

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

RAZÓN SOCIAL : EPS MOQUEGUA S.A.
DOMICILIO LEGAL : CALLE ILO N° 653 P.J. EL SIGLO - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA - MOQUEGUA
SOLICITADO POR : ING. LUZ CABALLERO QUISPE
REFERENCIA : AGUA SUPERFICIAL Y AGUA POTABLE
PROCEDENCIA : MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA
FECHA(S) DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS : 2025-12-04
FECHA(S) DE ANÁLISIS : 2025-12-04 AL 2025-12-16
FECHA(S) DE MUESTREO : 2025-12-03
MUESTREADO POR : EL CLIENTE
CONDICIÓN DE LA MUESTRA : LOS RESULTADOS DE ANÁLISIS SE APLICAN A LA MUESTRA(S) TAL COMO SE RECIBIÓ.

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C	Unidades
Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl ⁻ B, 23rd Ed. 2017. Chloride. Argentometric Method.	2.09	Cl ⁻ mg/L
Conductividad	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed. 2017. Conductivity. Laboratory Method.	---	µS/cm
Color (Color verdadero)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 23rd Ed. 2017. Color. Spectrophotometric-Single-Wavelength Method (Proposed).	5	CU
Dureza (Dureza Total)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 23rd Ed. 2017. Hardness. EDTA Titrimetric Method.	0.73	CaCO ₃ mg/L
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed. 2017. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.	2.00 ^(a)	mg/L
Demanda Química de oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017. Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method.	10.0	O ₂ mg/L
Nitratos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO ₃ ⁻ B, 23rd Ed. 2017. Nitrogen (Nitrate). Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method.	0.033	NO ₃ ⁻ - N mg/L
Nitritos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO ₂ ⁻ B. Nitrogen (Nitrite). Colorimetric Method.	0.003	NO ₂ ⁻ - N mg/L
Nitrógeno Amoniacal / Amoniaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH ₃ - D, 24th Ed., 2023 Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method.	0.020	NH ₃ ⁺ - N mg/L
Oxígeno Disuelto OD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O C. 23rd Ed. 2017. Oxygen (Dissolved). Azide Modification.	0.5 ^(a)	O ₂ mg/L
Sulfatos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-SO ₄ ²⁻ E. 23rd Ed. 2017. Sulfate. Turbidimetric Method.	1.50	SO ₄ ²⁻ mg/L
Sólidos disueltos totales (TDS)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 23rd Ed. 2017. Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C.	4.0	mg/L
Turbiedad	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 23rd Ed. 2017. Turbidity. Nephelometric Method.	0.40	NTU
Filtración de membrana para Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9222 B, 24th Ed. 2023. Membrane Filter Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Membrane Filter Procedure. Procedure using Endo Media.	1	ufc/100mL
Filtración de membrana para Coliformes Fecales (coliformes Termotolerantes)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9222 D, 24th Ed., 2023. Membrane Filter Technique for Members of the Coliform Group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Membrane Filter Procedure.	1	ufc/100mL

L.C.: límite de cuantificación.

(a) Expresado como límite de detección del método.



DIRECTOR TÉCNICO DE LABORATORIO

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clip sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● Central Telefónica: (511) 425-6047 ● Web: www.sagperu.com ● Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C	Unidades
Numeración de Coliformes Fecales (Coliformes Termotolerantes)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure. Thermotolerant coliform test (EC medium).	1.1 ^(b)	NMP/100mL
Numeración Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 23rd Ed. 2017. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique.	1.1 ^(b)	NMP/100mL
Numeración de <i>Escherichia coli</i>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G (item 2), 23rd Ed. 2017. Multiple-Tube Fermentation. Technique for Members of the Coliform Group. Other <i>Escherichia coli</i> Procedures (PROPOSED).	1.1 ^(b)	NMP/100mL
Recuento de Bacterias Heterotróficas por incorporación	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9215B, 23rd Ed. 2017. Heterotrophic Plate Count. Pour Plate Method.	1	ufc/mL
<i>Vibrio cholerae</i>	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9260 H, Item 1, 2, 3.d.1, 23rd Ed. 2017. (a excepción de la prueba de latex), 5, 6, 7 (Sin identificación del serogrupo O139). Detection of Pathogenic Bacteria. <i>Vibrio</i> .	---	A/P/100mL
METALES TOTALES por ICP-MS: Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Niquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc.	EPA Method 200.8 Revision 5.4 (1994). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	---	mg/L
METALES TOTALES por ICP-MS: Litio, Bismuto, Boro, Sodio, Magnesio, Silicio, Sílice, Silicato, Fósforo, Potasio, Calcio, Titanio, Hierro, Galio, Germanio, Rubidio, Estroncio, Zirconio, Niobio, indio, Estaño, Cesio, Lantano, Cerio, Terbio, Lutecio, Tantalio, Wolframio	EPA Method 200.8, Revisión 5.4. 1994. Validado (Aplicado fuera del alcance), 2019. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	---	mg/L
ORGANISMOS DE VIDA LIBRE Fitoplancton (Algas) + Zooplancton (protozoarios, copépodos, rotíferos y nemátodos)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1.2, F.2. a, c.1. / Part 10200G, 23rd Ed. 2017. Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques / Plankton. Zooplankton. Counting Techniques.	1	Org./L

L.C.: límite de cuantificación.

(b) Límite de detección del método para estas metodologías por ser semicuantitativas.

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: "Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● Central Telefónica: (511) 425-6047 ● Web: www.sagperu.com ● Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Agua Superficial	Agua Potable	Agua Superficial	Agua Potable	
Matriz analizada	Agua Natural	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua Natural	Agua para Uso y Consumo Humano	
Fecha de muestreo	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03	
Hora de inicio de muestreo (h)	07:40	08:00	08:42	08:50	
Condiciones de la muestra	Refrigerada/ Preservada	Refrigerada/ Preservada	Refrigerada/ Preservada	Refrigerada/ Preservada	
Código del Cliente	Ingreso PTAP Chen Chen	Salida PTAP Chen Chen	Ingreso PTAP Yunguyo	Salida PTAP YUNGUYO	
Código del Laboratorio	25120638	25120639	25120640	25120641	
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)					
Ensayos	Unidades	Resultados			
Cloruros	Cl ⁻ mg/L	46.43	54.29	18.71	22.42
Conductividad	µS/cm	498	517	356	360
Color (Color verdadero) ⁽¹⁾	CU	<5	<5	<5	<5
Dureza (Dureza Total)	CaCO ₃ mg/L	138.10	129.00	127.00	115.00
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	mg/L	<2.00	////	<2.00	////
Demanda Química de oxígeno (DQO)	O ₂ mg/L	11.7	////	13.0	////
Oxígeno Disuelto OD	O ₂ mg/L	7.1	////	7.6	////
Nitratos	NO ₃ ⁻ - N mg/L	0.260	0.254	<0.033	0.064
Nitritos	NO ₂ ⁻ - N mg/L	0.017	<0.003	<0.003	0.014
Nitrógeno Amoniacal / Amoniac	NH ₃ ⁺ - N mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Sulfatos	SO ₄ ⁼ mg/L	58.67	62.23	38.14	75.01
Sólidos disueltos totales (TDS)	mg/L	338.0	350.0	282.0	230.0
Turbiedad	NTU	55.00	<0.40	2.00	<0.40
Filtración de membrana para Coliformes Totales	ufc/100mL	560	<1	49	<1
Filtración de membrana para Coliformes Fecales (coliformes Termotolerantes)	ufc/100mL	220	<1	35	<1
Recuento de Bacterias Heterotróficas por incorporación ⁽²⁾	ufc/mL	36000	<1	3200	<1
Vibrio cholerae	A/P/100mL	Ausencia	////	Ausencia	////

(1) Color Verdadero. CU: unidades de color (1 CU es equivalente a 1 Pt-Co).

(2) Medio de cultivo utilizado PCA, incubación 35°C/48 ± 3 h

Medición de conductividad a 25°C.

////: Ensayo No Realizado.

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clip sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● Central Telefónica: (511) 425-6047 ● Web: www.sagperu.com ● Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Agua Superficial	Agua Potable	Agua Superficial
Matriz analizada	Agua Natural	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua Natural
Fecha de muestreo	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03
Hora de inicio de muestreo (h)	08:55	09:02	09:20
Condiciones de la muestra	Refrigerada/ Preservada	Refrigerada/ Preservada	Refrigerada/ Preservada
Código del Cliente	Ingreso Galerías Filtrantes Ollería	Salida G.F. Ollería (R-14)	Ingreso Galerías Filtrantes El Totoral
Código del Laboratorio	25120642	25120643	25120644
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)			
Ensayos	Unidades	Resultados	
Cloruros	Cl ⁻ mg/L	30.97	32.05
Conductividad	µS/cm	520	514
Color (Color verdadero) ⁽¹⁾	CU	<5	<5
Dureza (Dureza Total)	CaCO ₃ mg/L	209.20	185.20
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	mg/L	<2.00	////
Demanda Química de oxígeno (DQO)	O ₂ mg/L	13.5	13.0
Oxígeno Disuelto OD	O ₂ mg/L	7.2	7.5
Nitratos	NO ₃ ⁻ - N mg/L	0.145	0.199
Nitritos	NO ₂ ⁻ - N mg/L	0.025	0.018
Nitrógeno Amoniacal / Amoniaco	NH ₃ ⁺ - N mg/L	<0.020	<0.020
Sulfatos	SO ₄ ²⁻ mg/L	92.56	89.63
Sólidos disueltos totales (TDS)	mg/L	350.0	322.5
Turbiedad	NTU	0.40	0.50
Filtración de membrana para Coliformes Totales	ufc/100mL	<1	44
Filtración de membrana para Coliformes Fecales (coliformes Termotolerantes)	ufc/100mL	<1	<1
Recuento de Bacterias Heterotróficas por incorporación ⁽³⁾	ufc/mL	4000	<1
Vibrio cholerae	A/P/100mL	Ausencia	////

(1) Color Verdadero. CU: unidades de color (1 CU es equivalente a 1 Pt-Co).

(2) Medio de cultivo utilizado PCA, incubación 35°C/48 ± 3 h

Medición de conductividad a 25°C.

////: Ensayo No Realizado.

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clip sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● Central Telefónica: (511) 425-6047 ● Web: www.sagperu.com ● Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
Matriz analizada	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
Fecha de muestreo	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03
Hora de inicio de muestreo (h)	08:20	10:20	10:35
Condiciones de la muestra	Refrigerada/ Preservada	Refrigerada/ Preservada	Refrigerada/ Preservada
Código del Cliente	S-12 Asoc. Las Torres J-22	S-10 Asoc. Sinnac Mz. B It. 2	S-09 Grifo Maresa
Código del Laboratorio	25120645	25120646	25120647
ENSAYOS ACREDITADOS ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)			
Ensayos	Unidades	Resultados	
Cloruros	Cl ⁻ mg/L	56.42	51.26 23.17
Conductividad	µS/cm	635	494 370
Color (Color verdadero) ⁽¹⁾	CU	<5	<5 <5
Dureza (Dureza Total)	CaCO ₃ mg/L	195.40	125.40 123.30
Nitratos	NO ₃ ⁻ - N mg/L	2.310	0.451 0.047
Nitritos	NO ₂ ⁻ - N mg/L	<0.003	<0.003 0.015
Nitrógeno Amoniacal / Amoniaco	NH ₃ ⁺ - N mg/L	<0.020	<0.020 <0.020
Sulfatos	SO ₄ ⁼ mg/L	144.00	122.90 75.35
Sólidos disueltos totales (TDS)	mg/L	385.0	310.0 236.0
Turbiedad	NTU	<0.40	<0.40 <0.40
Filtración de membrana para Coliformes Totales	ufc/100mL	<1	<1 <1
Filtración de membrana para Coliformes Fecales (coliformes Termotolerantes)	ufc/100mL	<1	<1 <1
Recuento de Bacterias Heterotróficas por incorporación ⁽²⁾	ufc/mL	<1	<1 <1

(1) Color Verdadero. CU: unidades de color (1 CU es equivalente a 1 Pt-Co).

(2) Medio de cultivo utilizado PCA, incubación 35°C/48 ± 3 h
Medición de conductividad a 25°C.

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: "Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● **Central Telefónica:** (511) 425-6047 ● **Web:** www.sagperu.com ● **Contacto Electrónico:** sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS:

Producto declarado		Agua Superficial	Agua Potable	Agua Superficial	Agua Potable	
Matriz analizada		Agua Natural	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua Natural	Agua para Uso y Consumo Humano	
Fecha de muestreo		2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03	
Hora de inicio de muestreo (h)		07:40	08:00	08:42	08:50	
Condiciones de la muestra		Refrigerada/Preservada	Refrigerada/Preservada	Refrigerada/Preservada	Refrigerada/Preservada	
Código del Cliente		Ingreso PTAP Chen Chen	Salida PTAP Chen Chen	Ingreso PTAP Yunguyo	Salida PTAP YUNGUYO	
Código del Laboratorio		25120638	25120639	25120640	25120641	
ENSAYO ACREDITADO ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)						
Ensayo	L.C.	Unidades	Resultados			
Metales totales						
Litio (Li)	0.0002	mg/L	0.1917	0.1970	0.0149	0.0152
Berilio (Be)	0.00004	mg/L	0.00050	<0.00004	<0.00004	<0.00004
Boro (B)	0.0006	mg/L	0.8521	0.8896	0.2272	0.2312
Sodio (Na)	0.01	mg/L	45.93	46.66	22.69	22.09
Magnesio (Mg)	0.01	mg/L	7.46	7.46	5.13	5.06
Aluminio (Al)	0.01	mg/L	4.35	0.01	0.34	0.07
Silicio (Si)	0.01	mg/L	18.08	13.99	18.73	17.08
Silice (SiO ₂)	0.03	mg/L	38.69	29.95	40.09	36.56
Silicato (SiO ₂)	0.03	mg/L	48.99	37.92	50.77	46.30
Fosforo (P)	0.008	mg/L	0.133	<0.008	0.016	<0.008
Potasio (K)	0.02	mg/L	7.83	7.83	3.12	3.10
Calcio (Ca)	0.01	mg/L	42.18	40.05	41.10	39.37
Titano (Ti)	0.0002	mg/L	0.0406	0.0006	0.0018	0.0004
Vanadio (V)	0.0001	mg/L	0.0074	0.0008	0.0032	0.0023
Cromo (Cr)	0.0006	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Manganeso (Mn)	0.00003	mg/L	0.50330	0.00241	0.01930	0.00269
Hierro (Fe)	0.0002	mg/L	1.3914	0.0128	0.0837	0.0155
Cobalto (Co)	0.00002	mg/L	0.01112	0.00004	0.00007	0.00003
Niquel (Ni)	0.00008	mg/L	0.01116	0.00107	0.00015	0.00015
Cobre (Cu)	0.0004	mg/L	0.0091	0.0015	0.0038	0.0034
Zinc (Zn)	0.0002	mg/L	0.1177	0.0092	0.0026	0.0021
Galio (Ga)	0.00007	mg/L	0.00041	<0.00007	<0.00007	<0.00007
Germanio (Ge)	0.00005	mg/L	0.00021	<0.00005	<0.00005	<0.00005
Arsenico (As)	0.00004	mg/L	0.01745	0.00123	0.00268	0.00168
Selenio (Se)	0.0006	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Rubidio (Rb)	0.00006	mg/L	0.02662	0.02585	0.00303	0.00263
Estroncio (Sr)	0.00004	mg/L	0.32207	0.30252	0.22015	0.21010
Zirconio (Zr)	0.00005	mg/L	0.00026	<0.00005	0.00008	0.00006
Niobio (Nb)	0.00005	mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
Molibdeno (Mo)	0.0002	mg/L	0.0006	0.0004	0.0017	0.0017
Plata (Ag)	0.00008	mg/L	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Cadmio (Cd)	0.00006	mg/L	0.00092	0.00007	<0.00006	<0.00006
Indio (In)	0.00008	mg/L	<0.00008	<0.00008	<0.00008	<0.00008
Estaño (Sn)	0.001	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Antimonio (Sb)	0.0003	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Cesio (Cs)	0.00007	mg/L	0.01789	0.01726	0.00013	0.00010
Bario (Ba)	0.00007	mg/L	0.07134	0.04247	0.03552	0.03054
Lantano (La)	0.000006	mg/L	0.002953	0.000008	0.000092	<0.000006
Cerio (Ce)	0.00001	mg/L	0.00705	<0.00001	0.00019	<0.00001
Terbio (Tb)	0.00005	mg/L	0.00012	<0.00005	<0.00005	<0.00005
Lutecio (Lu)	0.000002	mg/L	0.000035	<0.000002	<0.000002	<0.000002
Tantalio (Ta)	0.00005	mg/L	0.00007	<0.00005	0.00008	<0.00005
Wolframio (W)/ Tungsteno	0.00006	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Mercurio (Hg)	0.00007	mg/L	<0.00007	<0.00007	<0.00007	<0.00007
Talio (Tl)	0.00007	mg/L	<0.00007	<0.00007	<0.00007	<0.00007
Plomo (Pb)	0.0004	mg/L	0.0021	<0.0004	<0.0004	<0.0004
Bismuto (Bi)	0.00001	mg/L	<0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001
Torio (Th)	0.00002	mg/L	0.00004	<0.00002	<0.00002	<0.00002
Uranio (U)	0.000007	mg/L	0.001549	0.000274	0.000922	0.000613

L.C.: límite de cuantificación

calidad

EXPERTS WORKING FOR YOU

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● Central Telefónica: (511) 425-6047 ● Web: www.sagperu.com ● Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Agua Superficial	Agua Potable	Agua Superficial
Matriz analizada	Agua Natural	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua Natural
Fecha de muestreo	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03
Hora de inicio de muestreo (h)	08:55	09:02	09:20
Condiciones de la muestra	Refrigerada/Preservada	Refrigerada/Preservada	Refrigerada/Preservada
Código del Cliente	Ingreso Galerías Filtrantes Ollería	Salida G.F. Ollería (R-14)	Ingreso Galerías Filtrantes El. Total
Código del Laboratorio	25120642	25120643	25120644
ENSAYO ACREDITADO ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)			
Ensayo	L.C.	Unidades	Resultados
Metales totales			
Litio (Li)	0.0002	mg/L	0.0262
Berilio (Be)	0.00004	mg/L	<0.00004
Boro (B)	0.0006	mg/L	0.3909
Sodio (Na)	0.01	mg/L	33.83
Magnesio (Mg)	0.01	mg/L	7.00
Aluminio (Al)	0.01	mg/L	<0.01
Silicio (Si)	0.01	mg/L	>20
Silice (SiO ₂)	0.03	mg/L	>43
Silicato (SiO ₂)	0.03	mg/L	>54
Fósforo (P)	0.008	mg/L	0.054
Potasio (K)	0.02	mg/L	3.60
Calcio (Ca)	0.01	mg/L	70.69
Titanio (Ti)	0.0002	mg/L	0.0006
Vanadio (V)	0.0001	mg/L	0.0028
Cromo (Cr)	0.0006	mg/L	<0.0006
Manganeso (Mn)	0.00003	mg/L	0.02218
Hierro (Fe)	0.0002	mg/L	0.0354
Cobalto (Co)	0.00002	mg/L	0.00005
Níquel (Ni)	0.00008	mg/L	0.00014
Cobre (Cu)	0.0004	mg/L	0.0038
Zinc (Zn)	0.0002	mg/L	0.0028
Galio (Ga)	0.00007	mg/L	<0.00007
Germanio (Ge)	0.00005	mg/L	<0.00005
Arsenico (As)	0.00004	mg/L	0.00386
Selenio (Se)	0.0006	mg/L	<0.0006
Rubidio (Rb)	0.00006	mg/L	0.00315
Estroncio (Sr)	0.00004	mg/L	0.33047
Zirconio (Zr)	0.00005	mg/L	0.00008
Niobio (Nb)	0.00005	mg/L	<0.00005
Molibdeno (Mo)	0.0002	mg/L	0.0021
Plata (Ag)	0.00008	mg/L	<0.00008
Cadmio (Cd)	0.00006	mg/L	<0.00006
Indio (In)	0.00008	mg/L	<0.00008
Estaño (Sn)	0.001	mg/L	<0.001
Antimonio (Sb)	0.0003	mg/L	<0.0003
Cesio (Cs)	0.00007	mg/L	0.00073
Bario (Ba)	0.00007	mg/L	0.05284
Lantano (La)	0.000006	mg/L	0.000006
Cerio (Ce)	0.00001	mg/L	<0.00001
Terbio (Tb)	0.00005	mg/L	<0.00005
Lutecio (Lu)	0.000002	mg/L	<0.000002
Tantalio (Ta)	0.00005	mg/L	<0.00005
Wolframio (W)/ Tungsteno	0.00006	mg/L	<0.00006
Mercurio (Hg)	0.00007	mg/L	<0.00007
Talio (Tl)	0.00007	mg/L	<0.00007
Plomo (Pb)	0.0004	mg/L	<0.0004
Bismuto (Bi)	0.00001	mg/L	<0.00001
Torio (Th)	0.00002	mg/L	<0.00002
Uranio (U)	0.000007	mg/L	0.001965

L.C.: límite de cuantificación

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● Central Telefónica: (511) 425-6047 ● Web: www.sagperu.com ● Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS:

Producto declarado	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
Matriz analizada	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
Fecha de muestreo	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03
Hora de inicio de muestreo (h)	08:20	10:20	10:35
Condiciones de la muestra	Refrigerada/Preservada	Refrigerada/Preservada	Refrigerada/Preservada
Código del Cliente	S-12 Asoc. Las Torres J-22	S-10 Asoc. Sinnac Mz. B It. 2	S-09 Grifo Maresa
Código del Laboratorio	25120645	25120646	25120647
ENSAYO ACREDITADO ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 1)			
Ensayo	L.C.	Unidades	Resultados
Metales totales			
Litio (Li)	0.0002	mg/L	0.1108
Berilio (Be)	0.00004	mg/L	<0.00004
Boro (B)	0.0006	mg/L	0.7452
Sodio (Na)	0.01	mg/L	44.56
Magnesio (Mg)	0.01	mg/L	9.25
Aluminio (Al)	0.01	mg/L	<0.01
Silicio (Si)	0.01	mg/L	18.56
Silice (SiO ₂)	0.03	mg/L	39.72
Silicato (SiO ₂)	0.03	mg/L	50.30
Fósforo (P)	0.008	mg/L	0.022
Potasio (K)	0.02	mg/L	6.01
Calcio (Ca)	0.01	mg/L	65.08
Titanio (Ti)	0.0002	mg/L	0.0003
Vanadio (V)	0.0001	mg/L	0.0025
Cromo (Cr)	0.0006	mg/L	<0.0006
Manganeso (Mn)	0.00003	mg/L	0.00083
Hierro (Fe)	0.0002	mg/L	0.0037
Cobalto (Co)	0.00002	mg/L	0.00005
Níquel (Ni)	0.00008	mg/L	0.00073
Cobre (Cu)	0.0004	mg/L	0.0026
Zinc (Zn)	0.0002	mg/L	0.0087
Galio (Ga)	0.00007	mg/L	<0.00007
Germanio (Ge)	0.00005	mg/L	<0.00005
Arsenico (As)	0.00004	mg/L	0.00142
Selenio (Se)	0.0006	mg/L	0.0007
Rubidio (Rb)	0.00006	mg/L	0.01364
Estroncio (Sr)	0.00004	mg/L	0.37641
Zirconio (Zr)	0.00005	mg/L	0.00007
Niobio (Nb)	0.00005	mg/L	<0.00005
Molibdeno (Mo)	0.0002	mg/L	0.0010
Plata (Ag)	0.00008	mg/L	<0.00008
Cadmio (Cd)	0.00006	mg/L	0.00006
Indio (In)	0.00008	mg/L	<0.00008
Estaño (Sn)	0.001	mg/L	<0.001
Antimonio (Sb)	0.0003	mg/L	<0.0003
Cesio (Cs)	0.00007	mg/L	0.00895
Bario (Ba)	0.00007	mg/L	0.06779
Lantano (La)	0.000006	mg/L	0.000017
Cerio (Ce)	0.00001	mg/L	<0.00001
Terbio (Tb)	0.00005	mg/L	<0.00005
Lutecio (Lu)	0.000002	mg/L	<0.000002
Tantalio (Ta)	0.00005	mg/L	<0.00005
Wolframio (W)/ Tungsteno	0.00006	mg/L	<0.00006
Mercurio (Hg)	0.00007	mg/L	<0.00007
Talio (Tl)	0.00007	mg/L	<0.00007
Plomo (Pb)	0.0004	mg/L	<0.0004
Bismuto (Bi)	0.00001	mg/L	<0.00001
Torio (Th)	0.00002	mg/L	<0.00002
Uranio (U)	0.000007	mg/L	0.001551

L.C.: límite de cuantificación

calidad

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● Central Telefónica: (511) 425-6047 ● Web: www.sagperu.com ● Contacto Electrónico: sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS PARA ORGANISMOS DE VIDA LIBRE

Producto declarado	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial
Matriz analizada	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural
Fecha de muestreo	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03
Hora de inicio del muestreo (h)	07:40	08:42	08:55	09:20
Condiciones de la muestra	Preservada	Preservada	Preservada	Preservada
	Volumen de muestra: Fitoplancton: 1 L; Zooplancton: 5 L	Volumen de muestra: Fitoplancton: 1 L; Zooplancton: 5 L	Volumen de muestra: Fitoplancton: 1 L; Zooplancton: 5 L	Volumen de muestra: Fitoplancton: 1 L; Zooplancton: 5 L
Código del Cliente	Ingreso PTAP Chen Chen	Ingreso PTAP Yunguyo	Ingreso Galerías Filtrantes Ollería	Ingreso Galerías Filtrantes El Totoral
Código del Laboratorio	25120638	25120640	25120642	25120644
ENSAYO ACREDITADO ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 2)				
Ensayo de Organismos de Vida Libre				
GRUPO	Unidades	Resultados		
FITOPLANCTON	Org./L	6958	29821	<1
ZOOPLANCTON	Org./L	12	20	<1
NEMATODOS	Org./L	12	4	8
TOTALES DE ORGANISMOS DE VIDA LIBRE (Org./L)		6982	29845	8

Nota 1: La expresión de los resultados es para la matriz de Agua Natural según:

- Decreto Supremo N° 004-2017 - MINAM; Estandares de Calidad Ambiental (ECA).
- RM N° 235-2019-MINAM.

Nota 2: <1 es equivalente a cero, lo que indica la no detección de Organismos/L en la muestra.

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al período de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clic sobre la firma, saldrá un aviso: "Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● **Central Telefónica:** (511) 425-6047 ● **Web:** www.sagperu.com ● **Contacto Electrónico:** sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com

**INFORME DE ENSAYO N°1915818-2025
CON VALOR OFICIAL**

II. RESULTADOS PARA ORGANISMOS DE VIDA LIBRE

Producto declarado	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
Matriz analizada	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
Fecha de muestreo	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03	2025-12-03
Hora de inicio del muestreo (h)	08:00	08:50	09:02	08:20
Condiciones de la muestra	Preservada	Preservada	Preservada	Preservada
	Volumen de muestra: 6 L	Volumen de muestra: 6 L	Volumen de muestra: 6 L	Volumen de muestra: 6 L
Código del Cliente	Salida PTAP Chen Chen	Salida PTAP YUNGUYO	Salida G.F. Olleria (R-14)	S-12 Asoc. Las Torres J-22
Código del Laboratorio	25120639	25120641	25120643	25120645
ENSAYO ACREDITADO ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 2)				
Ensayo de Organismos de Vida Libre				
GRUPO	Unidades	Resultados		
ALGAS	Org./L	<1	3972	<1
PROTOZOARIOS	Org./L	<1	<1	<1
COPEPODOS	Org./L	<1	<1	<1
ROTIFEROS	Org./L	<1	6	<1
NEMATODOS	Org./L	2	2	<1
TOTALES DE ORGANISMOS DE VIDA LIBRE (Org./L)		2	3980	<1
Producto declarado	Agua Potable	Agua Potable		
Matriz analizada	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano		
Fecha de muestreo	2025-12-03	2025-12-03		
Hora de inicio del muestreo (h)	10:20	10:35		
Condiciones de la muestra	Preservada	Preservada		
	Volumen de muestra: 6 L	Volumen de muestra: 6 L		
Código del Cliente	S-10 Asoc. Sinnac Mz. B It. 2	S-09 Grifo Maresa		
Código del Laboratorio	25120646	25120647		
ENSAYO ACREDITADO ANTE INACAL-DA (SEDE LIMA 2)				
Ensayo de Organismos de Vida Libre				
GRUPO	Unidades	Resultados		
ALGAS	Org./L	<1	<1	<1
PROTOZOARIOS	Org./L	<1	<1	<1
COPEPODOS	Org./L	<1	<1	<1
ROTIFEROS	Org./L	<1	<1	<1
NEMATODOS	Org./L	<1	2	<1
TOTALES DE ORGANISMOS DE VIDA LIBRE (Org./L)		<1	2	<1

Nota 1: La expresión de los resultados es para la matriz de Agua para uso y consumo humano según:

- Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano DS N° 031-2010-SA.

Nota 2: <1 es equivalente a cero, lo que indica la no detección de Organismos/L en la muestra.

Lima, 22 de Diciembre del 2025

**EXPERTS
WORKING
FOR YOU**

Este informe de ensayo al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentran dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

OBSERVACIONES: ● Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S.A.C. ● Los resultados emitidos en este documento sólo son válidos para las muestras referidas en el presente informe. ● Las muestras serán conversadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días de haber ingresado las muestras al laboratorio. Luego será eliminadas.

IMPORTANTE: ● Este documento fue emitido con firma electrónica de valor legal en formato PDF. Debe solicitar su documento electrónico para verificar la autenticidad. Puedes comprobar la validez del mismo haciendo clip sobre la firma, saldrá un aviso: "Validez de firma : firma válida", de no validarse el documento es falso. Notifique al correo: laboratorio@sagperu.com si su informe ha sido adulterado.

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Laboratorios: Av. Naciones Unidas N° 1565 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima | Pasaje Clorinda Matto de Turner N° 2079 Urb. Chacra Ríos Norte - Lima.

● **Central Telefónica:** (511) 425-6047 ● **Web:** www.sagperu.com ● **Contacto Electrónico:** sagperu@sagperu.com / atencionalcliente@sagperu.com