidades de pH	LAB ISO MET 12.34 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22, 4500-B
21	(1) Determinación de plomo	Agua cruda y agua tratada (potable)	Espectrofotometría de absorción atómica en horno de grafito	4,00 µg/l a 80,00 µg/l	LAB ISO MET 12.23
22	(1) Determinación de cloro libre residual	Agua tratada (potable)	Colorimetría	0,19 mg/l a 2,00 mg/l	LAB ISO MET 12.27 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22, 4500-Cl G
23	(1) Determinación de alcalinidad total	Agua cruda y agua tratada (potable)	Volumetría	0,59 mg/l * a 110,00 mg/l *	LAB ISO MET 12.33 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22, 2320 B
24	(1) Determinación de níquel	Agua cruda y agua tratada (potable)	Espectrofotometría de absorción atómica en horno de grafito	2,00 µg/l a 70,00 µg/l	LAB ISO MET 12.35
25	(1) Determinación de turbiedad	Agua cruda y agua tratada (potable)	Nefelometría	1,00 NTU a 200,00 NTU	LAB ISO MET 12.37 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22, 2530B.





Tipo de ensayos: Química analítica y microbiología en agua

Id	Ensayo	Sustancia, material, elemento o producto a ensayar	Técnica	Intervalo de medición	Método de ensayo o documento normativo
26	(1) Determinación de sólidos totales disueltos	Agua cruda y agua tratada (potable)	Gravimetría	10 mg/l a 1 000 mg/l	LAB ISO MET 12.38 Standard methods for the examination of water and wastewater, Ed 22, 2530B.
27	(1) Determinación de arsénico	Agua cruda y agua tratada (potable)	Espectrofotometría de absorción atómica en horno de grafito	2,00 µg/l a 50 µg/l	LAB ISO MET 12.45
28	(1) Determinación de aluminio	Agua cruda y agua tratada (potable)	Espectrofotometría de absorción atómica en horno de grafito	20 µg/l a 150 µg/l	LAB ISO MET 12.19

(*) Dureza total y alcalinidad expresadas como mg de CaCO₃/l de muestra.

(**) Demanda química de oxígeno y demanda bioquímica de oxígeno expresadas como mg de O₂/l de muestra
µg/l, representa µg de analito/l de muestra
mg/l, representa mg de analito/l de muestra

Para el reporte de los resultados de los parámetros microbiológicos se utiliza el siguiente criterio

Coliformes Totales	
Rango de Medición (UFC/100ml)	uc (UFC /100ml)
5 a 10	0,457
11 a 75	3,279
76 a 125	4,037
126 a 175	6,081
176 a 200	8,301

Coliformes Termotolerantes	
Rango de Medición (UFC/100ml)	uc (UFC /100ml)
3 a 10	0,959
11 a 75	2,789
76 a 125	4,106
126 a 175	6,634
176 a 200	8,186

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

Actividad	Descripción de la matriz	Procedimiento / norma / especificación	Descripción de ensayo que aplica (Id)
Muestreo	Agua potable, cruda	LAB ISO PRO 17 Muestreo de Agua (basado en la NB 496 Agua Potable – Toma de muestras y Reglamento Nacional para el Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano NB 512)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

PERSONAL

Nombre	Ensayo
Mario Chacón Nina	08, 14, 18, 20, 22
Mariela Vargas Huanca	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, , , 14, 20, 23, 25, 26
Gisela Erika Duran Layme	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 15, 16, 19, 23, 25, 26
Lucila Rojas Tola	08, 14, 18, 20
Luis Santos Laura Flores	21, 22, 24, 11, 12, 13, 17, 27, 28
Jaime Orlando Soria Endara	09, 10, 15, 16, 19
Christian Fernando Yapu Clares	11, 12, 13, 17, 21, 22, 24, 27, 28





Nombre	Ensayo
Adelaida Laura	08, 14, 18, 20
Jaime Yanahuaya	22
Sergio Catari	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 22, 23, 25, 26
Martha Sonia Carita Laruta	14, 20
Christian Fernando Yapu Clares Mario Chacon Nina Luis Santos Laura Flores Jaime Yanahuaya Sergio Catari	Muestreo en agua potable
Firma de Informe	
Gisela Erika Durán Layme	

EMISIÓN DEL ANEXO

RESPONSABLE	Ing. Hortencia Dávila Gonzales
CARGO	Directora Técnica de Acreditación
FECHA	13 de marzo de 2023
FIRMA	

IMPORTANTE

- Este alcance forma parte del Convenio/Compromiso de Acreditación, suscrito por el organismo acreditado ante la DTA, mismo que es responsable por el contenido técnico de este documento.
- El organismo acreditado sólo debe hacer referencia a la condición de acreditado y usar el símbolo de acreditación para las actividades que se consignan en este alcance. Cualquier uso del símbolo de acreditación debe realizarse en el marco de la reglamentación vigente del sistema de acreditación.
- Este alcance sólo puede reproducirse en su totalidad. Para reproducir fragmentos del mismo, debe obtenerse la aprobación escrita de la DTA.

