L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36083-53
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2990
DESCRIPCIÓN:	Afluente STAR
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

núm.	Variable	Unidad	Método	Fecha análisis	Resultados	Incertidumbre
1	% RAS **	%	Cálculo - Absorción Atómica	2023-01-10	6,52	N.D.
2	Aluminio total, Al	mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	2022-12-22	0,358	±0.0358
3	Cadmio total, Cd	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-23	< 0,002	±0.0002
4	Calcio total, Ca **	mg/L	SM 3030H, 3111 B, A.A.	2023-01-05	12,5	±0.7399
5	Cinc total, Zn	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	0,026	±0.0009
6	Cloruros, Cl^-	mg/L	SM 4500-Cl^- B, Argentométrico	2022-12-15	107,2	±0.9862
7	Cobre total, Cu	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	< 0,008	±0.0001
8	Coliformes totales	NMP/100mL	SM 9221 B. Técnica de fermentación por múltiples tubos	2022-12-12	3500000	$1.6x10^6$;$7.6x10^6$
9	Conductividad eléctrica - en laboratorio	microS/cm	SM 2510 B, Electrométrico	2022-12-12	1045	N.D.
10	Cromo total, Cr	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	< 0,011	±0.0006
11	Demanda bioquímica de oxígeno DBO_5	mg/L O_2	SM 5210 B, 4500-O C Incubación Modificación de Azida	2022-12-12	86,7	±2.6886
12	Demanda química de oxígeno, DQO	mg/L O_2	SM 5220 C, Volumétrico, Reflujo Cerrado	2022-12-12	345	±24.15
13	Fenoles	mg/L	SM 5530 B, C, Destilación - Extracción con cloroformo	2022-12-13	< 0,049	±0.0022
14	Fósforo total, P	mg/L	SM 4500-P B,C, Colorimétrico, Ácido Vanadomolibdofosfórico	2022-12-12	4,29	±0.1229
15	Grasas y aceites	mg/L	SM 5520 D, Extracción Soxhlet	2022-12-15	5,75	±0.1942
16	Hidrocarburos	mg/L	SM 5520 D, SM 5520 F, Extracción Soxhlet	2022-12-16	1,92	±0.0689
17	Magnesio total, Mg	mg/L	SM 3030H, 3111 B, A.A.	2023-01-06	2,24	±0.0898
18	Manganeso total, Mn	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	0,064	±0.0106
19	Nitratos, N-NO_3^-	mg/L	SM 4500-NO_3-D, Electrodo de ión selectivo	2022-12-13	< 1,99	±0.01
20	Nitrógeno Kjeldahl, N	mg/L	SM 4500 Norg C, 4500 NH_3 B, C Semi-micro-Kjeldahl	2022-12-14	56	±2.1852
21	Plata total, Ag	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	< 0,005	±0.0002

Continúa en la siguiente página

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36083-53
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2990
DESCRIPCIÓN:	Afluente STAR
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

núm.	Variable	Unidad	Método	Fecha análisis	Resultados	Incertidumbre
22	Plomo total, Pb	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-23	0,034	±0.0021
23	Sodio total, Na	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-03	95,4	±6.0792
24	Sulfatos, SO_4^{2-}	mg/L	SM 4500-SO_4^{-2} E,Turbidimétrico	2022-12-12	< 3,23	±0.2455
25	Sólidos sedimentables, SSED	mL/L	SM 2540 F, Volumétrico, Cono Imhoff	2022-12-15	2	±0.07
26	Sólidos suspendidos totales, SST	mg/L	SM 2540 D, Gravimetría, Secado	2022-12-15	108	±2.5229
27	Tensoactivos	mg/L	SM 5540 C, Surfactantes Aniónicos como SAAM	2022-12-12	< 0,14 [1]	±0.0074

1. Sustancias activas al azul de metileno, SAAM calculadas como sulfonato de alquilbenceno lineal (LAS), peso molecular de 288,372 g mol (dodecil sulfato de sodio).
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23RD edition, 2017. (**): Variable que no se encuentra acreditada, (<): Menor que límite de cuantificación del método. (A.A.): Absorción Atómica. N.D.: No disponible.

Nota 1: Queda prohibida la modificación de cualquier información contenida en este informe.
Nota 2: Todas las secciones del presente documento son parte de un informe completo, el cual debe ser reproducido en su totalidad. Queda prohibida su reproducción parcial sin la autorización del Laboratorio Quimicontrol Ltda.
Nota 3: Los resultados presentados corresponden únicamente a las muestras relacionadas, en el estado en el que fueron recibidas en las instalaciones del Laboratorio Quimicontrol Ltda.; el laboratorio no es responsable de las etapas de muestreo ni transporte.
Nota 4: Descargo de responsabilidad: el Laboratorio Quimicontrol Ltda. no es responsable de la información suministrada por el Cliente y presentada en este informe, como información de contacto, fecha de muestreo y descripción de la muestra; por tanto, no es responsable cuando esta información afecte la validez de los resultados.

Este informe NO es válido para impresión ni almacenamiento sin firma original de las personas autorizadas por el Laboratorio.

CONSTANTINO NAPOLEÓN ZULOAGA MOYA
Químico, Matrícula profesional PQ-0412
Coordinador Técnico

RAFAEL ALBERTO ABELLO CUBILLOS
Microbiólogo

FIN DEL INFORME

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36105-58
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2997
DESCRIPCIÓN:	Efluente GEM
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

núm.	Variable	Unidad	Método	Fecha análisis	Resultados	Incertidumbre
1	Acidez total	mg/L $CaCO_3$	SM 2310 B, Volumétrico	2022-12-16	190,2	±4.755
2	Alcalinidad total	mg/L $CaCO_3$	SM 2320 B-pH 4,5, Volumétrico	2022-12-15	253,8	±1.5736
3	Arsénico total, As	mg/L	SM 3030 H, 3114 B, A.A. Generador de hidruros	2022-12-26	0,025	±0.0015
4	Bario total, Ba	mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	2023-01-12	0,649	±0.0276
5	Cadmio total, Cd	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-06	< 0,002	±0.0002
6	Cianuro total, CN^-	mg/L	SM 4500-CN^- C, F, Electrodo selectivo de cianuro	2022-12-12	< 0,429	±0.0135
7	Cinc total, Zn	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	0,012	±0.0004
8	Cloruros, Cl^-	mg/L	SM 4500-Cl^- B, Argentométrico	2022-12-15	449,7	±4.1372
9	Cobre total, Cu	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	< 0,008	±0.0001
10	Color Real pH: 7,85 unidades λ = 620 nm	m^{-1}	ISO 7887:2011 Método B	2022-12-12	1,8	N.D.
-	Color Real pH: 7,85 unidades λ = 436 nm	m^{-1}	ISO 7887:2011 Método B	2022-12-12	2,2	N.D.
-	Color Real pH: 7,85 unidades λ = 525 nm	m^{-1}	ISO 7887:2011 Método B	2022-12-12	1,7	N.D.
11	Cromo total, Cr	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	< 0,011	±0.0006
12	Demanda bioquímica de oxígeno DBO_5	mg/L O_2	SM 5210 B, 4500-O C Incubación Modificación de Azida	2022-12-12	83,5	±2.5894
13	Demanda química de oxígeno, DQO	mg/L O_2	SM 5220 C, Volumétrico, Reflujo Cerrado	2022-12-12	248,9	±17.423
14	Dureza cálcica	mg/L $CaCO_3$	SM 3500-Ca B, Volumétrico con EDTA	2022-12-16	60,9	±0.548
15	Dureza total	mg/L $CaCO_3$	SM 2340 C, Volumétrico con EDTA	2022-12-19	76,1	±1.4008
16	Fenoles	mg/L	SM 5530 B, C, Destilación - Extracción con cloroformo	2022-12-13	0,219	±0.0099
17	Fluoruros, F^-	mg/L	SM 4500-F^- C, Electrodo de ión selectivo	2022-12-15	< 0,66	±0.0466
18	Fósforo reactivo total leído como ortofosfato, P-PO_4^{3-}	mg/L	Método del ácido Ascórbico, SM 4500 P-E	2022-12-12	0,936	N.D.
19	Fósforo total, P	mg/L	SM 4500-P B,C, Colorimétrico, Ácido Vanadomolibdofosfórico	2022-12-12	< 3,51	±0.1007

Continúa en la siguiente página

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36105-58
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2997
DESCRIPCIÓN:	Efluente GEM
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

núm.	Variable	Unidad	Método	Fecha análisis	Resultados	Incertidumbre
20	Grasas y aceites	mg/L	SM 5520 D, Extracción Soxhlet	2022-12-15	8,23	±0.2781
21	Hidrocarburos	mg/L	SM 5520 D, SM 5520 F, Extracción Soxhlet	2022-12-16	0,729	±0.0263
22	Hierro total, Fe	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-10	0,529	±0.0251
23	Mercurio total, Hg *	mg Hg/L	SM 3112 B	2022-12-19	<0,00100	±0.20
24	Nitratos, N-NO_3^-	mg/L	SM 4500-NO_3-D, Electrodo de ión selectivo	2022-12-13	< 1,99	±0.01
25	Nitritos, N-NO_2^-	mg/L	SM 4500-NO_2-B, Colorimétrico	2022-12-12	< 0,006	±0.0003
26	Nitrógeno Kjeldahl, N	mg/L	SM 4500 Norg C, 4500 NH_3 B, C Semi-micro-Kjeldahl	2022-12-14	58,9	±2.2985
27	Nitrógeno amoniacal, N-NH_3	mg/L	SM 4500-NH_3 B, C, Destilación y Volumétrico	2022-12-15	58,7	±1.9972
28	Níquel total, Ni	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	< 0,011	±0.0005
29	Plata total, Ag	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	< 0,005	±0.0002
30	Plomo total, Pb	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-05	0,045	±0.0028
31	Selenio total, Se	mg/L	SM 3114 B, A.A. Generador de hidruros	2022-12-27	0,017	±0.0013
32	Sulfatos, SO_4^{2-}	mg/L	SM 4500-SO_4^{-2} E,Turbidimétrico	2022-12-12	8,62	±0.655
33	Sulfuros, S^{2-}	mg/L	SM 4500 S-2 G electrodo de ión selectivo	2022-12-29	< 0,73	±0.0392
34	Sólidos sedimentables, SSED	mL/L	SM 2540 F, Volumétrico, Cono Imhoff	2022-12-15	0,5	±0.0175
35	Sólidos suspendidos totales, SST	mg/L	SM 2540 D, Gravimetría, Secado	2022-12-15	3	±0.0701
36	Tensoactivos	mg/L	SM 5540 C, Surfactantes Aniónicos como SAAM	2022-12-12	0,356 1	±0.0187
37	Vanadio total, V	mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	2022-12-27	< 0,11	±0.0014

Continúa en la siguiente página

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36105-58
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2997
DESCRIPCIÓN:	Efluente GEM
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

1. Sustancias activas al azul de metileno, SAAM calculadas como sulfonato de alquilbenceno lineal (LAS), peso molecular de 288,372 g mol (dodecil sulfato de sodio). SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23RD edition, 2017. (*): Variable subcontratada. (<): Menor que límite de cuantificación del método. (A.A.): Absorción Atómica. N.D.: No disponible.

Nota 1: Queda prohibida la modificación de cualquier información contenida en este informe.
Nota 2: Todas las secciones del presente documento son parte de un informe completo, el cual debe ser reproducido en su totalidad. Queda prohibida su reproducción parcial sin la autorización del Laboratorio Quimicontrol Ltda.
Nota 3: Los resultados presentados corresponden únicamente a las muestras relacionadas, en el estado en el que fueron recibidas en las instalaciones del Laboratorio Quimicontrol Ltda.; el laboratorio no es responsable de las etapas de muestreo ni transporte.
Nota 4: Descargo de responsabilidad: el Laboratorio Quimicontrol Ltda. no es responsable de la información suministrada por el Cliente y presentada en este informe, como información de contacto, fecha de muestreo y descripción de la muestra; por tanto, no es responsable cuando esta información afecte la validez de los resultados.

Información variables subcontratadas

Variable	Laboratorio	Resolución de acreditación	Organismo	Vigencia
Mercurio total, Hg	AMBIENCIQ	1329 de 2020	IDEAM	Hasta el 04 de Diciembre de 2024

ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL PERSONAL AUTORIZADO DEL LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.

CONSTANTINO NAPOLEÓN ZULOAGA MOYA
Químico, Matrícula profesional PQ-0412
Coordinador Técnico

FIN DEL INFORME

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36104-57
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2996
DESCRIPCIÓN:	Afluente GEM
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

núm.	Variable	Unidad	Método	Fecha análisis	Resultados	Incertidumbre
1	Acidez total	mg/L $CaCO_3$	SM 2310 B, Volumétrico	2022-12-16	416	±10.4
2	Alcalinidad total	mg/L $CaCO_3$	SM 2320 B-pH 4,5, Volumétrico	2022-12-15	505,7	±3.1353
3	Arsénico total, As	mg/L	SM 3030 H, 3114 B, A.A. Generador de hidruros	2022-12-21	0,015	±0.0009
4	Bario total, Ba	mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	2022-12-22	0,249	±0.0106
5	Cadmio total, Cd	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-23	< 0,002	±0.0002
6	Cianuro total, CN^-	mg/L	SM 4500-CN^- C, F, Electrodo selectivo de cianuro	2022-12-12	< 0,429	±0.0135
7	Cinc total, Zn	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	0,049	±0.0016
8	Cloruros, Cl^-	mg/L	SM 4500-Cl^- B, Argentométrico	2022-12-15	316,8	±2.9146
9	Cobre total, Cu	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	0,009	±0.0001
10	Color Real pH: 7,60 unidades λ = 525 nm	m^{-1}	ISO 7887:2011 Método B	2022-12-12	1,6	N.D.
-	Color Real pH: 7,60 unidades λ = 436 nm	m^{-1}	ISO 7887:2011 Método B	2022-12-12	1,8	N.D.
-	Color Real pH: 7,60 unidades λ = 620 nm	m^{-1}	ISO 7887:2011 Método B	2022-12-12	1,2	N.D.
11	Cromo total, Cr	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	< 0,011	±0.0006
12	Demanda bioquímica de oxígeno DBO_5	mg/L O_2	SM 5210 B, 4500-O C Incubación Modificación de Azida	2022-12-12	186,2	±5.7722
13	Demanda química de oxígeno, DQO	mg/L O_2	SM 5220 C, Volumétrico, Reflujo Cerrado	2022-12-12	588,6	±41.202
14	Dureza cálcica	mg/L $CaCO_3$	SM 3500-Ca B, Volumétrico con EDTA	2022-12-16	120,9	±1.0881
15	Dureza total	mg/L $CaCO_3$	SM 2340 B, Cálculo a partir de A.A.	2023-01-06	122,2	±2.2485
16	Fenoles	mg/L	SM 5530 B, C, Destilación - Extracción con cloroformo	2022-12-13	0,438	±0.0197
17	Fluoruros, F^-	mg/L	SM 4500-F^- C, Electrodo de ión selectivo	2022-12-15	< 0,66	±0.0466
18	Fósforo reactivo total leído como ortofosfato, P-PO_4^{3-}	mg/L	Método del ácido Ascórbico, SM 4500 P-E	2022-12-12	3,13	N.D.
19	Fósforo total, P	mg/L	SM 4500-P B,C, Colorimétrico, Ácido Vanadomolibdofosfórico	2022-12-12	4,98	±0.1428

Continúa en la siguiente página

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36104-57
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2996
DESCRIPCIÓN:	Afluente GEM
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

núm.	Variable	Unidad	Método	Fecha análisis	Resultados	Incertidumbre
20	Grasas y aceites	mg/L	SM 5520 D, Extracción Soxhlet	2022-12-15	81,6	±2.7591
21	Hidrocarburos	mg/L	SM 5520 D, SM 5520 F, Extracción Soxhlet	2022-12-16	1,53	±0.0551
22	Hierro total, Fe	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-22	4,32	±0.2052
23	Mercurio total, Hg *	mg Hg/L	SM 3112 B	2022-12-19	<0,00100	±0.20
24	Nitratos, N-NO_3^-	mg/L	SM 4500-NO_3-D, Electrodo de ión selectivo	2022-12-13	< 1,99	±0.01
25	Nitritos, N-NO_2^-	mg/L	SM 4500-NO_2-B, Colorimétrico	2022-12-12	0,024	±0.0012
26	Nitrógeno Kjeldahl, N	mg/L	SM 4500 Norg C, 4500 NH_3 B, C Semi-micro-Kjeldahl	2022-12-14	99,1	±3.8706
27	Nitrógeno amoniacal, N-NH_3	mg/L	SM 4500-NH_3 B, C, Destilación y Volumétrico	2022-12-15	98,8	±3.3582
28	Níquel total, Ni	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	0,015	±0.0007
29	Plata total, Ag	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	< 0,005	±0.0002
30	Plomo total, Pb	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-23	0,03	±0.0019
31	Selenio total, Se	mg/L	SM 3114 B, A.A. Generador de hidruros	2022-12-27	0,015	±0.0012
32	Sulfatos, SO_4^{2-}	mg/L	SM 4500-SO_4^{-2} E,Turbidimétrico	2022-12-12	22,1	±1.6781
33	Sulfuros, S^{2-}	mg/L	SM 4500 S-2 G electrodo de ión selectivo	2022-12-29	< 0,73	±0.0392
34	Sólidos sedimentables, SSED	mL/L	SM 2540 F, Volumétrico, Cono Imhoff	2022-12-15	17	±0.595
35	Sólidos suspendidos totales, SST	mg/L	SM 2540 D, Gravimetría, Secado	2022-12-15	243	±5.6765
36	Tensoactivos	mg/L	SM 5540 C, Surfactantes Aniónicos como SAAM	2022-12-12	< 0,14 1	±0.0074
37	Vanadio total, V	mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	2022-12-27	< 0,11	±0.0014

Continúa en la siguiente página

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36104-57
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2996
DESCRIPCIÓN:	Afluente GEM
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

1. Sustancias activas al azul de metileno, SAAM calculadas como sulfonato de alquilbenceno lineal (LAS), peso molecular de 288,372 g mol (dodecil sulfato de sodio). SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23RD edition, 2017. (*): Variable subcontratada. (<): Menor que límite de cuantificación del método. (A.A.): Absorción Atómica. N.D.: No disponible.

Nota 1: Queda prohibida la modificación de cualquier información contenida en este informe.
Nota 2: Todas las secciones del presente documento son parte de un informe completo, el cual debe ser reproducido en su totalidad. Queda prohibida su reproducción parcial sin la autorización del Laboratorio Quimicontrol Ltda.
Nota 3: Los resultados presentados corresponden únicamente a las muestras relacionadas, en el estado en el que fueron recibidas en las instalaciones del Laboratorio Quimicontrol Ltda.; el laboratorio no es responsable de las etapas de muestreo ni transporte.
Nota 4: Descargo de responsabilidad: el Laboratorio Quimicontrol Ltda. no es responsable de la información suministrada por el Cliente y presentada en este informe, como información de contacto, fecha de muestreo y descripción de la muestra; por tanto, no es responsable cuando esta información afecte la validez de los resultados.

Información variables subcontratadas

Variable	Laboratorio	Resolución de acreditación	Organismo	Vigencia
Mercurio total, Hg	AMBIENCIQ	1329 de 2020	IDEAM	Hasta el 04 de Diciembre de 2024

ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL PERSONAL AUTORIZADO DEL LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.

CONSTANTINO NAPOLEÓN ZULOAGA MOYA
Químico, Matrícula profesional PQ-0412
Coordinador Técnico

FIN DEL INFORME

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36084-54
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2991
DESCRIPCIÓN:	Efluente STAR
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

núm.	Variable	Unidad	Método	Fecha análisis	Resultados	Incertidumbre
1	% RAS **	%	Cálculo - Absorción Atómica	2023-01-10	0,32	N.D.
2	Aluminio total, Al	mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	2022-12-22	0,186	±0.0186
3	Cadmio total, Cd	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-23	< 0,002	±0.0002
4	Calcio total, Ca **	mg CaCO3/L	SM 3500-Ca B-Volumetría	2022-12-16	88,2	±0.794
5	Cinc total, Zn	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	0,186	±0.0063
6	Cloruros, Cl^-	mg/L	SM 4500-Cl^- B, Argentométrico	2022-12-15	248	±2.2816
7	Cobre total, Cu	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-28	< 0,008	±0.0001
8	Coliformes totales	NMP/100mL	SM 9221 B. Técnica de fermentación por múltiples tubos	2022-12-12	400	$1.7x10^2$;$9.5x10^2$
9	Conductividad eléctrica - en laboratorio	microS/cm	SM 2510 B, Electrométrico	2022-12-12	190,7	N.D.
10	Cromo total, Cr	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	< 0,011	±0.0006
11	Demanda bioquímica de oxígeno DBO_5	mg/L O_2	SM 5210 B, 4500-O C Incubación Modificación de Azida	2022-12-12	74,1	±2.2965
12	Demanda química de oxígeno, DQO	mg/L O_2	SM 5220 C, Volumétrico, Reflujo Cerrado	2022-12-12	689	±48.23
13	Fenoles	mg/L	SM 5530 B, C, Destilación - Extracción con cloroformo	2022-12-13	< 0,049	±0.0022
14	Fósforo total, P	mg/L	SM 4500-P B,C, Colorimétrico, Ácido Vanadomolibdofosfórico	2022-12-12	5,87	±0.1682
15	Grasas y aceites	mg/L	SM 5520 D, Extracción Soxhlet	2022-12-15	1,63	±0.0551
16	Hidrocarburos	mg/L	SM 5520 D, SM 5520 F, Extracción Soxhlet	2022-12-16	0,435	±0.0157
17	Magnesio total, Mg	mg/L	SM 3030H, 3111 B, A.A.	2023-01-06	0,566	±0.0226
18	Manganeso total, Mn	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	0,021	±0.0035
19	Nitratos, N-NO_3^-	mg/L	SM 4500-NO_3-D, Electrodo de ión selectivo	2022-12-13	< 1,99	±0.01
20	Nitrógeno Kjeldahl, N	mg/L	SM 4500 Norg C, 4500 NH_3 B, C Semi-micro-Kjeldahl	2022-12-14	526,1	±20.5442
21	Plata total, Ag	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-04	< 0,005	±0.0002

Continúa en la siguiente página

L. Q.
LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.
Ambiente e Industria

IDEAM
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEREOLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Laboratorio acreditado
NTC-ISO/IEC 17025:2005
Res. 226 de 2019
Res. 209 de 2021

INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

Fecha de Emisión: 1 de febrero de 2023

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Señora
Alba Luz Gutiérrez
SOLUCIONES AMBIENTALES
INTEGRALES DE LA AMAZONÍA-SAIDA
Teléfono: 3203467079
Carrera 10 N°9-06 Barrio El Prado
e-mail:coordinadorhse.saida@gmail.com
Florencia, Caqueta

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

CÓDIGO DEL INFORME:	36084-54
FECHA DE MUESTREO:	Dato no suministrado por el cliente
FECHA DE RECEPCIÓN:	10 de diciembre de 2022
MATRIZ:	Agua residual no doméstica
NÚMERO:	22-AG2991
DESCRIPCIÓN:	Efluente STAR
MUESTREO REALIZADO POR:	Cliente
PLAN DE MUESTREO QUIMICONTROL:	No aplica
MÉTODO DE MUESTREO:	No Aplica

núm.	Variable	Unidad	Método	Fecha análisis	Resultados	Incertidumbre
22	Plomo total, Pb	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2022-12-23	0,037	±0.0023
23	Sodio total, Na	mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	2023-01-03	11	±0.7019
24	Sulfatos, SO_4^{2-}	mg/L	SM 4500-SO_4^{-2} E,Turbidimétrico	2022-12-12	6,7	±0.5089
25	Sólidos sedimentables, SSED	mL/L	SM 2540 F, Volumétrico, Cono Imhoff	2022-12-15	0,1	±0.0035
26	Sólidos suspendidos totales, SST	mg/L	SM 2540 D, Gravimetría, Secado	2022-12-15	20	±0.4672
27	Tensoactivos	mg/L	SM 5540 C, Surfactantes Aniónicos como SAAM	2022-12-12	< 0,14 [1]	±0.0074

1. Sustancias activas al azul de metileno, SAAM calculadas como sulfonato de alquilbenceno lineal (LAS), peso molecular de 288,372 g mol (dodecil sulfato de sodio).
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23RD edition, 2017. (**): Variable que no se encuentra acreditada, (<): Menor que límite de cuantificación del método. (A.A.): Absorción Atómica. N.D.: No disponible.

Nota 1: Queda prohibida la modificación de cualquier información contenida en este informe.
Nota 2: Todas las secciones del presente documento son parte de un informe completo, el cual debe ser reproducido en su totalidad. Queda prohibida su reproducción parcial sin la autorización del Laboratorio Quimicontrol Ltda.
Nota 3: Los resultados presentados corresponden únicamente a las muestras relacionadas, en el estado en el que fueron recibidas en las instalaciones del Laboratorio Quimicontrol Ltda.; el laboratorio no es responsable de las etapas de muestreo ni transporte.
Nota 4: Descargo de responsabilidad: el Laboratorio Quimicontrol Ltda. no es responsable de la información suministrada por el Cliente y presentada en este informe, como información de contacto, fecha de muestreo y descripción de la muestra; por tanto, no es responsable cuando esta información afecte la validez de los resultados.

Este informe NO es válido para impresión ni almacenamiento sin firma original de las personas autorizadas por el Laboratorio.

CONSTANTINO NAPOLEÓN ZULOAGA MOYA
Químico, Matrícula profesional PQ-0412
Coordinador Técnico

RAFAEL ALBERTO ABELLO CUBILLOS
Microbiólogo

FIN DEL INFORME