

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

L & L LAB SOLUTION S.A.C.

Ubicado en : Calle Gamarra N° 267, Urb. Miramar, distrito de San Miguel, provincia y departamento de Lima.
 Proceso : Ampliación¹
 Expediente N° : 00003-2022-DA-E
 Informe Ejecutivo N° : 0504-2022-DA.
 Vigencia de la Acreditación : Del 2020-11-10 al 2023-11-09
 Acreditado con la Norma : NTP-ISO/IEC 17025:2017
 Código de Registro : LE – 156
 Fecha de Actualización : 2022-11-26²

Laboratorio : AMBIENTAL
 Campo de Prueba : QUÍMICAS

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
1	<u>ACEITES Y GRASAS</u>	<u>SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd.Ed.</u>	2017	<u>Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method</u>
				<u>Producto(s):</u>
				<u>AGUA NATURAL</u>
				<u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u>
				<u>AGUA RESIDUAL</u>
				<u>AGUA SALINA</u>
2	<u>ALCALINIDAD TOTAL / BICARBONATOS / CARBONATOS / ALCALINIDAD BICARBONATOS / ALCALINIDAD CARBONATOS</u>	<u>SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd.Ed.</u>	2017	<u>Alkalinity. Titration Method</u>
				<u>Producto(s):</u>
				<u>AGUA NATURAL</u>
				<u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u>
				<u>AGUA RESIDUAL</u>
				<u>AGUA SALINA</u>
3	<u>CLORURO</u>	<u>SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl B, 23rd.Ed.</u>	2017	<u>Chloride. Argentometric Method</u>

¹ Los métodos ampliados se encuentran subrayado y en negrita.

² Es responsabilidad del laboratorio la revisión del presente alcance. En caso existan observaciones a dicho alcance, el laboratorio deberá informarlo al INACAL, con el debido sustento, en un plazo no mayor a 05 días útiles (contados a partir de recibido el presente documento), cumplido éste plazo no se aceptarán observaciones.

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
4	COLOR	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 2120 C, 23rd.Ed.	2017	Color. Spectrophotometric-Single-Wavelength Method (Proposed)
				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
5	CONDUCTIVIDAD	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 2510 B, 23rd.Ed.	2017	Conductivity. Laboratory Method
				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
6	CROMO HEXAVALENTE (VI)	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 3500 Cr-B, 23rd.Ed.	2017	Chromium. Colorimetric Method
				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
7	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 5210 B, 23rd.Ed.	2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test
				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
8	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 5220 D, 23rd.Ed.	2017	Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method
				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u>
9	DETERMINACIÓN DE PESO DE	EPA-Compendium Method IO-	2019	Selection, Preparation and Extraction of Filter Mater.

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

	MATERIAL PARTICULADO Y PESO DE FILTRO: PM10 ALTO VOLUMEN	3.1 (VALIDADO - Modificado) No Incluye Muestreo		
				Producto(s): FILTRO (ALTO VOLUMEN)
10	DETERMINACIÓN DE PESO DE MATERIAL PARTICULADO Y PESO DE FILTRO: PM10 BAJO VOLUMEN	EPA-Compendum Method IO-3.1 (VALIDADO - Modificado) No Incluye Muestreo	2019	Selection, Preparation And Extraction of Filter Material
				Producto(s): FILTRO (BAJO VOLUMEN)
11	DETERMINACIÓN DE PESO DE MATERIAL PARTICULADO Y PESO DE FILTRO: PM2.5 ALTO VOLUMEN	EPA-Compendum Method IO-3.1 (VALIDADO - Modificado) No Incluye Muestreo	2019	Selection, Preparation And Extraction of Filter Material
				Producto(s): FILTRO (ALTO VOLUMEN)
12	DETERMINACIÓN DE PESO DE MATERIAL PARTICULADO Y PESO DE FILTRO: PM2.5 BAJO VOLUMEN	EPA 40 CFR Appendix L to Part 50 (Item 6 y 8); 2018 (VALIDADO - Modificado) No Incluye Muestreo	2019	Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere
				Producto(s): FILTRO (BAJO VOLUMEN)
13	DETERMINACIÓN DE PESO. FILTROS PARTICULAS TOTALES O INHALABLES.	NIOSH 0500 Issue 2. 1994. (Validado-Modificado). No incluye muestreo	2021	Particulates Not Otherwise regulated, total.
				Producto(s): FILTRO
14	DETERMINACIÓN DE PESO: PARTICULAS RESPIRABLES	NIOSH 0600 Issue 3. 1998. (Validado-Modificado). No incluye muestreo	2021	Particulates not otherwise regulated, Respirable.
				Producto(s): FILTRO
15	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2)	EPA - Method 6	2017	Determination of Sulfur Dioxide emissions from stationary sources (Impinger Technique).
				Producto(s): EMISIONES
16	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2)	EPA 40 CFR. Apéndice A-2 to Part 50.	2018	Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)
				Producto(s): AIRE
17	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2)	EPA-40 CFR, Appendix A-2 to part 50. (Item 7 al 11) (Validado-Modificado). No incluye muestreo	2019	Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)
				Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA
18	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO2)	ASTM-D1607-91 (2018) e1	2018	Standard test method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
				Producto(s): AIRE
19	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO2)	ASTM-D1607-91 (2018) e1. (Item 8/ 10 al 13) (Validado-Modificado). No incluye muestreo	2019	Referenciado "Standard test method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere" (Griess-Saltzman Reaction)

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				
20	DUREZA CÁLCICA	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 3500-Ca Bm 23rd Ed.	2017	Calcium. EDTA Titrimetric Method
Producto(s):				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
21	DUREZA TOTAL	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 2340 C, 23rd.Ed.	2017	Hardness. EDTA Titrimetric Method
Producto(s):				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
22	FOSFATO	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 4500-P E, 23rd.Ed.	2017	Phosphorus. Ascorbic Acid Method
Producto(s):				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
23	HIDROCARBUROS	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 5520 F, 23 rd Ed.	2017	Oil and Grease. Hydrocarbons
Producto(s):				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
24	MAGNESIO	SMEWW-APHA-AWWA- WEF Part 3500-Mg B, 23rd.Ed.	2017	Magnesium. Calculation Method
Producto(s):				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
25	MATERIAL PARTICULADO	EPA Method 5. CFR 40, Appendix A-3 to Part 60	2018	Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources.
Producto(s): EMISIONES				

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

26	MATERIAL PARTICULADO PM10 ALTO VOLUMEN	EPA-Compendium Method IO-2.1// EPA-Compendium Method IO- 3.1	1999	Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter (SMP) and PM-10 Using High Volume (HV) Sampler// Selection, Preparation And Extraction of Filter Material
Producto(s):				AIRE
27	MATERIAL PARTICULADO PM10 BAJO VOLUMEN	EPA Compendium Method IO-2.3 // EPA-Compendium Method IO-3.1	1999	Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick. Low Volume Partisol Sample // Selection, Preparation
Producto(s):				AIRE
28	MATERIAL PARTÍCULADO PM2.5 ALTO VOLUMEN	EPA-Compendium Method IO-2.1// EPA-Compendium Method IO- 3.1	1999	Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter (SMP) and PM-10 Using High Volume (HV) Sampler // Selection, Preparation
Producto(s):				AIRE
29	MATERIAL PARTICULADO PM2.5 BAJO VOLUMEN	EPA CFR 40, Part 50 Appendix L: 2018	2018	Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere
Producto(s):				AIRE
30	MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	Peter O. Warner "Analysis of air pollutants". 1981. Cap. 3, Pág 121-122 (VALIDADO)	2019	Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en calidad de aire.
Producto(s):				AIRE
31	MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	Peter O. Warner "Analysis of air pollutants". 1981. Cap. 3, Pág 121-122 (VALIDADO) No incluye muestreo	2019	Determinación de la concentración de monóxido de carbono (CO) en calidad de aire.
Producto(s):				SOLUCIÓN CAPTADORA
32	<u>NITRITOS / N-NITRITOS</u>	<u>SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 NO2-B, 23rd.Ed.</u>	<u>2017</u>	<u>Nitrogen (Nitrite). Colorimetric Method</u>
Producto(s):				<u>AGUA NATURAL</u>
Producto(s):				<u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u>
Producto(s):				<u>AGUA RESIDUAL</u>
Producto(s):				<u>AGUA SALINA</u>
33	<u>NITRÓGENO-NITRATO (N-NO3), NITRATO (NO3)</u>	<u>EPA Method 352.1</u>	<u>1999</u>	<u>Nitrogen Nitrate (Colorimetric Brucine)</u>
Producto(s):				<u>AGUA NATURAL</u>
Producto(s):				<u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u>
Producto(s):				<u>AGUA RESIDUAL</u>
Producto(s):				<u>AGUA SALINA</u>
34	OZONO (O3)	Methods of Air Sampling and Analysis"1988James P. Lodge Method 411 (Validado)	2019	Methods of Air Sampling and Analysis. Inorganic Nitrogen Compounds and Oxidants. Determination of Oxidizing Substances in the Atmosphere
Producto(s):				AIRE

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

35	OZONO (O3)	Methods of Air Sampling and Analysis"1988James P. Lodge Method 411 (Validado). No incluye muestreo	2019	Methods of Air Sampling and Analysis. Inorganic Nitrogen Compounds and Oxidants. Determination of Oxidizing Substances in the Atmosphere
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				
36	PARTÍCULAS RESPIRABLES	NIOSH 0600 Issue 3. 1998	1998	Particulates not otherwise regulated, Respirable.
Producto(s): AIRE				
37	PARTÍCULAS TOTALES O INHALABLES	NIOSH 0500 Issue 2. 1994	1994	Particulates Not Otherwise regulated, total.
Producto(s): AIRE				
38	SÓLIDOS SEDIMENTABLES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 F, 23rd.Ed.	2017	Solids. Settleable Solids
Producto(s): AGUA NATURAL AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUA RESIDUAL AGUA SALINA				
39	SÓLIDOS TOTALES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 23rd.Ed.	2017	Solids. Total, Solids Dried at 103-105° C
Producto(s): AGUA NATURAL AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUA RESIDUAL AGUA SALINA				
40	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 23rd.Ed.	2017	Solids. Total, Dissolved Solids Dried at 180° C
Producto(s): AGUA NATURAL AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUA RESIDUAL AGUA SALINA				
41	SÓLIDOS TOTALES SUSPENDIDOS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd.Ed.	2017	Solids. Total, Suspended Solids Dried at 103-105° C.
Producto(s): AGUA NATURAL AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO AGUA RESIDUAL AGUA SALINA				
42	SULFATO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-SO4 ²⁻ 2 E, 23rd Ed.	2017	Sulfate. Turbidimetric Method

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
		Producto(s):		
43	SULFURO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2² D, 23rd Ed	2017	Sulfide, Methylene Blue Method
				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
		Producto(s):		
44	SULFURO DE HIDRÓGENO (H2S)	COVENIN 3571:2000 (VALIDADO - Modificado)	2019	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrógeno (H2S) en la atmósfera
				Producto(s): AIRE
45	SULFURO DE HIDRÓGENO (H2S)	COVENIN 3571:2000 (VALIDADO - Modificado) No incluye muestreo	2019	Determinación de la concentración de sulfuro de hidrógeno (H2S) en la atmósfera
				Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA
46	SULFURO DE HIDROGENO NO IONIZADO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2² C, D, H, 23rd Ed	2017	Sulfide, Sample Pretreatment to remove interfering substances or to concentrate the sulfide, Methylene Blue Method. Calculation of Un-ionized Hydrogen Sulfide.
				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
		Producto(s):		

Laboratorio : AMBIENTAL.

Campo de Prueba : QUÍMICA (MÉTODOS DE CAMPO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
47	CLORO LIBRE	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 - Cl G, 23rd Ed., 2017 Validado (modificado)	2021	DPD Colorimetric Method
				<u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u>
		Producto(s):		
48	CLORO TOTAL	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl G, 23rd Ed., 2017 Validado	2021	DPD Colorimetric Method

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

		(modificado)		
				Producto(s): <u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u>
49	CONDUCTIVIDAD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd.Ed.	2017	Conductivity. Laboratory Method
				Producto(s): <u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
50	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂)	EPA CFR Title 40, Appendix A-4 to Part 60. Method 6C	2017	DETERMINATION OF SULFUR DIOXIDE EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCES (INSTRUMENTAL ANALYZER PROCEDURE)
				Producto(s): EMISIONES
51	ÓXIDO NÍTRICO (NO), DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂), ÓXIDOS DE NITROGENO (NO _x)	CTM-022	1995	Determination of Nitric Oxide, Nitrogen Dioxide and NO _x Emissions from Stationary Combustion Sources by Electrochemical Analyzer
				Producto(s): EMISIONES
52	ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO, NO ₂ , NO _x), MONÓXIDO DE CARBONO (CO) y OXÍGENO (O ₂)	CTM-034	1999	Test Method - Determination of Oxygen, Carbon Monoxide and Oxides of Nitrogen from Stationary Sources For Periodic Monitoring (Portable Electrochemical Analyzer Procedure)
				Producto(s): EMISIONES
53	ÓXIDOS DE NITRÓGENOS (NO _x), MONÓXIDO DE CARBONO (CO), OXÍGENO (O ₂)	CTM-030	1997	Determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Emissions from Natural Gas-Fired Engines, Boilers and Process Heaters Using Portable Analyzers
				Producto(s): EMISIONES
54	OXÍGENO DISUELTO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O H, 23rd Ed	2017	Oxygen, Dissolved (Optical-Probe Method)
				Producto(s): <u>AGUA NATURAL</u> <u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u> <u>AGUA RESIDUAL</u> <u>AGUA SALINA</u>
55	PARAMETROS METEREOLÓGICOS (DIRECCIÓN DE VIENTO, VELOCIDAD DEL VIENTO)	ASTM D5741-96 (2017)	2017	Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer
				Producto(s): AIRE
56	pH	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 H+ B, 23rd.Ed.	2017	pH Value. Electrometric Method

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO

				<u>AGUA NATURAL</u>
				<u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u>
				<u>AGUA RESIDUAL</u>
				<u>AGUA SALINA</u>
<u>57</u>	<u>RUIDO AMBIENTAL</u>	<u>NTP ISO 1996-2:2021 / NTP ISO 1996-1:2020</u>	<u>2021</u>	<u>Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte1: Índices básicos y procedimiento de evaluación 2ª Edición / Acoustics-Description, measurement and assessment of environmental noise-Part 2: Determination of sound pressure levels.</u>
				<u>Producto(s):</u> <u>RUIDO AMBIENTAL : PLANTAS INDUSTRIALES</u>
<u>58</u>	<u>RUIDO OCUPACIONAL</u>	<u>NTP-ISO 9612: 2020</u>	<u>2020</u>	<u>ACÚSTICA. Determinación de la exposición al ruido laboral. Método de ingeniería.</u>
				<u>Producto(s):</u> <u>MEDICIÓN DE UNA JORNADA COMPLETA</u>
<u>59</u>	<u>TEMPERATURA</u>	<u>SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed.</u>	<u>2017</u>	<u>Temperature. Laboratory and Field Methods</u>
				<u>AGUA NATURAL</u>
				<u>AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO</u>
				<u>AGUA RESIDUAL</u>
				<u>AGUA SALINA</u>