sgeneral sgeneral <sgeneral@ibal.gov.co>

DOCUMENTOS ACTA FINAL CONT 135-25 EXGEN EXPERTOS EN GESTION SAS

1 mensaje

legalizacioncontratosycuentas ycuentas <legalizacioncontratosycuentas@ibal.gov.co>
Para: sgeneral sgeneral <sgeneral@ibal.gov.co>

6 de agosto de 2026 a las 10:49 a.m.

DOCUMENTOS ACTA FINAL CONT 135-25 EXG…

ADJUNTO PARA TRÁMITE PERTINENTE

IBAL SIG	SOPORTES DOCUMENTALES PARA TRAMITE DE CUENTA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	**CÓDIGO:** GJ-R-050 **FECHA VIGENCIA:** 2016-10-12 **VERSIÓN: 02** **Página 1 de 1**

Ibagué, 5 de agosto de 2026

Geraldine L.
06/08/2026
9:30 AM.
Rad: 20260568

Doctor
German Dario Fonseca Salcedo
Secretario(a) General
IBAL SA ESP OFICIAL
La ciudad

REF: ENVIO SOPORTES PARA TRAMITE DE CUENTA DEL CONTRATO N° 135 DE 2025.

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de allegarle los soportes documentales originales para que obren dentro de la carpeta del archivo de gestión de la secretaria general, así como también las copias de los documentos que son requeridos por la oficina de contabilidad para el respectivo tramite de cuenta, para lo cual me permito relacionar al detalle los documentos que adjunto, de la siguiente manera:

DOCUMENTOS ACTA FINAL:

- Factura
- Acta final
- Planillas de seguridad social
- Informe de actividades
- CDP
- CRP
- Ficha técnica de evaluación y re evaluación.

Atentamente,

ALEXI LILIANA BUITRAGO CAYCEDO

Contrato No.	135 DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 2025
Objeto	SEGUIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE VERTIMIENTOS EN LAS CUENCAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ Y CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DE ARD DE ENTRADA Y SALIDA DE LAS PTAR DEL IBAL S.A E.S. P. DE AGUAS SUPERFICIALES Y VERTIMIENTOS PUNTUALES Y/O DE LOS SUSCRIPTORES PERTENECIENTES ALA PERÍMETRO HIDROSANITARIO DEL IBAL
Valor total	DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($250.000.000) M/CTE IVA INCLUIDO.
Contratista	EXGEN EXPERTOS EN GESTIÓN S.A.SE.S.P R.L YANIR SÁNCHEZ FLOREZ
Supervisor	PROFESIONAL ESPECIALIZADO II- GESTIÓN AMBIENTAL
Fecha de Inicio	16 DE DICIEMBRE DE 2025
Fecha de Suspensión	14 DE JULIO DE 2026
Fecha de Reiniciación	28 DE JULIO DE 2026
Fecha de terminación	29 DE JULIO DE 2026
Plazo de Ejecución	SIETE (07) MESES

FECHA DE ELABORACIÓN DEL ACTA FINAL	**Año**	**Mes**	**Día**
	2026	07	30

En la ciudad de Ibagué, en la fecha antes indicada, contratista y supervisor suscriben la presente Acta Final de Entrega y Recibo a Satisfacción del contrato antes identificado, para completar y soportar los trámites necesarios para su correspondiente pago.

Periodo informado	25/04/2026-29/07/2026
Informe de las actividades desarrolladas y avaladas por el supervisor	1. SEGUIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE VERTIMIENTOS DE ARD EN LAS CUENCAS URBANAS DE LOS RÍOS CHÍPALO, COMBEIMA, ALVARADO Y OPIA. 2. CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS A USUARIOS DEL IBAL SA ESP OFICIAL.
Evidencias de la ejecución del contrato	Evidencias del desarrollo del contrato: 1. Informe del recorrido realizado por el contratista de seguimiento por las cuencas de los Ríos Combeima, Rio Chípalo, Rio Alvarado, Quebrada Opia, en el área que comprende el Perímetro Hidrosanitario de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P OFICIAL. 2. Informe de resultados de la caracterización de vertimientos realizada a suscriptores del IBAL S.A E.S.P OFICIAL, con soportes. **Nota 1:** En el caso de los contratos de servicio y suministro y los demás a los que aplique este registro y que tengan clasificador CPC, deberán diligenciar las siguientes tablas:

ITEM		CPC	CANTIDAD			VALOR ACTA	

	DETALLE DELSERVICIO	CODIGO	DESCRIPCION		VALOR UNITARIO	VALOR SOLICITADO PRESUPUESTALMENTE		SALDO PRESUPUESTAL
	Empresa de gestión que desarrolle actividades en la oficina de gestión ambiental	83310	Servicios de asesoría en ingeniería	1	$250.000.000	$250.000.000	$110.276.475	$31.364.981
						VALOR PRESENTE ACTA	$110.276.475	

ESTADO DE CUENTA	
Valor Contrato	DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($250.000.000) M/CTE IVA INCLUIDO
Valor Acta No. 01	CIENTO OCHO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO ($108.358.544) M/CTE IVA INCLUIDO
Valor Acta final	CIENTO DIEZ MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO ($110.276.475) M/CTE IVA INCLUIDO
Valor a reintegrar	TREINTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS ($31.364.981).

APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

PERSONA JURIDICA

El contratista presentó certificación suscrita por el revisor fiscal o el representante legal acreditando que se encuentra a paz y salvo en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y pagos de parafiscales a que hubiere lugar.

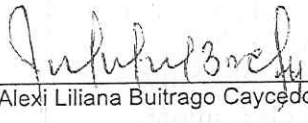
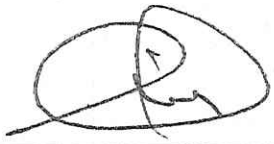
APORTA CERTIFICACION REPRESENTANTE LEGAL	SI ☐	NO [X]
APORTA CERTIFICACION REVISOR FISCAL (En caso de aportar certificación del revisor fiscal deberá adjuntar con ella, copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes)	SI [X]	NO ☐

CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO

La supervisora ALEXI LILIANA BUITRAGO CAYCEDO certifica que el Contratista EXGEN EXPERTOS EN GESTIÓN S.A.S E.S.P y Nit 900.347.534-6, cumplió a entera satisfacción del IBAL SA ESP OFICIAL con el objeto contratado, las obligaciones pactadas y con las demás condiciones del Contrato de servicios No. 135 de 2025 y que a la fecha de suscripción del presente documento no se presentan quejas o reclamaciones por parte de terceros, trabajadores y/o proveedores que hubieran tenido relación contractual con el contratista.

actividad contractual, ni pagos pendientes al contratista, por lo tanto y de conformidad con el parágrafo del artículo 10 del Acuerdo 001 de 2022, no procede la liquidación del contrato y se procede al archivo de esta acta en el expediente contractual.

ANEXOS:	Marque con x
Informe de actividades	X
Planillas de seguridad social	X
Factura	X
CDP	X
RP	X
Certificado contador con soportes parafiscales	X

Firma		
Nombre	Yanir Sánchez Florez Representante legal	Alexi Liliana Buitrago Caycedo
	Contratista	**Supervisor**
V° B° Profesional Salud Ocupacional IBAL	Claudia Combita Zambrano	

IBAL
SA ESP OFICIAL

2026-1

INFORME DE CARACTERIZACIÓN VERTIMIENTOS

IBAGUE - TOLIMA



EXGEN
S.A.S. E.S.P.

Realizado por
EXGEN EXPERTOS EN GESTIÓN S.A.S. E.S.P.

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. METODOLOGIA 6
2.1. Programación de los muestreos 6
2.2. Preparación del muestreo 12
2.3. Ejecución del muestreo 13
2.4. Registro Fotográfico 16
2.5. Embalaje de muestras 17
2.6. Transporte de muestras 17
2.7. Entrega al laboratorio 18
3. RESULTADOS 20
1.1 PRIMERA CAMPAÑA 20
1.1.1 ARTÍCULO 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS 20
1.1.2 ARTÍCULO 14. ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA SALUD HUMANA – ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN 23
1.1.3 ARTÍCULO 14. ACTIVIDADES DE ATENCION A LA SALUD HUMANA – HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL 28
1.2 SEGUNDA CAMPAÑA 33
1.2.1 ARTÍCULO 11. VENTA Y DISTRIBUCION (DOWNSTREAM) 33
1.2.2 ARTÍCULO. 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS 37
1.2.3 ARTÍCULO. 13. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES 42
1.2.4 ARTÍCULO. 14. HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL 44
1.2.5 ARTÍCULO. 14. ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN 48
1.2.6 ARTÍCULO. 14. POMPAS FÚNEBRES 51
1.2.7 ARTÍCULO. 15. ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS DIFERENTES 55
4. CONCLUSION 63

#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

Listado de tablas

Tabla 1. Ubicación puntos de muestreo 1ra campaña 7
Tabla 2. Ubicación puntos de muestreo 2da campaña 8
Tabla 3. Primera campaña. Artículo 12. Elaboración de productos alimenticios ... 20
Tabla 4. Primera campaña. Artículo 14. Actividades de atención a la salud humana – atención médica con y sin internación 24
Tabla 5. Primera campaña. Artículo 14. Actividades de atención a la salud humana – Hemodiálisis y diálisis peritoneal 30
Tabla 6. Segunda campaña. Artículo 11. Venta y distribución (Downstream) 33
Tabla 7. Segunda campaña. Artículo 12. Productos alimenticios 39
Tabla 8. Segunda campaña. Artículo 13. Productos textiles 42
Tabla 9. Segunda campaña. Artículo 14. Hemodiálisis y diálisis peritoneal..... 46
Tabla 10. Segunda campaña. Artículo 14. Atención médica con y sin internación48
Tabla 11. Segunda campaña. Artículo 14. Pompas fúnebres 51
Tabla 12. Segunda campaña. Artículo 15. Actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes..... 55

Listado de ilustraciones

Ilustración 1. Ubicación puntos de muestreo 1ra jornada..... 10
Ilustración 2. Ubicación puntos de muestreo 2da jornada 11
Ilustración 3. Preparación de recipientes..... 12
Ilustración 4. Cadena de Custodia 14
Ilustración 5. Muestreo..... 15
Ilustración 6. Entrega de muestras 18

3004506895 | *World Trade Center Ibagué*
2762201 | *Centro Comercial Aqua*
infoexgen@gmail.com | *Oficina 808*

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1. INTRODUCCIÓN

La generación de aguas residuales constituye un resultado inherente al desarrollo de las actividades humanas, tanto domésticas como productivas. Estas aguas, compuestas por residuos líquidos provenientes de viviendas, establecimientos comerciales, institucionales e industriales, pueden incluir adicionalmente aportes de aguas pluviales, superficiales o subterráneas, lo que incrementa su complejidad en términos de manejo y tratamiento. Su adecuada recolección, conducción y disposición final resulta fundamental para la protección de la salud pública y la preservación de los recursos naturales.

El manejo inadecuado de los vertimientos líquidos ha sido identificado como una de las principales fuentes de contaminación ambiental, afectando significativamente los recursos hídricos, el suelo y, en menor medida, el aire, generando impactos negativos sobre los ecosistemas y la salud humana. En este contexto, el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente adquiere un papel esencial en la gestión integral del recurso hídrico.

En Colombia, el marco normativo aplicable se encuentra establecido, entre otros, en el Decreto 1076 de 2015, mediante el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. En particular, el artículo 2.2.3.3.4.17 establece la obligación de los suscriptores y/o usuarios del servicio público de alcantarillado que desarrollen actividades de tipo comercial, industrial, oficial o especial, de presentar la caracterización de sus vertimientos al prestador del servicio. Así mismo, el parágrafo del artículo 2.2.3.3.4.18 dispone que dicho prestador deberá consolidar y reportar anualmente a la autoridad ambiental competente el estado de cumplimiento de la norma de vertimientos de sus usuarios.

De manera complementaria, la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece los parámetros y valores límites máximos permisibles para vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a sistemas de alcantarillado público, los cuales varían en función de la actividad desarrollada por el usuario. El cumplimiento de estos estándares constituye la base para la evaluación y control de los vertimientos generados.

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

En este sentido, el presente informe tiene como propósito consolidar y analizar la información correspondiente a la caracterización de vertimientos de los usuarios del sistema de alcantarillado en la ciudad de Ibagué, con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y dar cumplimiento a las obligaciones de reporte ante la autoridad ambiental competente, en este caso, la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, por parte de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. Oficial.

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

2. METODOLOGIA

2.1. Programación de los muestreos

Una vez definidos los puntos de muestreo por la entidad, se procede a verificar la disponibilidad y la capacidad operativa del laboratorio con el fin de establecer las fechas para la ejecución de la toma del muestreo compuesto por veinticuatro horas con alícuotas tomadas cada 6 horas. Posteriormente, una vez aprobadas dichas fechas, se realiza la programación de las actividades de muestreo en coordinación con el laboratorio, con el propósito de definir los tiempos de ejecución, confirmar la disponibilidad del personal técnico y de los equipos requeridos, y garantizar el cumplimiento de los procedimientos y protocolos establecidos para el desarrollo del proceso de muestreo.

El procedimiento se llevó a cabo en dos campañas de monitoreo: una primera campaña en la que se evaluaron 15 puntos y una segunda campaña en la que el monitoreo se amplió a 30 puntos en la ciudad de Ibagué.

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

Tabla 1. Ubicación puntos de muestreo 1ra campaña

NO.	ARTÍCULO APLICADO (RES. 631 DE 2015)	PTO. DE MUESTREO	WGS 84		ORIGEN NACIONAL	
			LONGITUD	LATITUD	NORTE (m)	ESTE (m)
1	ART. 12 ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	TRES COYOTES TAQUERIA	-75,214720°	4,4360730°	2048549,892	4754327,936
2		RESTAURANTE DON PEDRO	-75,204856°	4,442913°	2049302,950	4755424,912
3	ART. 14. ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN	IDIME CADIZ	-75,219971°	4,438221°	2047911,856	4753741,255
4		LABORATORIO CLINICO CENTRAL	-75,2211520°	4,4372990°	2048687,595	4753614,506
5		CLINICA KERALTY	-75,202885°	4,43773°	2048729,194	4755641,947
6		VIRREY SOLIS 5TA	-75,2269°	4,439978°	2048985,744	4752977,471
7		CLINICA LA NUESTRA	-75,20039°	4,4305958°	2047939,517	4755916,500
8		ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL (CONTRALORÍA)	-75,2381°	4,443083°	2049332,835	4751735,504
9		CEDICAF	-75,23332°	4,4446319°	2049502,502	4752266,518
10		MAPLE RESPIRATORY IPS	-75,217829°	4,437463°	20968908,33	8719435,327
11		PROFAMILIA	-75,220693°	4,436651°	20969031,71	8719067,143
12		CENTRO ESPECIALIZADO UROLOGÍA	-75,2209028°	4,4377464°	2048736,984	4753642,311
13		FEDERICO LLERAS	-75,2186°	4,433265°	2048240,687	4753896,396
14		CLINICA AVIDANTE	-75,17275°	4,411756°	2045847,324	4758977,913

3004506895
2762201
Infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

NO.	ARTÍCULO APLICADO (RES. 631 DE 2015)	PTO. DE MUESTREO	WGS 84		ORIGEN NACIONAL	
			LONGITUD	LATITUD	NORTE (m)	ESTE (m)
15	ART. 14. HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL	UNIDAD RENAL	-75,2206830°	4,4363880°	2048586,705	4753666,254

Fuente. Exgen, 2026.

Tabla 2. Ubicación puntos de muestreo 2da campaña

NO.	ARTÍCULO APLICADO (RES. 631 DEL 2015)	PTOS DE MUESTREO	WGS 84		ORIGEN NACIONAL	
			LONGITUD	LATITUD	NORTE (m)	ESTE (m)
1	ART. 11 VENTA Y DISTRIBUCION (DOWNSTREAM)	EDS DUAL CENTRO	-75.237508°	4.438381°	2048812.706	4751799.633
2		EDS COMERCIALIZADORA LA 5	-75.222462°	4.440202°	2049009.032	4753470.083
3		EDS EL TRIANGULO	-75.210508°	4.432811°	2048187.802	4754794.315
4		EDS LOS PITS	-75.199490°	4.441538°	2049149.137	4756019.978
5		EDS AMBALA	-75.200886°	4.447546°	2049813.925	4755867.029
6		EDS VERGEL	-75.190805°	4.446845°	2049733.086	4756985.576
7		EDS JARDIN	-75.173881°	4.442749°	2049733.087	4758862.433
8		EDS SAN MARINO	-75.186451°	4.425278°	2049733.088	4757461.733
9		EDS MIROLINDO	-75.185086°	4.421036°	2049733.089	4757611.843
10		EDS TERMINAL	-75.234048°	4.435957°	2049733.090	4752182.826
11		EDS ROYAL	-75.206841°	4.428692°	2049733.091	4755199.930
12		EDS COMBEIMA	-75.243235°	4.440240°	2049733.092	4751164.654

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

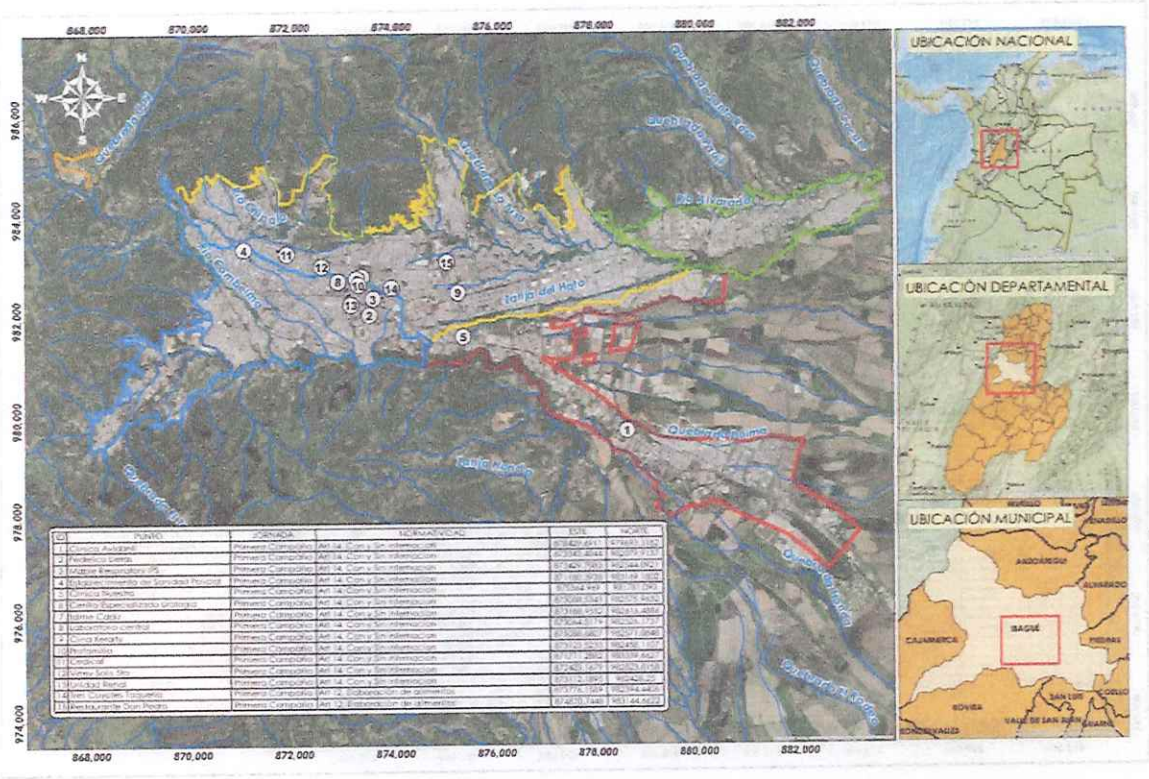
EXGEN
S.A.S. E.S.P.

NO.	ARTÍCULO APLICADO (RES. 631 DEL 2015)	PTOS DE MUESTREO	WGS 84		ORIGEN NACIONAL	
			LONGITUD	LATITUD	NORTE (m)	ESTE (m)
13		EDS MILENIUNS JORDAN	-75.198676°	4.437064°	2049733.093	4756108.846
14		EDS TOPACIO (COMBUSTIBLES Y TRANSPORTES)	-75.170064°	4.443659°	2049733.094	4759286.331
15		EDS PICALEÑA	-75.137062°	4.394312°	2049733.095	4762933.082
16	ART. 12 ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	METRO	-75.201317°	4.437259°	2048676.596	4755815.810
17	ART. 13. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES.	ROTT+CO	-75.201317°	4.437259°	2048676.596	4755815.810
18	ART. 14. POMPAS FÚNEBRES	LOS OLIVOS	-75.214241°	4.436508°	2048597.833	4754381.240
19		MEDICINA LEGAL	-75.207067°	4.428022°	2047657.124	4755174.627
20	ART. 14. HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL	UNIDAD RENAL	-75.212685°	4.436050°	2048546.673	4754553.777
21	ART. 14. ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN	CLINICA TOLIMA	-75.241769°	4.441780°	2049189.987	4751327.872
22		EPS SANITAS	-75.207563°	4.429662°	2047838.629	4755120.120
23		MEDICADIZ	-75.176485°	4.425320°	2047348.330	4758567.784
24	ART. 15. ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS DIFERENTES.	LAVADERO AMBALA (DUSTY CAR)	-75.217022°	4.445611°	2049605.319	4754075.617
25		LAVA AUTO CADIZ	-75.215301°	4.438070°	2048770.902	4754264.117
26		LAVADERO MERCACENTRO	-75.206302°	4.440899°	2049080.733	4755263.770
27		AUTOLAVADO SAMUEL	-75.204282°	4.447710°	2049833.183	4755490.197
28		TALLERES AUTORIZADOS	-75.204415°	4.428375°	2047695.281	4755469.069
29		SENA	-75.149744°	4.402073°	2044769.265	4761528.067
30		AUTO LAVADO CAR LAB	-75.210491°	4.433001°	2048208.805	4754796.264

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

A continuación, se presentan los puntos de muestreo ejecutados en la primera jornada (15 puntos).

Ilustración 1. Ubicación puntos de muestreo 1ra jornada

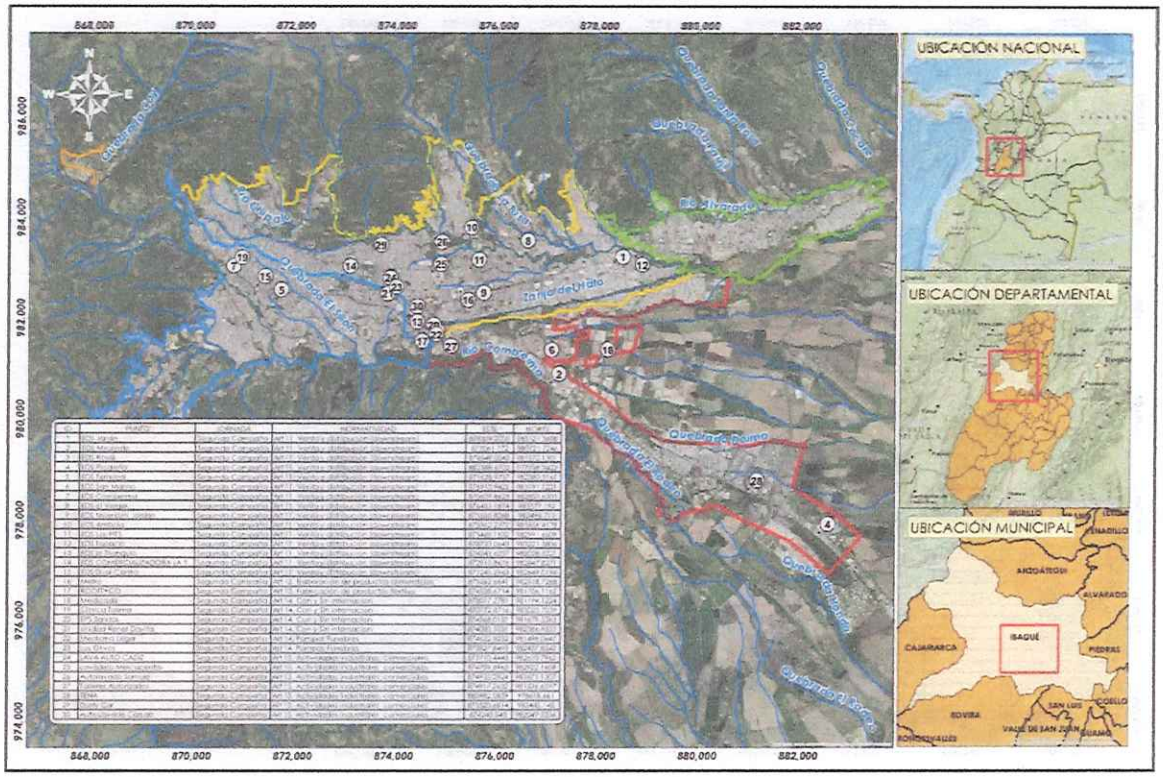


Fuente. Exgen, 2026.

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

A continuación, se presentan los puntos de muestreo ejecutados en la segunda jornada (30 puntos).

Ilustración 2. Ubicación puntos de muestreo 2da jornada



Fuente. Exgen, 2026.

#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

2.2. Preparación del muestreo

Identificación de recipientes: La identificación de los recipientes se realiza previamente en el laboratorio mediante el diligenciamiento de una etiqueta, antes de desplazarse al sitio de muestreo. Para ello, se utiliza una numeración general asignada a las muestras correspondientes a cada punto de muestreo y, adicionalmente, una letra o rótulo específico para cada submuestra, de acuerdo con el tipo de análisis a realizar y el método de preservación requerido.

En la etiqueta se especifica la identificación de cada punto de vertimiento y los datos adicionales son especificados en el formato de registro.

Ilustración 3. Preparación de recipientes



Fuente. Exgen, 2026.

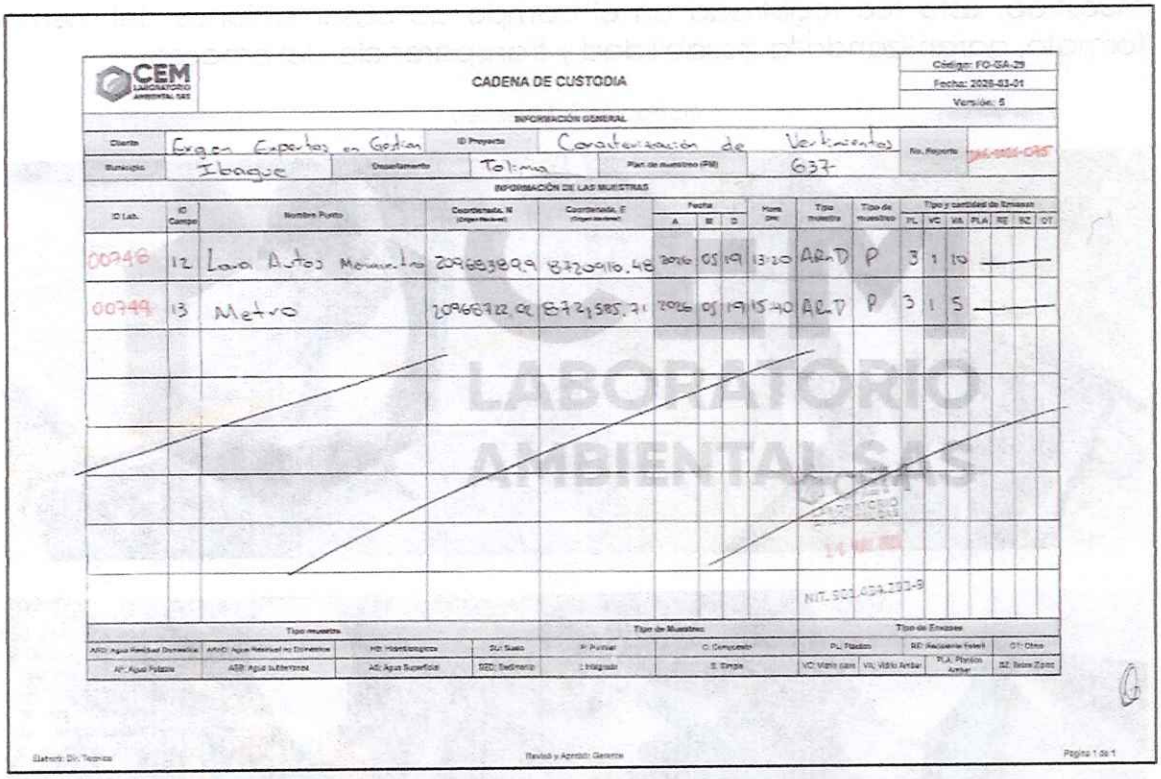
2.3. Ejecución del muestreo

Una vez en los puntos de muestreo previamente definidos, se desarrollan las actividades necesarias para la recolección de las muestras, conforme a los procedimientos establecidos por el laboratorio. En primera instancia, se realiza una inspección del sitio a monitorear con el fin de verificar las condiciones del punto de muestreo y asegurar la adecuada ejecución de las actividades programadas.

Posteriormente, se disponen los equipos, neveras y demás elementos requeridos en lugares adecuados, procurando que permanezcan protegidos de la luz solar directa, el calor y otros factores climáticos que puedan afectar la integridad de las muestras. A continuación, se procede con la toma de las muestras planeadas.

Durante el desarrollo del muestreo se diligencia la información correspondiente en el Formato de Custodia de Campo y Verificación de Equipos.

Ilustración 4. Cadena de Custodia



CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS

CADENA DE CUSTODIA

Código: FO-GA-29
Fecha: 2020-03-01
Versión: 5

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente	Exgen Expertos en Gestion	ID Proyecto	Caracterización de Vertimientos	No. Reporte	
Municipio	Ibague	Departamento	Tolima	Plan de muestreo (PM)	637

INFORMACIÓN DE LAS MUESTRAS

ID Lab.	ID Campo	Nombre Punto	Coordenada, N	Coordenada, E	Fecha A	Fecha M	Fecha D	Hora (hh:mm)	Tipo muestra	Tipo de muestreo	Tipo y cantidad de Envases PL	VC	VA	PLA	RE	BZ	OT
00748	12	Lava Autos Mercurio	2096838.99	872016.48	2026	05	19	13:20	ARnD	P	3	1	10				
00749	13	Metro	2096892.02	872585.71	2026	05	19	15:40	ARD	P	3	1	5				

NIT. 901.034.233-8

Tipo muestra				Tipo de Muestreo		Tipo de Envases		
ARnD: Agua Residual Domestica	ARnD: Agua Residual no Domestica	MB: Hidrobiologicos	SU: Suelo	P: Puntual	C: Compuesto	PL: Plastico	RE: Recipiente Federi	OT: Otros
AP: Agua Potable	ASB: Agua subterranea	AS: Agua Superficial	SED: Sedimento	I: Integrado	S: Simple	VC: Vidrio claro	VA: Vidrio Ambar	PLA: Plastico Ambar	BZ: Bolsa Ziploc

Elaboró: Div. Tecnica | Revisó y Aprobó: Gerente | Página 1 de 1

Fuente. Exgen, 2026.

Se registraron los parámetros correspondientes a las muestras recolectadas. De igual manera, se documentaron las características del sitio de muestreo, incluyendo las coordenadas geográficas, el registro fotográfico y las condiciones climáticas presentes durante la actividad. Esta información fue consignada en el campo de observaciones del Formato de Cadena de Custodia de Campo y Verificación de Equipos.

Finalmente, se realizó la adecuada identificación y rotulación de las muestras, y se dejó evidencia de la ejecución del muestreo mediante el diligenciamiento de la sección "Constancia de ejecución del muestreo" en el Formato de Cadena de Custodia de Campo y Verificación de Equipos.

En caso de presentarse alguna eventualidad que impidiera la realización del muestreo, esta fue registrada en el campo de observaciones del mismo formato, garantizando la trazabilidad y transparencia del proceso.

Ilustración 5. Muestreo





Fuente. Exgen, 2026.

2.4. Registro Fotográfico

Durante la ejecución del muestreo, se dejó evidencia de las actividades realizadas mediante un registro fotográfico, con el fin de soportar el desarrollo de las labores en campo y las condiciones bajo las cuales se llevó a cabo el proceso de toma de muestras, garantizando la trazabilidad y verificación del procedimiento.

Entre las actividades registradas fotográficamente se incluyen:

- Toma de muestras realizada por el personal técnico en el punto de muestreo.
- Medición de parámetros *in situ* durante el proceso de muestreo.
- Condiciones generales del sitio de muestreo.
- Registro de las coordenadas geográficas del punto de muestreo, mediante captura del equipo de posicionamiento.
- Evidencia de los parámetros de campo, a través de fotografía de la pantalla de los equipos de medición, especialmente en presencia de valores atípicos.
- Alícuotas correspondientes al muestreo compuesto, previo a su conformación.

- Muestras y submuestras definidas en el Plan de Muestreo.

Este registro constituye un soporte técnico del proceso, permitiendo validar la correcta ejecución de las actividades conforme a los lineamientos establecidos.

2.5. Embalaje de muestras

Una vez finalizada la toma de muestras, estas fueron empacadas cuidadosamente en neveras de icopor, fibra de vidrio o contenedores plásticos adecuados, garantizando su correcta disposición para evitar golpes o choques entre los recipientes durante el transporte. Cuando el tipo de análisis lo requirió, se adicionó hielo en cantidad suficiente, con el fin de mantener las condiciones de temperatura establecidas para la adecuada preservación de las muestras.

Posteriormente, las neveras o contenedores fueron sellados de manera segura, y las muestras se remitieron al laboratorio para su respectivo ingreso, conservación y análisis, conforme a los procedimientos establecidos y bajo cumplimiento de la cadena de custodia.

2.6. Transporte de muestras

El transporte de las muestras hasta el laboratorio se realizó mediante el medio más adecuado, garantizando en todo momento su integridad y adecuada conservación. Para ello, se aseguró que las neveras o contenedores permanecieran debidamente cerrados durante el traslado, evitando golpes, exposición a fuentes de calor y cualquier tipo de manipulación no autorizada que pudiera afectar la calidad de las muestras.

Asimismo, se procuró que las muestras fueran entregadas en el menor tiempo posible al laboratorio, manteniéndolas bajo custodia y control durante todo el proceso de transporte.

Ilustración 6. Entrega de muestras



Fuente. Exgen, 2026.

2.7. Entrega al laboratorio

Una vez las muestras fueron entregadas en el laboratorio, el personal encargado de su recepción procedió a verificar aspectos como el estado de los recipientes, el volumen recolectado, las condiciones de preservación, la temperatura de transporte, el estado físico de las muestras, su correcta identificación y el cumplimiento de lo establecido en el Plan de Muestreo.

Posteriormente, se registró la información correspondiente en el Formato de Custodia de Laboratorio y en el formato de Plan de Muestreo e Ingreso de Muestras. Asimismo, en el Formato de Cadena de Custodia de Campo y Verificación de Equipos se diligenció la información requerida en la sección

"Cadena de custodia de las muestras tomadas", específicamente en el ítem relacionado con la entrega.

En caso de presentarse observaciones durante el proceso de recepción, estas fueron registradas en el campo correspondiente de "Observaciones", garantizando la trazabilidad y control del proceso.

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

3. RESULTADOS

1.1 PRIMERA CAMPAÑA

1.1.1 ARTÍCULO 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Tabla 3. Primera campaña. Artículo 12. Elaboración de productos alimenticios

PARÁMETRO	UNIDADES	TRES COYOTES TAQUERIA	RESTAURANTE DON PEDRO	ARTÍCULO 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
Ph	Unidades de Ph	7,10	7,20	6,00 a 9,00
DQO	mg/L O2	17	230	600
DBO5	mg/L O2	7	103	400
SST	mg/L	<10	593	200
SSED	Ml/L	<1,0*	0,10	2
Grasas y Aceites	mg/L	<1,0	4,11	20
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	<0,10	0,12	A.y.R
SAAM	mg/L	0,423	20,09	A.y.R
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos(P-PO43-)	mg/L	<0,15	<0,15	A.y.R
Fósforo Total (P)		<0,15	<0,15	A.y.R
Compuestos de Nitrógeno				

#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES	TRES COYOTES TAQUERIA	RESTAURANTE DON PEDRO	ARTÍCULO 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	0,157	0,163	A.y.R
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	<0,01	<0,01	A.y.R
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	<1	1,19	A.y.R
Nitrógeno Total (N)	mg/L	0,163	0,163	A.y.R
Iones				
Cianuro Total (CN-)	mg/L	<0,1	<0,3	0,50
Cloruros (Cl-)	mg/L	N.E	N.E	250
Sulfatos (SO42-)	mg/L	N.E	N.E	250
Metales y Metaloides				
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,01	<0,01	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	N.E	N.E	3
Cobre (Cu)	mg/L	N.E	N.E	1
Cromo (Cr)	mg/L	<0,1	<0,1	0,50
Mercurio (Hg)	mg/L	<2	<2	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	N.E	N.E	0,50
Plomo (Pb)	mg/L	<0,05	<0,05	0,20
Otros Parámetros para Análisis y Reporte				
Acidez Total	mg/L CaCO3	5,79	30,0	A.y.R
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	62,1	131	A.y.R
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	54,6	69,2	A.y.R

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

PARÁMETRO	UNIDADES	TRES COYOTES TAQUERIA	RESTAURANTE DON PEDRO	ARTÍCULO 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
Dureza Total	mg/L CaCO3	97,2	120	A.y.R
Color Real (436 nm)	m-1	0,500	33,7	A.y.R
Color Real (525 nm)	m-1	0,250	16,9	A.y.R
Color Real (620 nm)	m-1	0,125	8,43	A.y.R

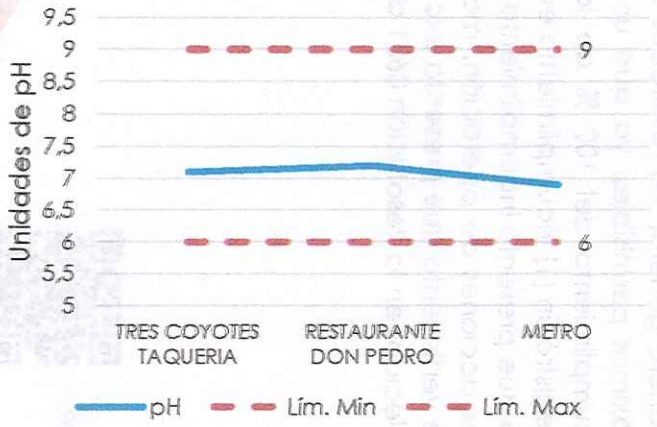
Fuente: EXGEN, 2026.

De acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 12 de la Resolución 0631 de 2015, aplicable a la elaboración de productos alimenticios, se evaluaron dos (2) puntos de vertimiento. De manera general, los resultados evidencian un comportamiento favorable en cuanto al cumplimiento de los valores máximos permisibles, ya que un (1) punto de vertimiento, correspondiente a TRES COYOTES TAQUERÍA, presentó un cumplimiento del 100 % de los parámetros evaluables. Por su parte, el punto de vertimiento RESTAURANTE DON PEDRO registró un (1) incumplimiento en el parámetro Sólidos Suspendidos Totales (SST). En términos generales, el único parámetro que presentó incumplimiento fue los Sólidos Suspendidos Totales (SST), lo que evidencia la necesidad de fortalecer las acciones de operación, mantenimiento y optimización del sistema de tratamiento de aguas residuales en el punto de vertimiento que presenta excedencias, con el fin de garantizar el cumplimiento de los valores máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015.

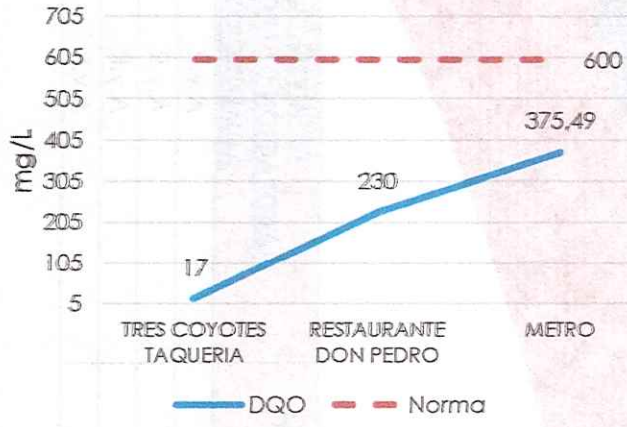
EXGEN
S.A.S. E.S.P.

Artículo 12. Elaboración de productos alimenticios

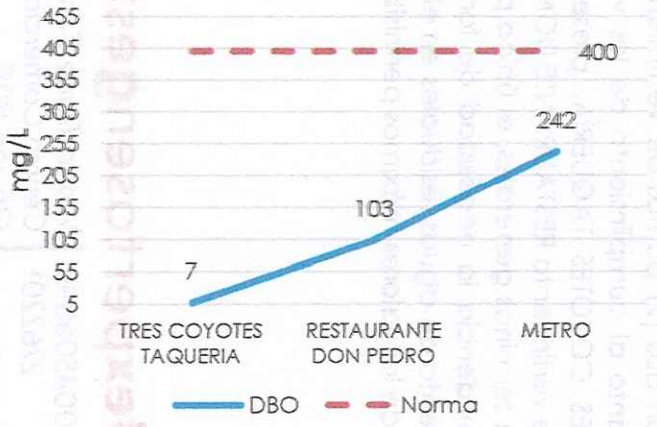
pH. Art. 12



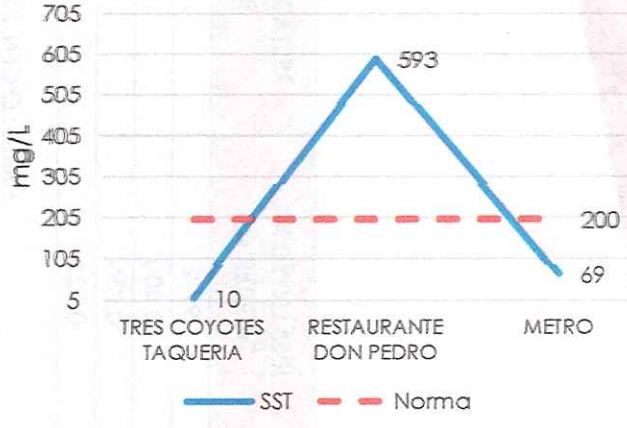
DQO Art. 12



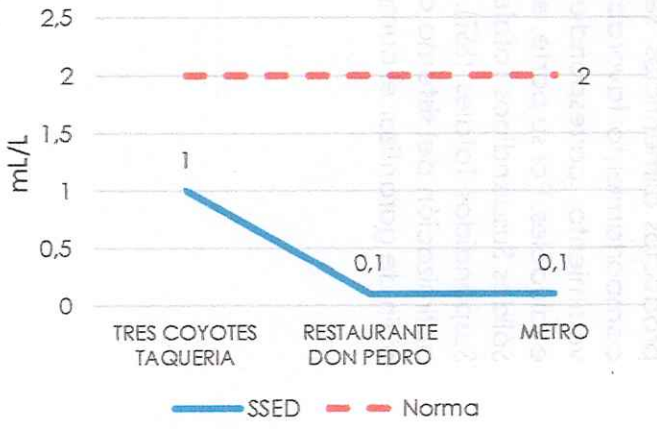
DBO5 Art.12



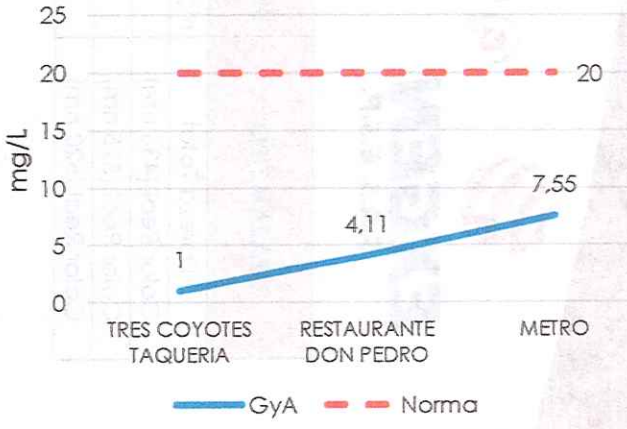
SST. Art. 12



Sólidos Sedimentables. Art. 12



Grasas y Aceites. Art. 12



EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDAD	IDIME CADIZ	LABORATORIO CLINICO CENTRAL	CLINICA KERALTY	VIRREY SOLIS 5TA	CLINICA LA NUESTRA	ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL	CEDICAF	MAPLE RESPIRATORY IPS	PROFAMILIA	CENTRO ESPECIALIZADO UROLOGÍA	FEDERICO LLERAS	CLINICA AVIDANTI	ART. 14. ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN
Ortofosfatos (PO43-)	mg/L	0,521	<0,15	<0,15	2,04	2,04	1,55	0,573	2,17	1,42	1,85	1,03	0,921	A.y.R
Fósforo Total (P)	mg/L	1,12	<0,15	<0,15	4,39	4,39	3,33	1,23	4,66	3,05	3,98	2,22	1,98	A.y.R
Compuestos de Nitrógeno														
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	0,163	0,160	0,16	0,158	0,158	0,151	0,148	0,154	0,148	0,160	0,148	0,157	A.y.R
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	A.y.R
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	1,58	<1	8,99	72,7	72,7	106	10,0	355	5,51	87,5	7,64	22,7	A.y.R
Nitrógeno Total (N)	mg/L	0,163	0,16	13,6	110	110	160	15,1	533	8,28	131	11,6	34,1	A.y.R
Iones														
Cianuro Total (CN-)	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	0,56	<0,1	0,61	0,71	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,50
Metales y Metaloides														
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
Cromo (Cr)	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	0,50
Mercurio (Hg) v.	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	0,01

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1.1.2 ARTÍCULO 14. ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA SALUD HUMANA – ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN

Tabla 4. Primera campaña. Artículo 14. Actividades de atención a la salud humana – atención médica con y sin internación

PARÁMETRO	UNIDAD	IDIME CADIZ	LABORATORIO CLINICO CENTRAL	CLINICA KERALTY	VIRREY SOLIS STA	CLINICA LA NUESTRA	ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL	CEDICAF	MAPLE RESPIRATORY IPS	PROFAMILIA	CENTRO ESPECIALIZADO UROLOGÍA	FEDERICO LLERAS	CLINICA AVIDANTI	ART. 14. ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN
Ph	Unidades de Ph	6,9	8,2	6,90	8,6	8,00	7,90	6,90	8,70	6,80	6,80	7,30	7,10	6,00 a 9,00
DQO	mg/L O2	96	96	300	411	149	367	<15	166	54	31	47	8	200
DBO 5	mg/L O2	16	40	135	181	53	160	<2	74	24	13	21	19	150
SST	mg/L	31	30	50	170	86	90	21	99	13	38	28	55	50
SSED	Ml/L	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	0,30	<0,1*	0,30	<0,1*	<0,1*	5
Grasas y Aceites	mg/L	<1,0	<1,0	2,38	<1,0	5,46	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,87	<1,0	2,46	10
Fenoles	mg/L	0,163	<0,10	0,137	<0,10	<0,10	0,266	<0,10	0,334	<0,10	<0,10	<1,0	<0,02	0,20
SAAM	mg/L	<0,20	7,47	2,74	0,878	0,593	0,766	<0,20	<0,20	84,5	0,310	<0,20	N.E	A.y.R
Compuestos de Fósforo														

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDAD	IDIME CADIZ	LABORATORIO CLINICO CENTRAL	CLINICA KERALTY	VIRREY SOLIS 5TA	CLINICA LA NUESTRA	ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL	CEDICAF	MAPLE RESPIRATORY IPS	PROFAMILIA	CENTRO ESPECIALIZADO UROLOGÍA	FEDERICO LLERAS	CLINICA AVIDANTI	ART. 14. ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN
Plata (Ag)	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	N.E	A.y.R
Plomo (Pb)	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,10
Otros Parámetros para Análisis y Reporte														
Acidez Total	mg/L CaCO3	6,80	4,57	31,8	<2	<2	103	5,99	<2	8,93	<2	<2	21,3	A.y.R
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	73,4	74,3	177	362	351	720	96,5	596	93,9	436	133	299	A.y.R
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	56,0	61,0	64,6	48,2	40,2	31,8	55,2	47,6	59,8	41,0	53,6	54,4	A.y.R
Dureza Total	mg/L CaCO3	102	100	115	92,6	105	109	91,0	121	105	108	110	100	A.y.R
Color Real (436 nm)	m-1	2,50	0,600	35,6	22,9	15,1	6,50	1,90	19,9	0,800	8,70	2,10	5,00	A.y.R
Color Real (525 nm)	m-1	1,25	0,300	17,8	11,5	7,55	3,25	0,950	9,95	0,400	4,35	1,05	2,50	A.y.R
Color Real (620 nm)	m-1	0,625	0,15	8,90	5,73	3,78	1,63	0,475	4,98	0,200	2,18	0,525	1,25	A.y.R

Fuente: EXGEN, 2026.

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

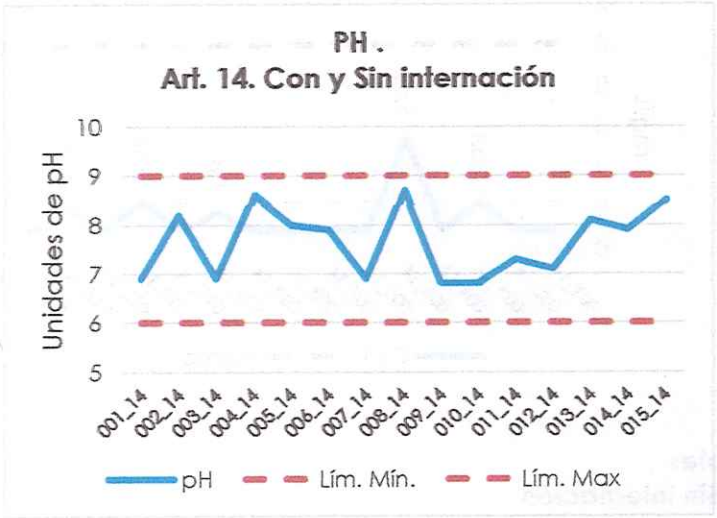
EXGEN
S.A.S. E.S.P.

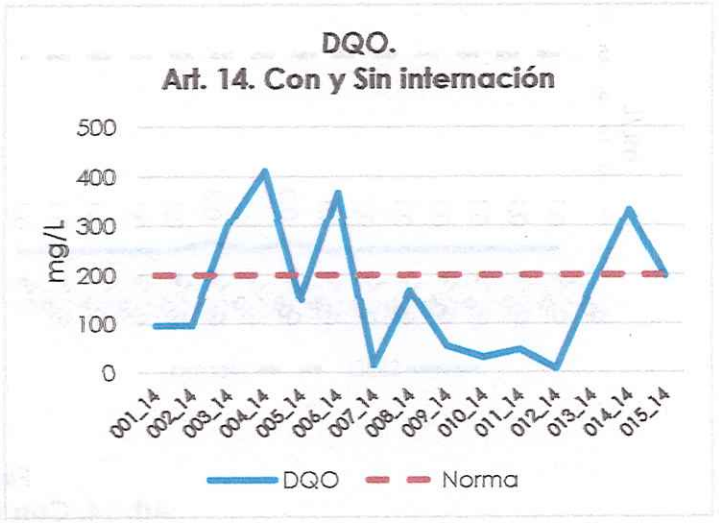
De acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 14 de la Resolución 0631 de 2015, aplicables a las actividades de atención a la salud humana – atención médica con y sin internación, se evaluaron doce (12) puntos de vertimiento. De manera general, los resultados evidencian un comportamiento mayoritariamente favorable en cuanto al cumplimiento de los valores máximos permisibles, ya que *cinco (5) puntos de vertimiento presentaron un cumplimiento del 100 % de los* parámetros evaluables, correspondientes a IDIME CADIZ, LABORATORIO CENTRAL, CENTRO ESPECIALIZADO UROLOGÍA, PROFAMILIA y FEDERICO LLERAS; Por su parte, los puntos de vertimiento que registraron incumplimientos fueron, CLÍNICA KERALTY, con incumplimiento en el parámetro Demanda Química de Oxígeno (DQO), CLÍNICA LA NUESTRA, con incumplimiento en Sólidos Suspendidos Totales (SST), CEDICAF, con incumplimiento en Cianuro Total (CN^-), CLÍNICA AVIDANTE, con incumplimiento en Sólidos Suspendidos Totales (SST), MAPLE RESPIRATORY IPS, con incumplimientos en Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Fenoles, VIRREY SOLÍS 5TA, con incumplimientos en Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Cianuro Total (CN^-), ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL, con incumplimientos en Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Fenoles y Cianuro Total (CN^-).

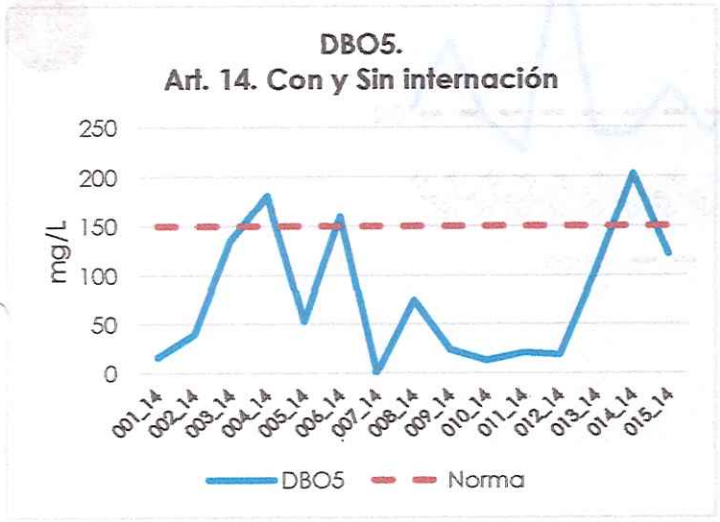
En términos generales, los parámetros que con mayor frecuencia presentaron incumplimiento fueron los Sólidos Suspendidos Totales (SST), la Demanda Química de Oxígeno (DQO), la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), los Fenoles y el Cianuro Total (CN^-), evidenciando la necesidad de fortalecer las acciones de operación, mantenimiento y optimización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en los puntos que presentan excedencias, con el fin de garantizar el cumplimiento de los valores máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015.

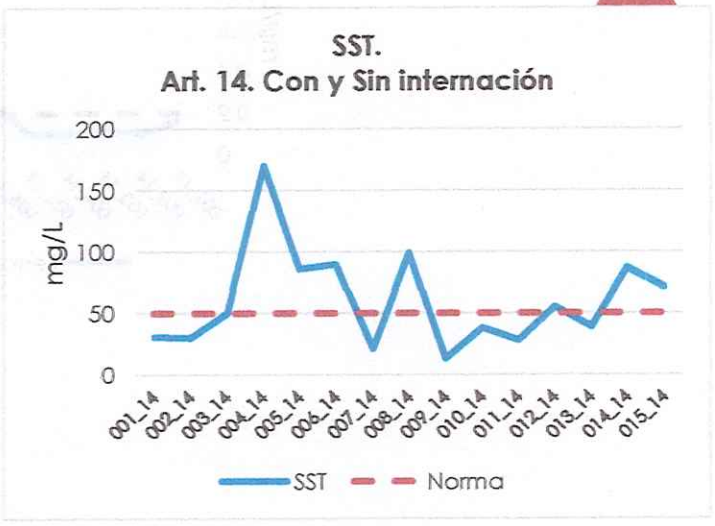
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

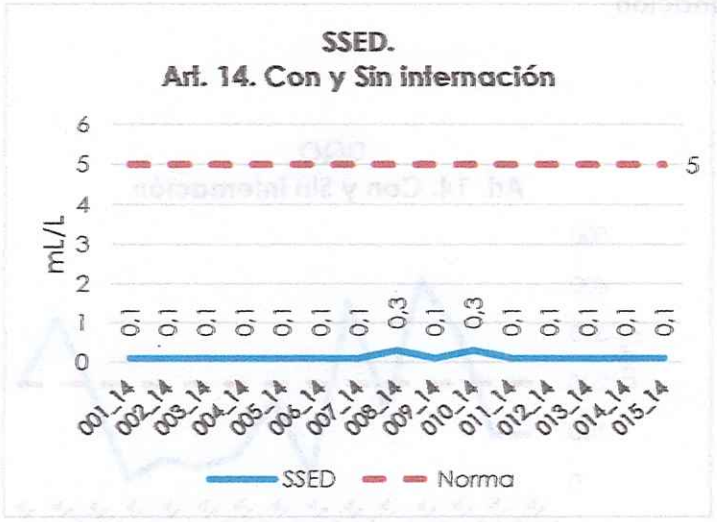
Artículo 14 : Actividades de atención a la salud humana - atención médica con y sin internación

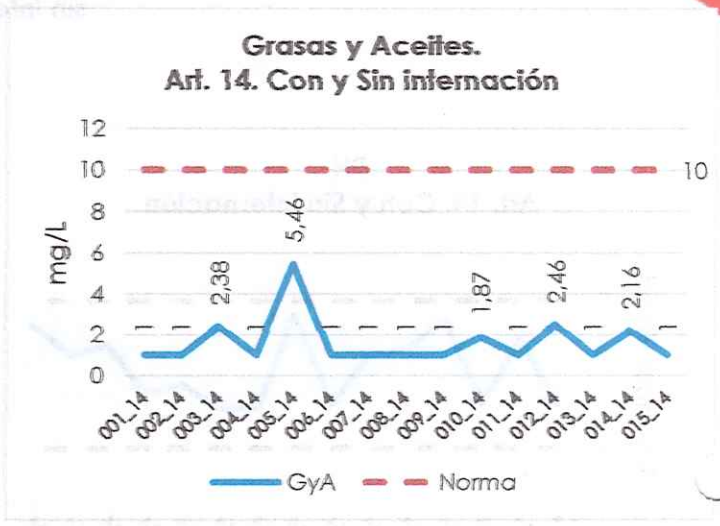


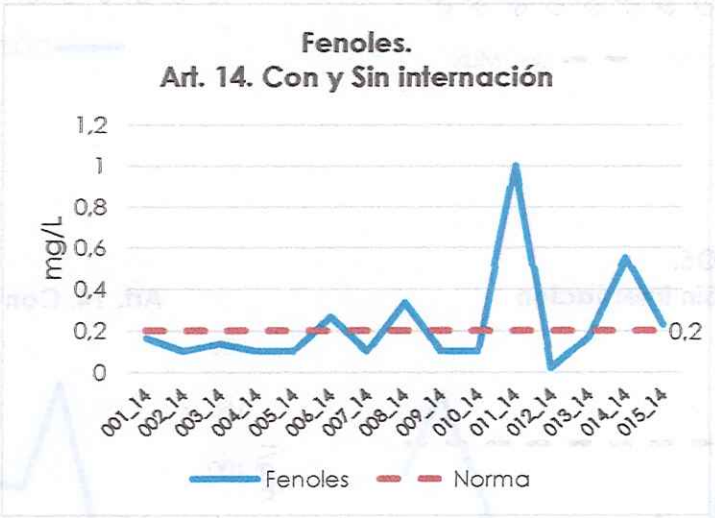












#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

1.1.3 ARTÍCULO 14. ACTIVIDADES DE ATENCION A LA SALUD HUMANA – HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL

Tabla 5. Primera campaña. Artículo 14. Actividades de atención a la salud humana – Hemodiálisis y diálisis peritoneal

PARÁMETRO	UNIDADES	UNIDAD RENAL	ART. 14. ACTIVIDADES DE ATENCION A LA SALUD HUMANA – HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL
Ph	Unidades de Ph	7,10	6,00 a 9,00
DQO	mg/L O2	670	800
DBO5	mg/L O2	296	600
SST	mg/L	55	100
SSED	Ml/L	<0,1*	1
Grasas y Aceites	mg/L	2,71	10
Compuestos de Nitrógeno			
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	0,160	N.E
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	<0,01	N.E
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	68,0	N.E
Nitrógeno Total (N)	mg/L	102	Análisis y Reporte
Metales y Metaloides			
Plata (Ag)	mg/L	<0,02	Análisis y Reporte
Otros Parámetros para Análisis y Reporte			
Acidez Total	mg/L CaCO3	88,3	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	968	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	67,6	Análisis y Reporte

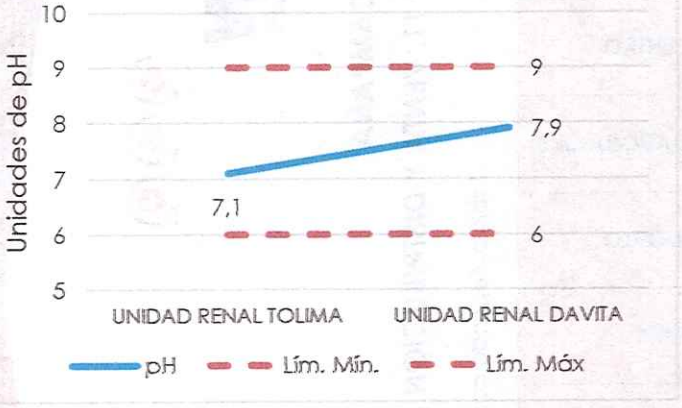
#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

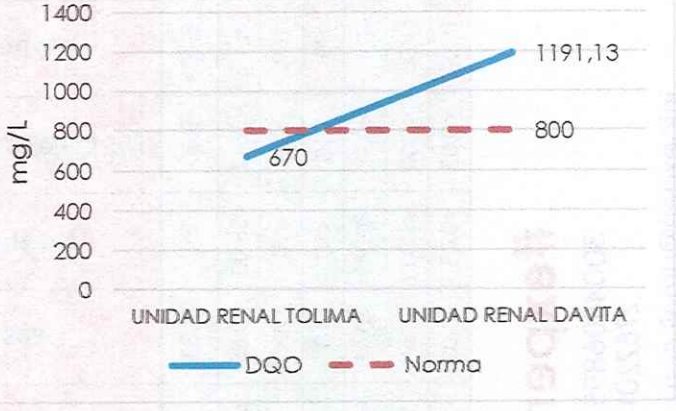
PARÁMETRO	UNIDADES	UNIDAD RENAL	ART. 14. ACTIVIDADES DE ATENCION A LA SALUD HUMANA – HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL
Dureza Total	mg/L CaCO3	90,4	Análisis y Reporte
Color Real (436 nm)	m-1	4,10	Análisis y Reporte
Color Real (525 nm)	m-1	2,05	Análisis y Reporte
Color Real (620 nm)	m-1	1,03	Análisis y Reporte

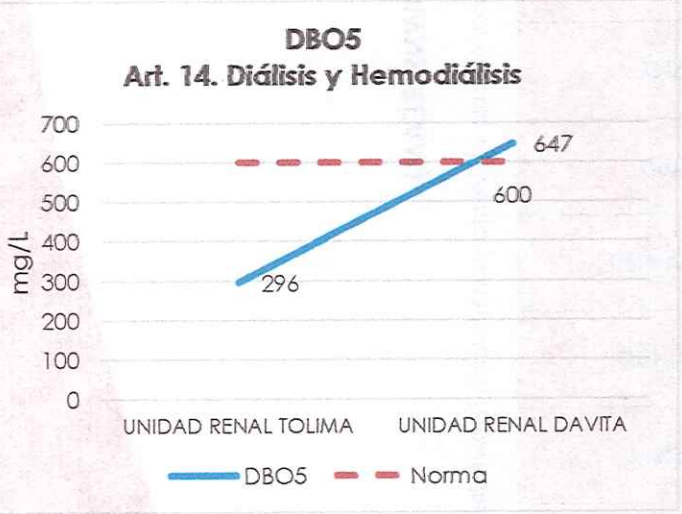
Fuente: EXGEN, 2026.

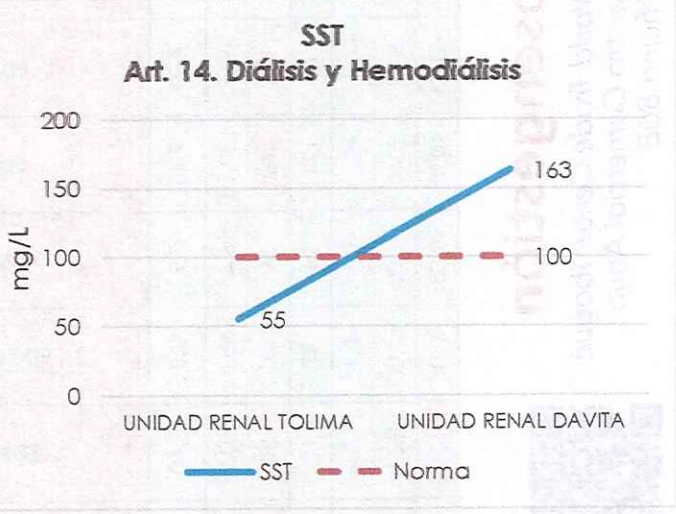
Para el punto de vertimiento UNIDAD RENAL y de acuerdo con los criterios establecidos para actividades de atención a la salud humana - hemodiálisis y diálisis peritoneal, según la Resolución 0631 de 2015, se evaluaron 6 parámetros con valores máximos permisibles aplicables para esta actividad, evidenciándose que todos cumplen con los límites establecidos, sin registrarse incumplimientos. En términos generales, el punto de vertimiento presenta un cumplimiento del 100 % de los parámetros evaluables, lo que demuestra conformidad con los valores máximos permisibles establecidos en la normativa vigente para este tipo de actividad.

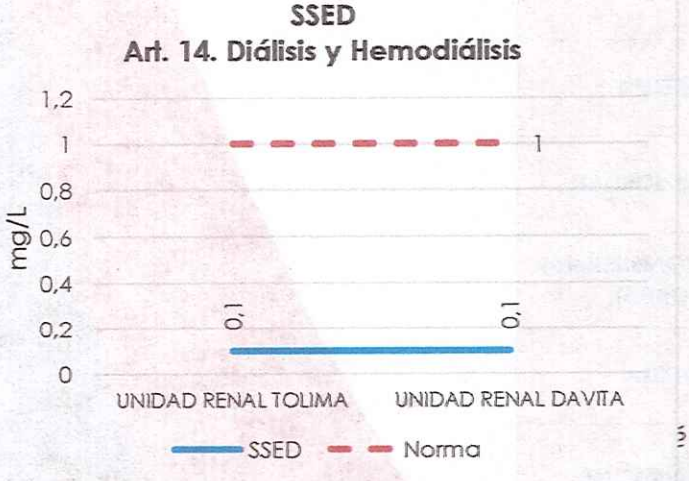
Artículo 14: Actividades de atención a la salud atención humana hemodiálisis y diálisis peritoneal

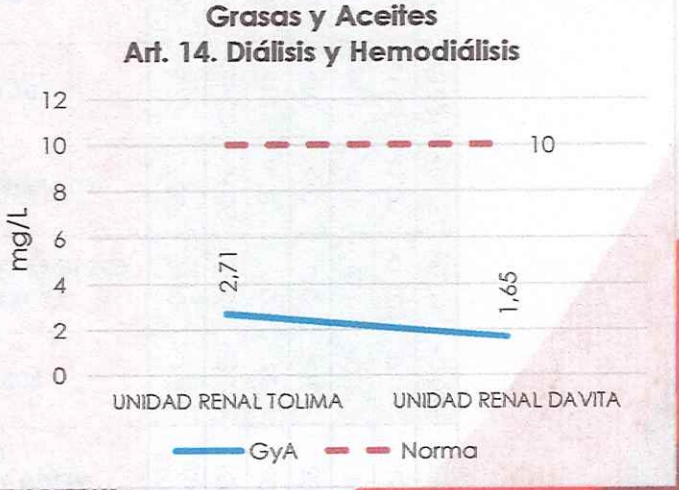












EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1.2 SEGUNDA CAMPAÑA

1.2.1 ARTÍCULO 11. VENTA Y DISTRIBUCION (DOWNSTREAM)

Tabla 6. Segunda campaña. Artículo 11. Venta y distribución (Downstream)

PARÁMETRO	UNIDADES	EDS DUAL CENTRO	EDS COMERCIALIZADORA LA 5	EDS EL TRIANGULO	EDS LOS PITS	EDS AMBALA	EDS VERGEL	EDS JARDIN	EDS SAN MARINO	EDS MIROLINDO	EDS TERMINAL	EDS ROYAL	EDS COMBEIMA	EDS MILENIUNS JORDAN	EDS TOPACIO (COMBUSTIBLES Y TRANSPORTES)	EDS PICALEÑA	ART. 11. VENTA Y DISTRIBUCION (DOWNSTREAM)
pH	Unidades de pH	8,40	8,30	8,1	7,30	7,0	7,00	7,40	7,9	7,7	7,60	7,60	8,70	7,50	7,40	7,9	6,00 a 9,00
DQO	mg/L O2	184,2	<36,00	<36,00	70,85	65,53	162,95	130,18	56,68	158,52	160,29	259,48	<36,00	<36,00	<36,00	83,25	180
DBO5	mg/L O2	109	<10	<10	43	27	106	76	36	101	99	158	<10	<10	<10	50	60
SST	mg/L	70	<10	<10	10	<10	15	24	24	47	12	15	<10	<10	<10	<10	50
SSED	mL/L	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1*	1
Grasas y Aceites	mg/L	<1,00	<1,00	<1,00	2,29	2,01	6,62	5,44	<1,00	<1,00	8,61	122,62	<1,00	<1,00	<1,00	27,31	15
Fenoles	mg/L	0,25	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,22	0,15	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,20

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES	EDS DUAL CENTRO	EDS COMERCIALIZADORA LA 5	EDS EL TRIANGULO	EDS LOS PITS	EDS AMBALA	EDS VERGEL	EDS JARDIN	EDS SAN MARINO	EDS MIROLINDO	EDS TERMINAL	EDS ROYAL	EDS COMBEIMA	EDS MILENIUNS JORDAN	EDS TOPACIO (COMBUSTIBLES Y TRANSPORTES)	EDS PICALEÑA	ART. 11, VENTA Y DISTRIBUCION (DOWNSTREAM)
SAAM	mg/L	10,25	<0,08	0,45	1,13	3,38	26,43	1,01	1,35	13,57	10,72	11,62	0,29	10,35	1,12	2,94	A. y R
Hidrocarburos																	
HTP	mg/L	<1,00	<1,00	<1,00	1,61	1,66	6,02	3,22	<1,00	<1,00	7,6	117,51	<1,00	<1,00	2,76	25,85	10
HAP	mg/L	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	A. y R
BTEX	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,0200	A. y R
Compuestos de Fósforo																	
Fósforo Total (P)	mg/L	0,22	0,9	0,33	0,22	0,17	0,52	0,2	0,66	0,71	0,43	0,19	0,79	0,43	0,41	0,41	A. y R
Compuestos de Nitrógeno																	
Nitrógeno Total (N)	mg/L	120	0,163	0,354	16,9	0,163	0,157	0,827	1,07	5,16	0,148	0,151	16,9	0,361	0,151	0,154	A. y R
Iones																	
Cloruros (Cr)	mg/L	51,07	10,31	<8,00	12,63	<8,00	14,53	<8,00	12,35	24,33	11,61	11,28	<8,00	8,12	<8,00	14,9	250

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES	EDS DUAL CENTRO	EDS COMERCIALIZADORA LA 5	EDS EL TRIANGULO	EDS LOS PITS	EDS AMBALA	EDS VERGEL	EDS JARDIN	EDS SAN MARINO	EDS MIROLINDO	EDS TERMINAL	EDS ROYAL	EDS COMBEIMA	EDS MILENIUNS JORDAN	EDS TOPACIO (COMBUSTIBLES Y TRANSPORTES)	EDS PICALEÑA	ART. 11. VENTA Y DISTRIBUCION (DOWNSTREAM)
Sulfatos (SO42-)	mg/L	103,95	60,45	27,00	65,55	50,98	102,92	95,14	131,29	140,18	144,86	102,30	22,39	115,59	52,96	116,9	250
Otros Parámetros para Análisis y Reporte																	
Acidez Total	mg/LCaCO3	5,57	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	23,69	<5,00	11,54	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	7,02	A. y R
Alcalinidad Total	mg/LCaCO3	808,88	99,61	117,97	204,88	76,04	140,47	227,82	175,01	219,39	192,91	142,94	45,65	280,78	67,04	161,31	A. y R
Dureza Cálcica	mg/LCaCO3	21,89	68,46	33,83	90,94	53,93	70,05	76,02	70,65	81,79	78,61	77,21	28,86	79	22,89	77,41	A. y R
Dureza Total	mg/L CaCO3	24,47	111,38	35,28	126,91	70,81	112,35	91,85	107,62	116,08	106,99	93,8	29,92	88,32	25,8	123,75	A. y R
Color Real (436 nm)	m-1	4,35	0,33	0,662	1,708	1,4	2,722	1,744	2,21	1,704	6,776	8,754	0,678	4,528	1,142	0,902	A. y R
Color Real (525 nm)	m-1	2,596	0,198	0,292	0,88	0,808	1,612	0,806	1,118	0,818	3,268	6,038	0,334	2,008	0,56	0,444	A. y R
Color Real (620 nm)	m-1	1,476	0,14	0,17	0,578	0,556	1,11	0,48	0,712	0,492	2,072	4,578	0,214	1,046	0,348	0,268	A. y R

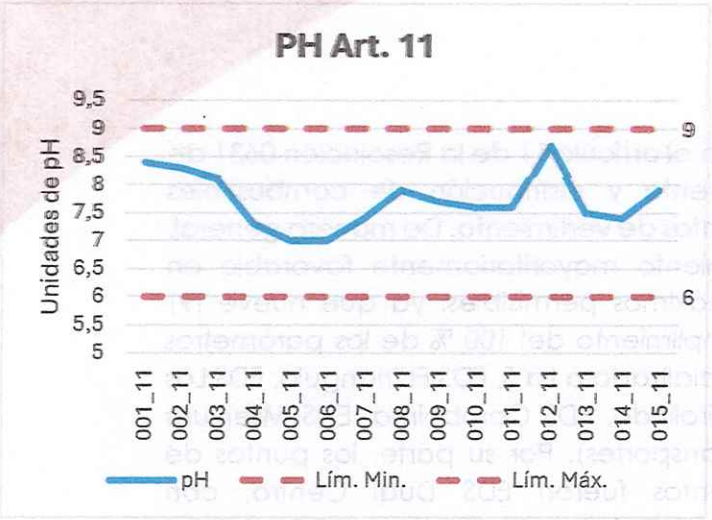
Fuente: EXGEN, 2026.

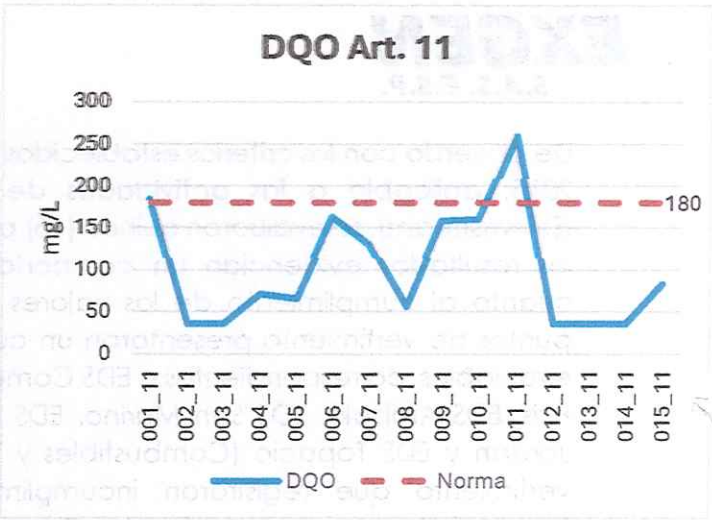
#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

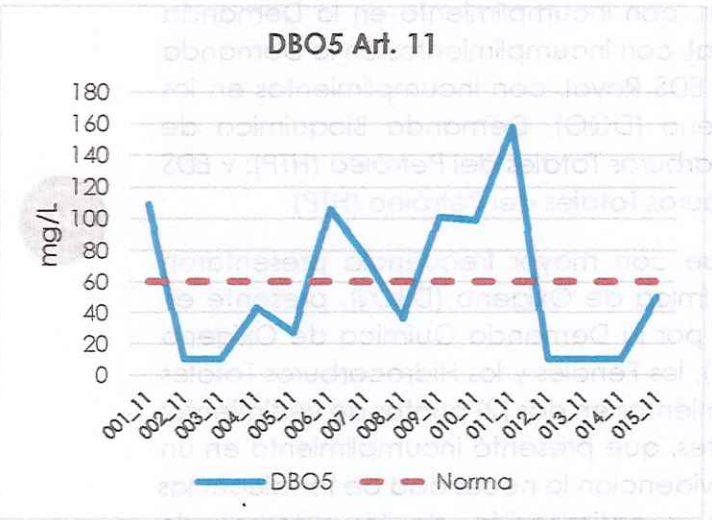
De acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 11 de la Resolución 0631 de 2015, aplicable a las actividades de venta y distribución de combustibles (Downstream), se evaluaron quince (15) puntos de vertimiento. De manera general, los resultados evidencian un comportamiento mayoritariamente favorable en cuanto al cumplimiento de los valores máximos permisibles, ya que nueve (9) puntos de vertimiento presentaron un cumplimiento del 100 % de los parámetros evaluables, correspondientes a EDS Comercializadora La 5, EDS El Triángulo, EDS Los Pitis, EDS Ambalá, EDS San Marino, EDS Mirolindo, EDS Combeima, EDS Mileniuns Jordán y EDS Topacio (Combustibles y Transportes). Por su parte, los puntos de vertimiento que registraron incumplimientos fueron EDS Dual Centro, con incumplimientos en los parámetros Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Fenoles; EDS Vergel, con incumplimiento en la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5); EDS Jardín, con incumplimiento en la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5); EDS Terminal, con incumplimientos en la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) y Fenoles; EDS Royal, con incumplimientos en los parámetros Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Grasas y Aceites e Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP); y EDS Picaleña, con incumplimiento en Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP).

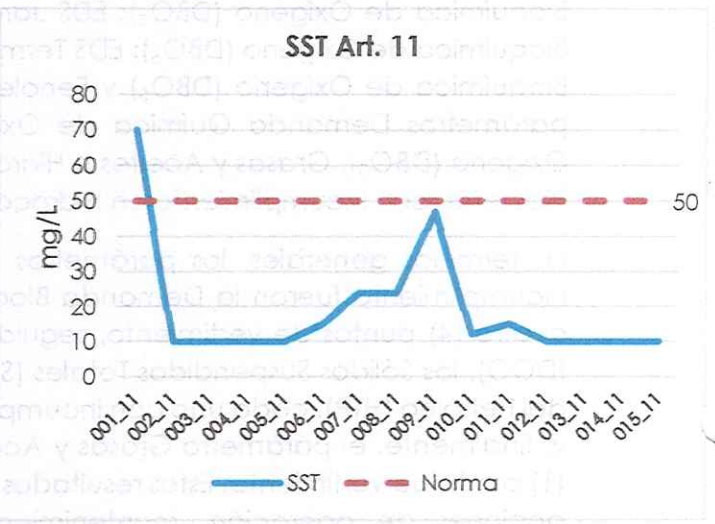
En términos generales, los parámetros que con mayor frecuencia presentaron incumplimiento fueron la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), presente en cuatro (4) puntos de vertimiento; seguida por la Demanda Química de Oxígeno (DQO), los Sólidos Suspendidos Totales (SST), los Fenoles y los Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), cada uno con incumplimientos en dos (2) puntos de vertimiento; y, finalmente, el parámetro Grasas y Aceites, que presentó incumplimiento en un (1) punto de vertimiento. Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer las acciones de operación, mantenimiento y optimización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en las estaciones de servicio que presentan excedencias, con el fin de garantizar el cumplimiento de los valores máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015.

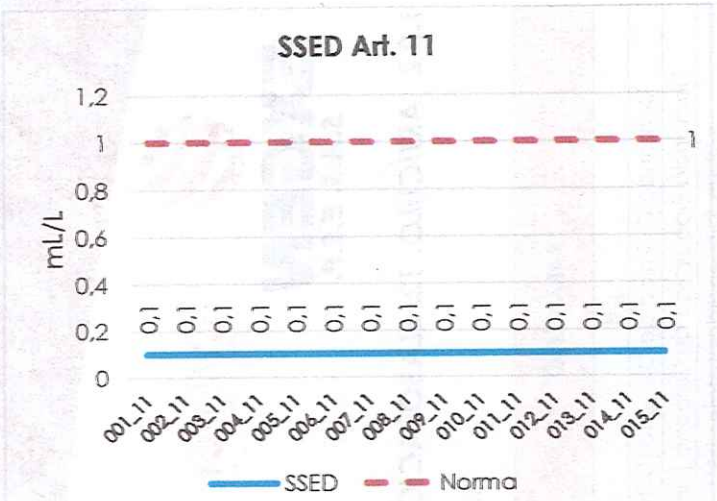
Artículo 11. Venta y distribución (downstream)

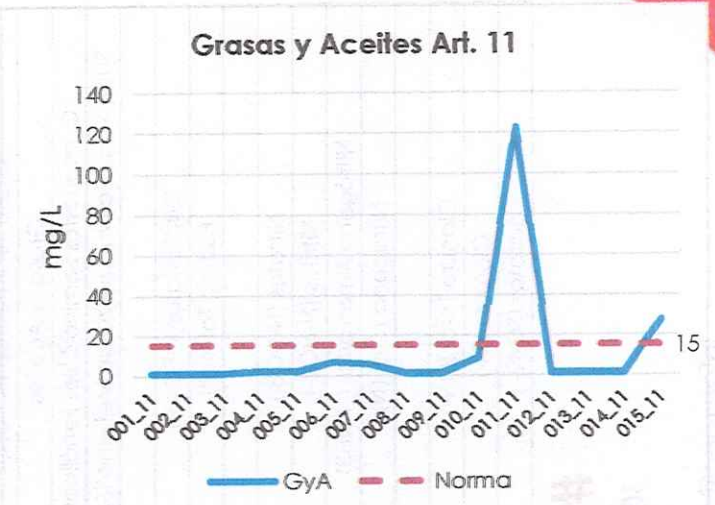


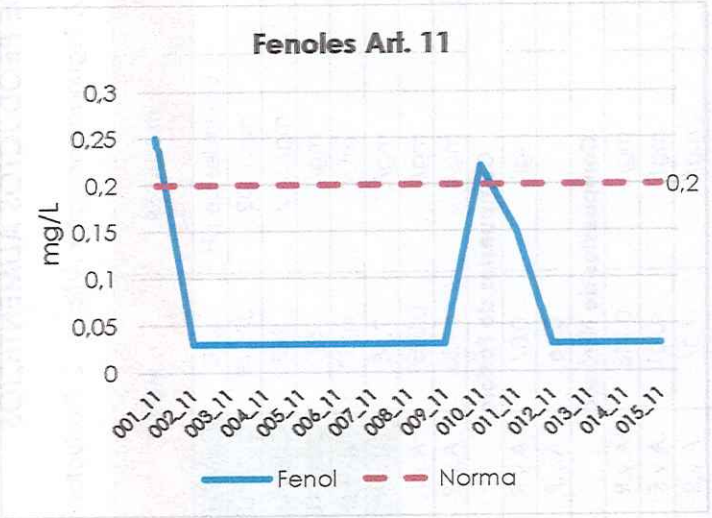












#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1.2.2 ARTÍCULO. 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Tabla 7. Segunda campaña. Artículo 12. Productos alimenticios

PARÁMETRO	UNIDADES	METRO		ARTÍCULO 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
pH	Unidades de pH	6,90	CUMPLE	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	375,49	CUMPLE	600
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	242	CUMPLE	400
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	69	CUMPLE	200
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	<0,1*	CUMPLE	2
Grasas y Aceites	mg/L	7,55	CUMPLE	20
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	0,0239	A.y.R	Análisis y Reporte
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,920	A.y.R	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos(P-PO43-)	mg/L	0,07	A.y.R	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)		0,46	A.y.R	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	0,148	A.y.R	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	<0,01	A.y.R	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	7,07	A.y.R	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	10,7	A.y.R	Análisis y Reporte
Iones				
Cianuro Total (CN-)	mg/L	<0,1	CUMPLE	0,50
Cloruros (Cl-)	mg/L	46,01	CUMPLE	250
Sulfatos (SO42-)	mg/L	<10,00	CUMPLE	250

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES	METRO		ARTÍCULO 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
Metales y Metaloides				
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,003	CUMPLE	0,05
Cinc (Zn)	mg/L	0,166	CUMPLE	3
Cobre (Cu)	mg/L	0,066	CUMPLE	1
Cromo (Cr)	mg/L	<0,050	CUMPLE	0,50
Mercurio (Hg)	mg/L	<0,001	CUMPLE	0,01
Níquel (Ni)	mg/L	0,059	CUMPLE	0,50
Plomo (Pb)	mg/L	<0,010	CUMPLE	0.20
Otros Parámetros para Análisis y Reporte				
Acidez Total	mg/L CaCO3	56,12	N.A	N.E
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	311,04	A.y.R	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	73,23	A.y.R	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	119,07	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (436 nm)	m-1	3,038	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (525 nm)	m-1	1,842	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (620 nm)	m-1	1,462	A.y.R	Análisis y Reporte

Fuente: EXGEN, 2026.

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

Para el punto de vertimiento METRO, conforme a los criterios establecidos en el artículo 12 de la Resolución 0631 de 2015 ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS , se evaluaron dieciséis (16) parámetros con valores máximos permisibles. Los resultados obtenidos muestran que la totalidad de los parámetros evaluables cumplen con los límites establecidos, sin evidenciarse excedencias. En *consecuencia, el punto de vertimiento registra un cumplimiento del 100 % de los* parámetros evaluados, evidenciando conformidad con los requisitos establecidos en la normativa vigente.

#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1.2.3 ARTÍCULO. 13. FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES.

Tabla 8. Segunda campaña. Artículo 13. Productos textiles

PARÁMETRO	UNIDADES	ROTT+CO		ART. 13 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES
Generales		Resultado	Estado	
pH	Unidades de pH	8,1 - 8,8	CUMPLE	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	304,65	CUMPLE	400
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	193	CUMPLE	200
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	74	NO CUMPLE	50
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	<0,1 - <0,1*	CUMPLE	2
Grasas y Aceites	mg/L	3,73	CUMPLE	20
Fenoles Totales	mg/L	0,13	CUMPLE	0,20
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,930	A.y.R	Análisis y Reporte
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	<1,00	CUMPLE	10
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	<0,0025	A.y.R	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	<0,02	A.y.R	Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles (AOX)	mg/L	<70	A.y.R	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	0,08	A.y.R	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	0,49	A.y.R	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	0,163	A.y.R	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	35,0	A.y.R	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	52,7	A.y.R	Análisis y Reporte
Iones				
Cloruros (Cl-)	mg/L	46,89	CUMPLE	1200
Sulfatos (SO42-)	mg/L	139,77	A.y.R	Análisis y Reporte
Sulfures (S2-)	mg/L	4,53	NO CUMPLE	1

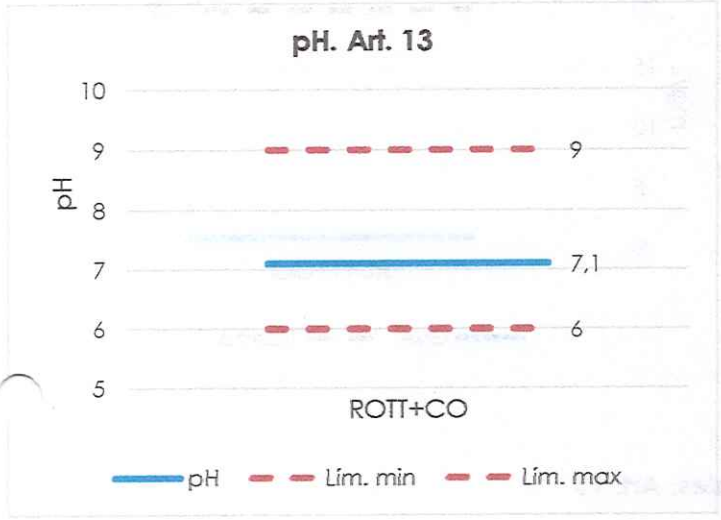
#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

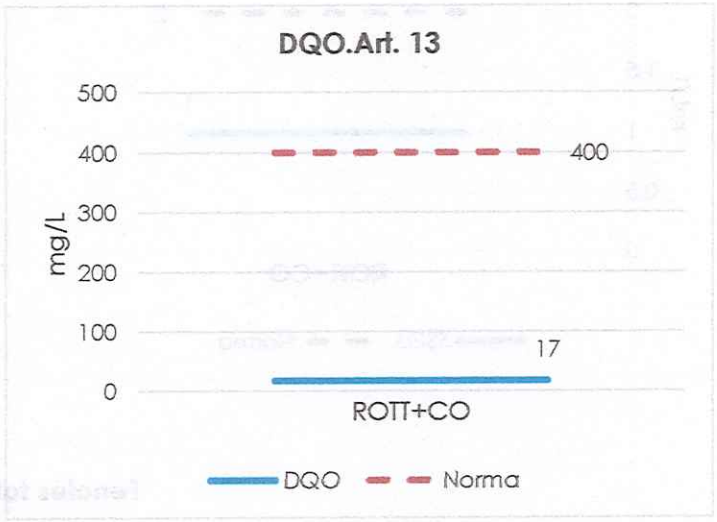
PARÁMETRO Generales	UNIDADES	ROTT+CO Resultado	 Estado	ART. 13 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES
Metales y Metaloides				
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,003	CUMPLE	0,02
Cinc (Zn)	mg/L	0,148	CUMPLE	3
Cobalto (Co)	mg/L	<0,050	CUMPLE	0,50
Cobre (Cu)	mg/L	<0,050	CUMPLE	1
Cromo (Cr)	mg/L	<0,050	CUMPLE	0,50
Níquel (Ni)	mg/L	<0,010	CUMPLE	0,50
Otros Parámetros para Análisis y Reporte				
Acidez Total	mg/L CaCO3	<5,00	A.y.R	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	427,75	A.y.R	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	75,220	A.y.R	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	147,860	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (436 nm)	m-1	18,716	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (525 nm)	m-1	11,242	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (620 nm)	m-1	6,864	A.y.R	Análisis y Reporte

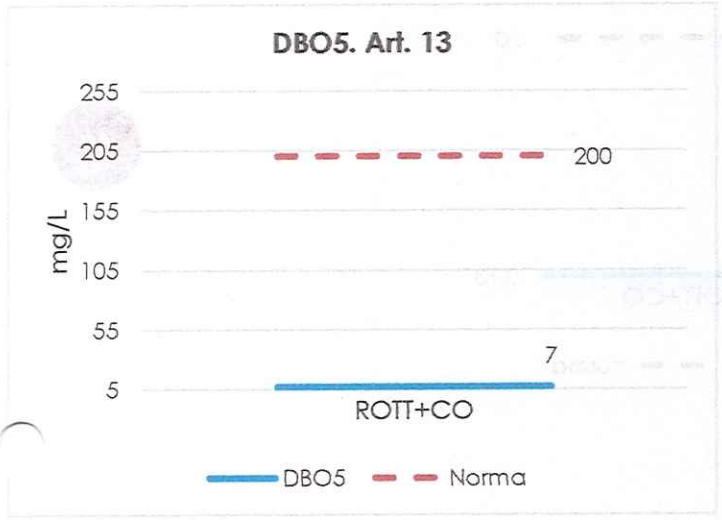
Fuente: EXGEN, 2026.

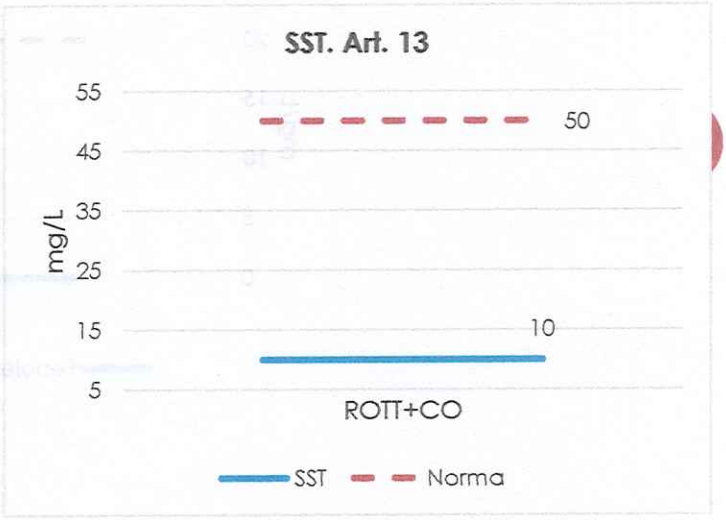
Para el punto de vertimiento ROTT+CO , conforme a los criterios establecidos en el artículo 13 de la Resolución 0631 de 2015, fabricación de productos textiles. Los resultados evidencian que 14 parámetros cumplen con los límites establecidos, mientras que 2 parámetros no cumplen, correspondientes a Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Sulfuros (S^{2-}).

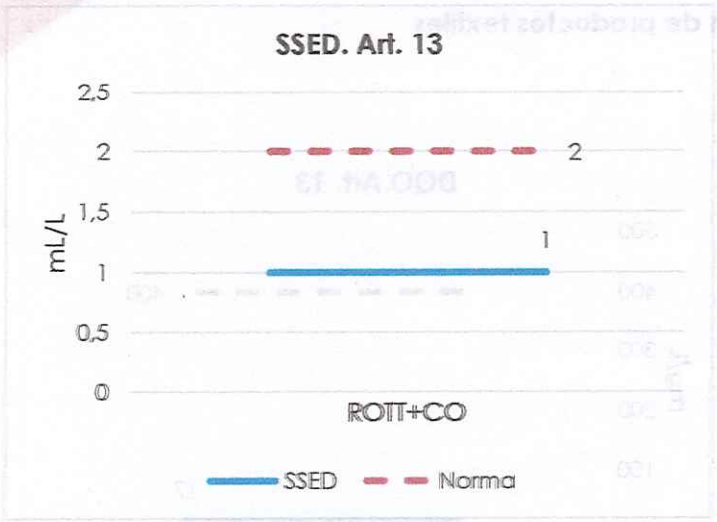
Artículo 13. Fabricación de productos textiles

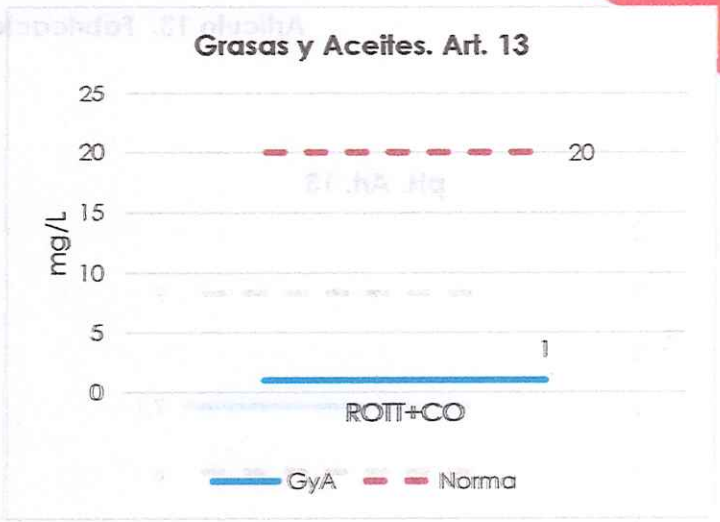


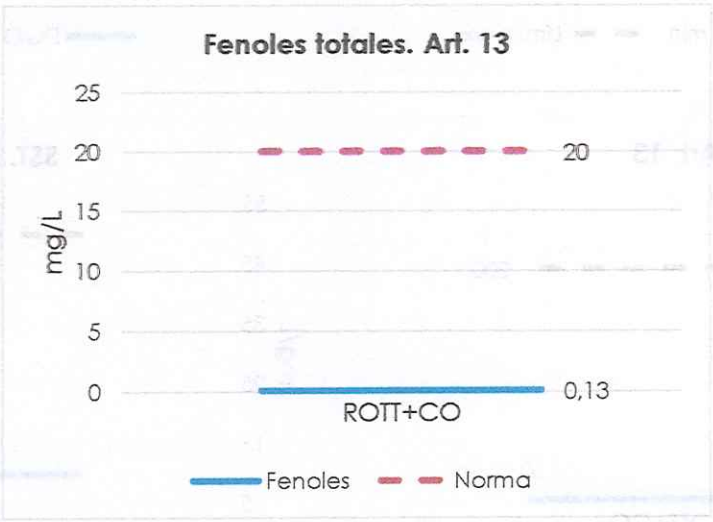












#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1.2.4 ARTÍCULO. 14. HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL

Tabla 9. Segunda campaña. Artículo 14. Hemodiálisis y diálisis peritoneal

PARÁMETRO	UNIDADES	UNIDAD RENAL DAVITA		ARTÍCULO 14. ACTIVIDADES DE ATENCION A LA SALUD HUMANA - HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL
pH	Unidades de pH	7,9	CUMPLE	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	1191,13	NO CUMPLE	800
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	647	NO CUMPLE	600
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	163	NO CUMPLE	100
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	<0,1*	CUMPLE	1
Grasas y Aceites	mg/L	1,65	CUMPLE	10
Compuestos de Nitrógeno				
Nitrógeno Total (N)	mg/L	196	A.y.R	Análisis y Reporte
Metales y Metaloides				
Plata (Ag)	mg/L	<0,010	A.y.R	Análisis y Reporte
Otros Parámetros para Análisis y Reporte				
Acidez Total	mg/L CaCO3	12,28	A.y.R	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	3169,78	A.y.R	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	108,65	A.y.R	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	158,13	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (436 nm)	m-1	4,58	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (525 nm)	m-1	2,936	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (620 nm)	m-1	1,978	A.y.R	Análisis y Reporte

Fuente: EXGEN, 2026.

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

Para el punto de vertimiento UNIDAD RENAL DAVITA y de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 14 de la Resolución 0631 de 2015, ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA SALUD HUMANA - HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS, se evidencia que tres (3) parámetros presentan cumplimiento con los límites establecidos, sin embargo hay incumplimiento en tres (3) parámetros: la Demanda Química de Oxígeno (DQO), la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), y los Sólidos Suspendidos Totales (SST) alcanzaron un valor de 163 mg/L, excediendo el valor máximo permitido de 100 mg/L.

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1.2.5 ARTÍCULO. 14. ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN

Tabla 10. Segunda campaña. Artículo 14. Atención médica con y sin internación

PARÁMETRO	UNIDADES		CLINICA TOLIMA		EPS SANITAS		MEDICADIZ		ART. 14. ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA SALUD HUMANA - ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN
Generales	Unidades	Hora	Resultado	Estado	Resultado	Estado	Resultado	Estado	
pH	Unidades de pH	9:00 am	7,6	CUMPLE	7,9	CUMPLE	8,50	CUMPLE	6,00 a 9,00
		13:00 pm	8,6	CUMPLE	8,2	CUMPLE	8,80	CUMPLE	
DQO	mg/L O2		176,23	CUMPLE	331,21	NO CUMPLE	198,37	CUMPLE	200
DBO5	mg/L O2		105	CUMPLE	203	NO CUMPLE	121	CUMPLE	150
SST	mg/L		39	CUMPLE	87	NO CUMPLE	71	NO CUMPLE	50
SSED	mL/L	9:00 am	<0,1	CUMPLE	<0,1	CUMPLE	<0,1	CUMPLE	5
		13:00 pm	<0,1*	CUMPLE	<0,1*	CUMPLE	<0,1*	CUMPLE	
Grasas y Aceites	mg/L		<1,00	CUMPLE	2,16	CUMPLE	<1,00	CUMPLE	10
Fenoles	mg/L		0,17	CUMPLE	0,55	NO CUMPLE	0,23	NO CUMPLE	0,20
SAAM	mg/L		5,96	A.y.R	6,79	A.y.R	1,06	A.y.R	A.y.R
Compuestos de Fósforo									
Ortofosfatos (PO43-)	mg/L		<0,05	A.y.R	0,15	A.y.R	<0,05	A.y.R	A.y.R
Fósforo Total (P)	mg/L		0,39	A.y.R	0,74	A.y.R	0,27	A.y.R	A.y.R
Compuestos de Nitrógeno									
Nitratos (N-NO3-)	mg/L		0,157	A.y.R	0,151	A.y.R	0,163	A.y.R	A.y.R
Nitritos (N-NO2-)	mg/L		<0,01	A.y.R	<0,01	A.y.R	<0,01	A.y.R	A.y.R
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L		<1	A.y.R	82,4	A.y.R	71,0	A.y.R	A.y.R
Nitrógeno Total (N)	mg/L		0,157	A.y.R	124	A.y.R	106	A.y.R	A.y.R
Iones									
Cianuro Total (CN-)	mg/L		<0,1	CUMPLE	<0,1	CUMPLE	<0,1	CUMPLE	0,5

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES		CLINICA TOLIMA		EPS SANITAS		MEDICADIZ		ART. 14. ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA SALUD HUMANA - ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN
Generales	Unidades	Hora	Resultado	Estado	Resultado	Estado	Resultado	Estado	
Metales y Metaloides									
Cadmio (Cd)	mg/L		<0,003	CUMPLE	<0,003	CUMPLE	<0,003	CUMPLE	0,05
Cromo (Cr)	mg/L		<0,050	CUMPLE	<0,050	CUMPLE	<0,050	CUMPLE	0,50
Mercurio (Hg) v.	mg/L		<0,001	CUMPLE	<0,001	CUMPLE	<0,001	CUMPLE	0,01
Plata (Ag)	mg/L		<0,010	A.y.R	<0,010	A.y.R	<0,01	A.y.R	A.y.R
Plomo (Pb)	mg/L		<0,010	CUMPLE	<0,010	CUMPLE	<0,01	CUMPLE	0,10
Otros Parámetros para Análisis y Reporte									
Acidez Total	mg/L CaCO3		<5,00	A.y.R	<5,00	A.y.R	35,12	A.y.R	A.y.R
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3		1016,52	A.y.R	948,72	A.y.R	585,6	A.y.R	A.y.R
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3		81,59	A.y.R	89,35	A.y.R	87,16	A.y.R	A.y.R
Dureza Total	mg/L CaCO3		131,86	A.y.R	120,32	A.y.R	141,02	A.y.R	A.y.R
Color Real (436 nm)	m-1		6,6	A.y.R	8,694	A.y.R	9,93	A.y.R	A.y.R
Color Real (525 nm)	m-1		4,266	A.y.R	4,688	A.y.R	5,328	A.y.R	A.y.R
Color Real (620 nm)	m-1		2,292	A.y.R	2,558	A.y.R	3,608	A.y.R	A.y.R

Fuente: EXGEN, 2026.

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

De acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 14 de la Resolución 0631 de 2015, aplicables a las actividades de atención a la salud humana – atención médica con y sin internación, se evaluaron tres (3) puntos de vertimiento. De manera general, los resultados evidencian un comportamiento favorable en cuanto al cumplimiento de los valores máximos permisibles, ya que un (1) punto de vertimiento presentó un cumplimiento del 100 % de los parámetros evaluables, correspondiente a CLÍNICA TOLIMA. Por su parte, los puntos de vertimiento que registraron incumplimientos fueron EPS SANITAS, con incumplimientos en los parámetros Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Fenoles; y MEDICADIZ, con incumplimientos en los parámetros Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Fenoles, evidenciando la necesidad de fortalecer las acciones de operación, mantenimiento y optimización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en los puntos que presentan excedencias, con el fin de garantizar el cumplimiento de los valores máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015. Adicionalmente, para los tres puntos de vertimiento, los parámetros de pH y Sólidos Sedimentables fueron evaluados mediante dos mediciones realizadas en diferentes momentos del muestreo, obteniéndose en todos los casos resultados que cumplen con los valores máximos permisibles establecidos por la normatividad vigente.

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1.2.6 ARTÍCULO. 14. POMPAS FÚNEBRES

Tabla 11. Segunda campaña. Artículo 14. Pompas fúnebres

PARÁMETRO	UNIDADES	LOS OLIVOS		MEDICINA LEGAL		ARTÍCULO 14.
Generales		Resultado	Estado	Resultado	Estado	POMPAS FÚNEBRES Y ACTIVIDADES RELACIONADAS
pH	Unidades de pH	7,4	CUMPLE	6,9	CUMPLE	6,00 a 9,00
DQO	mg/L O2	480,87	CUMPLE	257,44	CUMPLE	600
DBO	mg/L O2	317,37	NO CUMPLE	169,91	CUMPLE	250
SST	mg/L	95,5	CUMPLE	18,0	CUMPLE	100
SSED	mL/L	<0,1*	CUMPLE	<0,1*	CUMPLE	1
Grasas y Aceites	mg/L	5,20	CUMPLE	<2	CUMPLE	20
Formaldehido	mg/L	<1	A.y.R	<1	A.y.R	Análisis y Reporte
SAAM	mg/L	1,854	A.y.R	5,350	A.y.R	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo						
Ortofosfatos (PO43-)	mg/L	>1,5	A.y.R	>1,5	A.y.R	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	>1,5	A.y.R	>1,5	A.y.R	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno						
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	7,57	A.y.R	8,03	A.y.R	Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	0,338	N.A	0,309	N.A	N.E
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	32,34	A.y.R	22,86	A.y.R	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	82,6	A.y.R	60,83	A.y.R	Análisis y Reporte
Metales y Metaloides						
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,05	CUMPLE	<0,05	CUMPLE	0,05
Cromo (Cr)	mg/L	<0,05	CUMPLE	<0,05	CUMPLE	0,5

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

PARÁMETRO	UNIDADES	LOS OLIVOS		MEDICINA LEGAL		ARTÍCULO 14.
Generales		Resultado	Estado	Resultado	Estado	POMPAS FÚNEBRES Y ACTIVIDADES RELACIONADAS
Mercurio (Hg) v.	mg/L	<0,003	CUMPLE	<0,003	CUMPLE	0,01
Plomo (Pb)	mg/L	<0,006	CUMPLE	<0,006	CUMPLE	0,10
Otros Parámetros para Análisis y Reporte						
Acidez Total	mg/L CaCO3	>500	A.y.R	461,62	A.y.R	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	127,55	A.y.R	312,52	A.y.R	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	31,31	A.y.R	96,40	A.y.R	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	92,42	A.y.R	146,22	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (436 nm)	m-1	1,07	A.y.R	1,29	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (525 nm)	m-1	0,99	A.y.R	0,69	A.y.R	Análisis y Reporte
Color Real (620 nm)	m-1	0,87	A.y.R	0,47	A.y.R	Análisis y Reporte

Fuente: EXGEN, 2026.

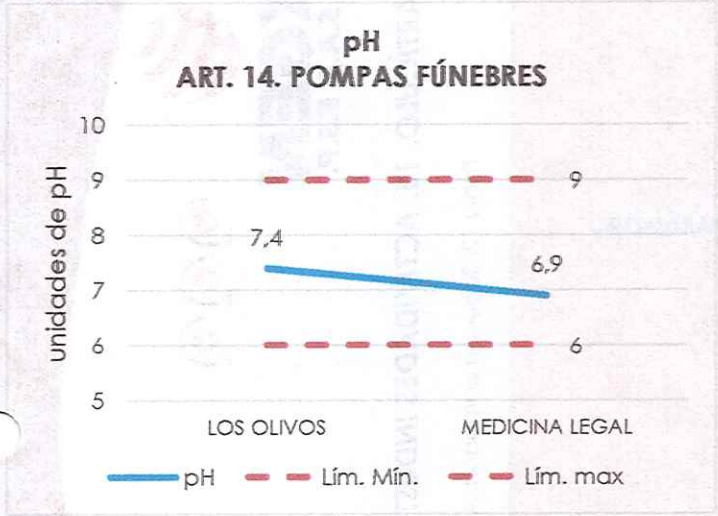
#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

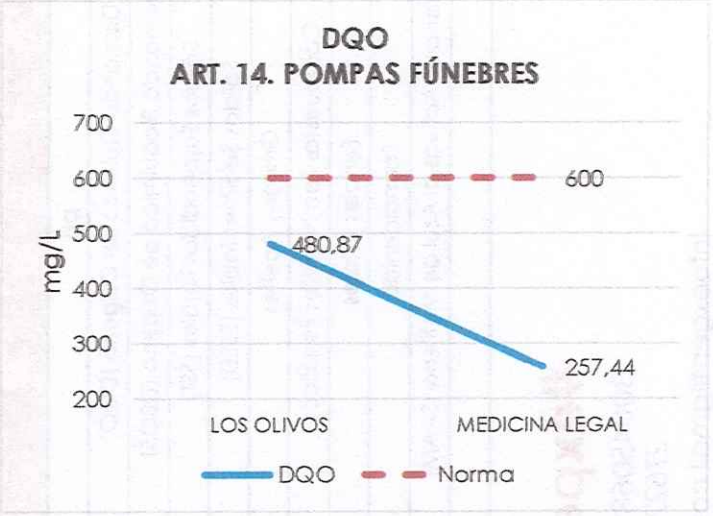
EXGEN
S.A.S. E.S.P.

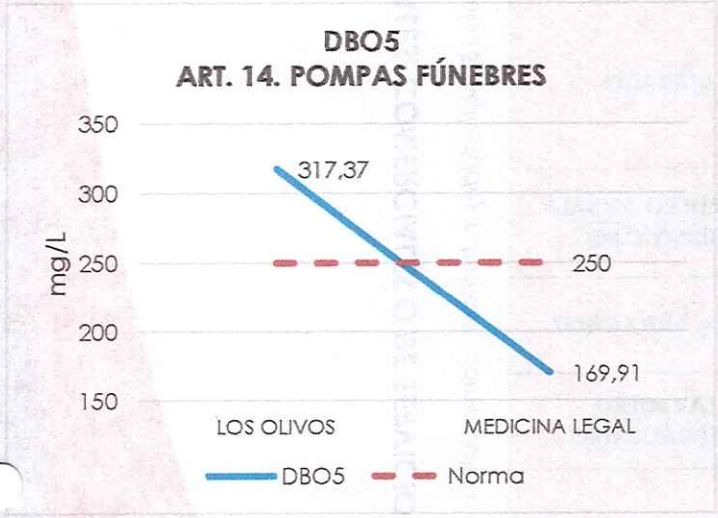
Para los puntos de vertimiento Los Olivos y Medicina Legal, evaluados conforme a los criterios establecidos en el artículo 14 de la Resolución 0631 de 2015 para pompas fúnebres y actividades relacionadas, se analizaron diez (10) parámetros con valores de referencia aplicables en cada punto. En términos generales, se evidenció un alto nivel de cumplimiento de la normativa ambiental, ya que 19 de *los 20 parámetros evaluados (95 %) cumplen con los límites máximos permisibles.* El único incumplimiento se presentó en el punto de vertimiento Los Olivos, correspondiente al parámetro DBO_5, que registró una concentración de 317,37 mg/L O_2, superior al límite máximo permisible de 250 mg/L O_2. Por su parte, el punto de vertimiento Medicina Legal cumplió con la totalidad de los parámetros evaluados, alcanzando un 100 % de cumplimiento.

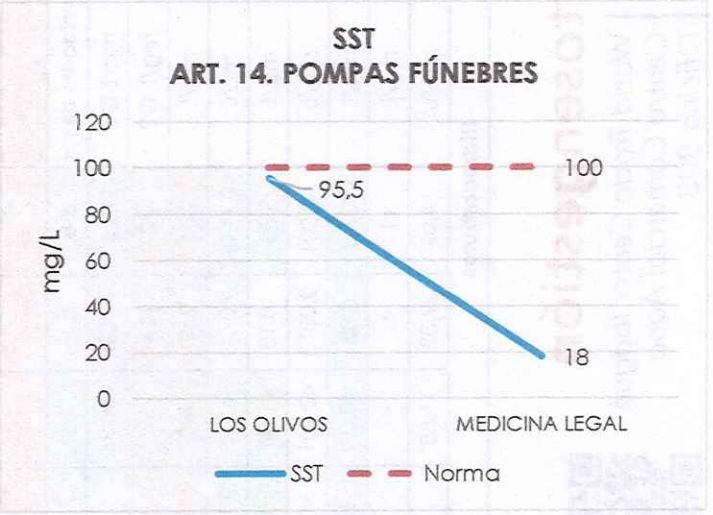
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

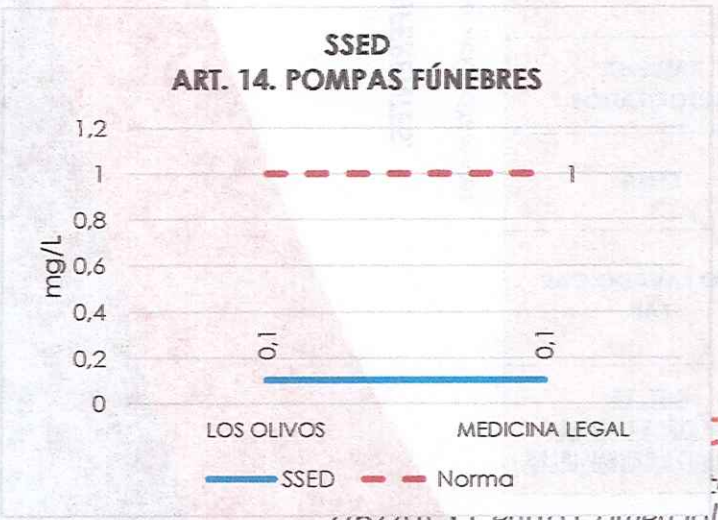
Artículo 14: Pompas fúnebres y actividades relacionadas

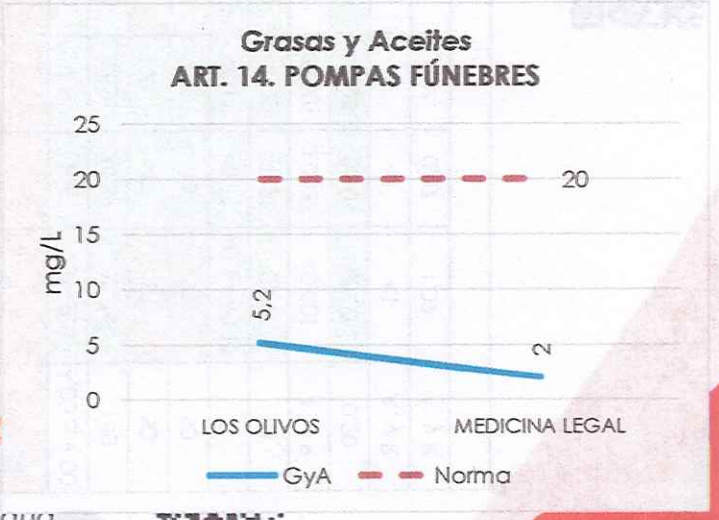












EXGEN
S.A.S. E.S.P.

1.2.7 ARTÍCULO. 15. ACTIVIDADES INDUSTRIALES, COMERCIALES O DE SERVICIOS DIFERENTES.

Tabla 12. Segunda campaña. Artículo 15. Actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes

PARÁMETRO	UNIDADES	LAVADERO AMBALA (DUSTY CAR)	LAVA AUTO CADIZ	LAVADERO MERCACENTRO	AUTOLAVADO SAMUEL	TALLERES AUTORIZADOS	SENA	AUTO LAVADO CAR LAB	ART. 15 VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
pH	Unidades de pH	7,6-8,1	8,1	7,6	7,6-8,0	7,8	8,4	7,9 - 8,8	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	118,67	198,37	100,96	127,53	67,31	74,39	82,36	150
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	72	114	58	80	41	47	51	50
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	204	239	480	309	27	43	72	50
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	<0,1*-0,2	<0,1*	<0,1*	<0,1- <0,1*	<0,1*	<0,1*	<0,1 - <0,1*	1
Grasas y Aceites	mg/L	5,80	18,13	<1,00	6,00	<1,00	<1,00	2,99	10
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	<0,001	0,0013	<0,001	<0,001	<0,001	0,0037	<0,001	A. y R
Fenoles Totales	mg/L	<0,03	0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,10	<0,03	0,20
Formaldehido	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	A. y R
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	14,09	29,33	11,88	13,41	2,61	0,37	1,09	A. y R
Hidrocarburos									

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES	LAVADERO AMBALA (DUSTY CAR)	LAVA AUTO CADIZ	LAVADERO MERCACENTRO	AUTOLAVADO SAMUEL	TALLERES AUTORIZADOS	SENA	AUTO LAVADO CAR LAB	ART. 15 VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	1,62	8,93	<1,00	4,68	<1,00	<1,00	1,98	10
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	A. y R
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,0200	<0,02	A. y R
Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles (AOX)	mg/L	<70	<70	<70	85	96	71	<70	A. y R
Compuestos de Fósforo									
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	0,16	0,17	0,14	0,09	0,11	0,09	0,20	A. y R
Fósforo Total (P)	mg/L	0,74	0,33	0,6	0,77	0,51	0,57	0,56	A. y R
Compuestos de Nitrógeno									
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	0,163	0,148	0,157	0,151	0,343	0,157	0,151	A. y R
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,0112	<0,01	<0,01	A. y R
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	<1	<1	4,52	4,52	<1	44,6	1,98	A. y R
Nitrógeno Total (N)	mg/L	0,163	0,148	6,95	6,94	0,354	67,0	0,151	A. y R
Iones									
Cianuro Total (CN-)	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0, 1	<0,1	<0,1	<0,1	0,10

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES	LAVADERO AMBALA (DUSTY CAR)	LAVA AUTO CADIZ	LAVADERO MERCACENTRO	AUTOLAVADO SAMUEL	TALLERES AUTORIZADOS	SENA	AUTO LAVADO CAR LAb	ART. 15 VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
Cloruros (Cl-)	mg/L	12,77	23,58	14,25	<8,00	14,25	54,32	22,05	250
Fluoruros (F-)	mg/L	0,53	0,51	<0,50	<0,50	0,54	3,40	<0,50	5
Sulfatos (SO42-)	mg/L	112,0	111,46	108,36	52,02	71,5	101,61	68,55	250
Sulfures (S2-)	mg/L	<1,00	1,33	3,53	2,13	1,13	3,13	<1,00	1
Metales y Metaloides									
Aluminio (Al)	mg/L	1,208	0,036	1,514	1,170	0,651	0,281	2,159	A. y R
Antimonio (Sb)	mg/L	<0,20	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,30
Arsénico (As)	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,10
Bario(Ba)	mg/L	0,772	0,05	0,362	0,251	0,164	0,067	0,27	1
Berilio (Be)	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	A. y R
Boro (Bo)	mg/L	0,145	0,099	0,158	<0,050	0,134	0,138	0,164	A. y R
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01
Cinc (Zn)	mg/L	0,678	0,037	0,133	0,155	0,01	0,073	0,235	3
Cobalto (Co)	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,10

#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES	LAVADERO AMBALA (DUSTY CAR)	LAVA AUTO CADIZ	LAVADERO MERCACENTRO	AUTOLAVADO SAMUEL	TALLERES AUTORIZADOS	SENA	AUTO LAVADO CAR LAB	ART. 15 VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
Cobre (Cu)	mg/L	0,235	<0,050	0,088	<0,050	<0,050	<0,050	0,067	1
Cromo (Cr)	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,10
Estaño (Sn)	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	2
Hierro (Fe)	mg/L	19,937	0,086	2,639	3,707	1,238	0,236	2,632	1
Litio (Li)	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	A. y R
Manganeso (Mn)	mg/L	0,696	<0,050	0,736	0,371	0,193	<0,050	0,268	A. y R
Mercurio (Hg)	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002
Molibdeno (Mo)	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	A. y R
Níquel (Ni)	mg/L	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,10
Plata (Ag)	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,20
Plomo (Pb)	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,10
Selenio (Se)	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,20
Titanio (Ti)	mg/L	0,609	<0,050	0,070	0,085	<0,050	<0,050	0,096	A. y R
Vanadio (V)	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	1

#expertosengestión

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com

World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PARÁMETRO	UNIDADES	LAVADERO AMBALA (DUSTY CAR)	LAVA AUTO CADIZ	LAVADERO MERCACENTRO	AUTOLAVADO SAMUEL	TALLERES AUTORIZADOS	SENA	AUTO LAVADO CAR LAB	ART. 15 VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
Otros Parámetros para Análisis y Reporte									
Acidez Total	mg/L CaCO3	<5,00	11,95	9,68	<5,00	<5,00	8,15	<5,00	A. y R
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	193,91	142,45	239,07	127,43	124,21	508,26	180,68	A. y R
Dureza Cálcica	mg/L CaCO3	108,06	118,01	114,23	29,45	89,15	75,42	89,15	A. y R
Dureza Total	mg/L CaCO3	171,03	169,46	168,99	41,56	135,30	134,16	138,12	A. y R
Color Real (436 nm)	m-1	4,494	2,324	3,376	3,952	3,038	2,196	5,79	A. y R
Color Real (525 nm)	m-1	2,674	1,194	1,824	1,95	1,864	1,126	3,656	A. y R
Color Real (620 nm)	m-1	1,882	0,798	1,308	1,228	1,322	0,584	2,588	A. y R

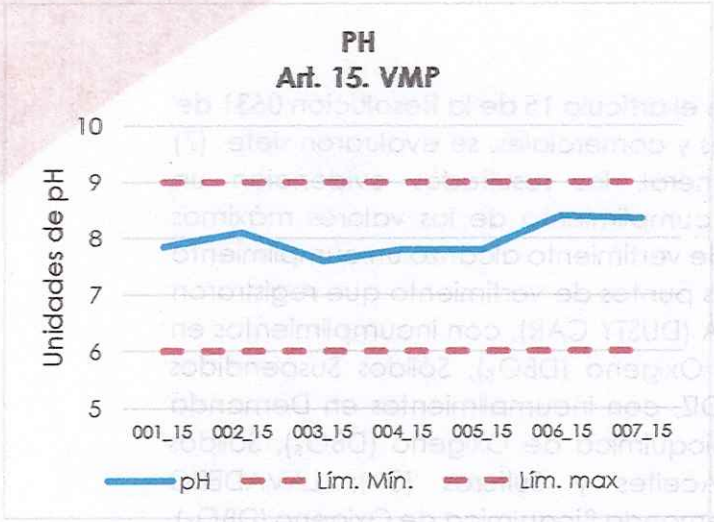
Fuente: EXGEN, 2026.

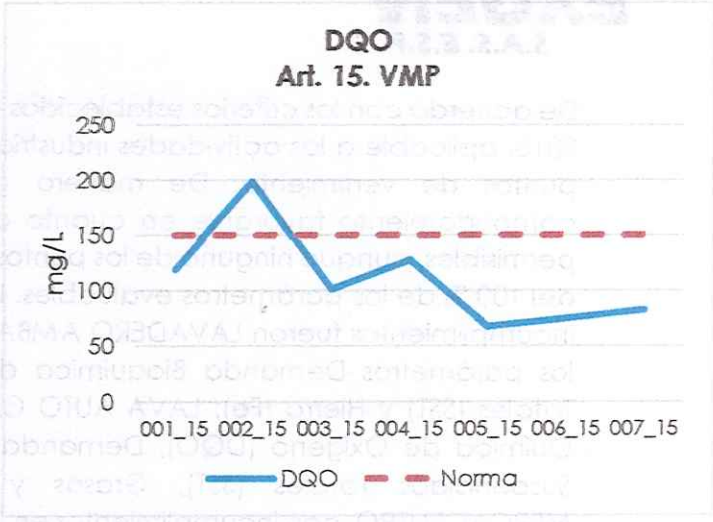
#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

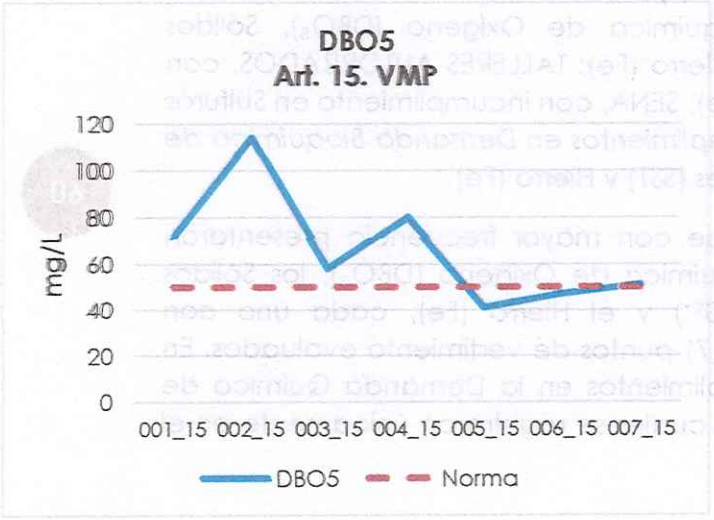
De acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 15 de la Resolución 0631 de 2015, aplicable a las actividades industriales y comerciales, se evaluaron siete (7) puntos de vertimiento. De manera general, los resultados evidencian un comportamiento favorable en cuanto al cumplimiento de los valores máximos permisibles, aunque ninguno de los puntos de vertimiento alcanzó un cumplimiento del 100 % de los parámetros evaluables. Los puntos de vertimiento que registraron incumplimientos fueron LAVADERO AMBALÁ (DUSTY CAR), con incumplimientos en los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Hierro (Fe); LAVA AUTO CÁDIZ, con incumplimientos en Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Grasas y Aceites y Sulfuros (S^{2-}); LAVADERO MERCACENTRO, con incumplimientos en Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sulfuros (S^{2-}) y Hierro (Fe); AUTOLAVADO SAMUEL, con incumplimientos en Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sulfuros (S^{2-}) y Hierro (Fe); TALLERES AUTORIZADOS, con incumplimientos en Sulfuros (S^{2-}) y Hierro (Fe); SENA, con incumplimiento en Sulfuros (S^{2-}); *y AUTO LAVADO CAR LAB, con incumplimientos en Demanda Bioquímica de* Oxígeno (DBO_5), Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Hierro (Fe).

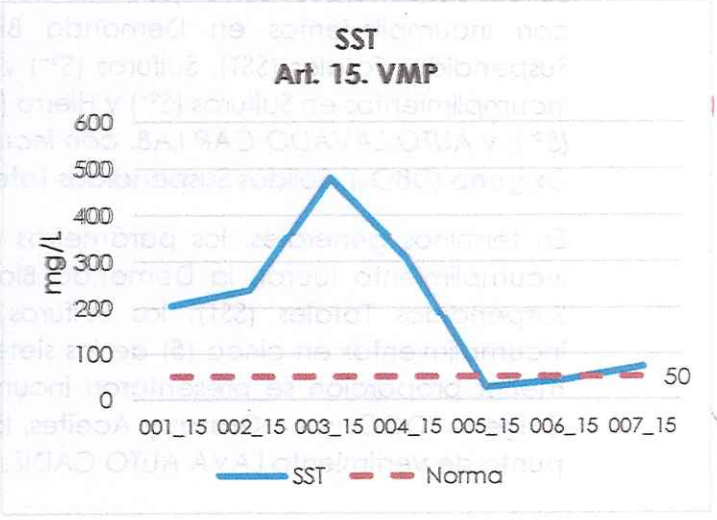
En términos generales, los parámetros que con mayor frecuencia presentaron incumplimiento fueron la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), los Sólidos Suspendidos Totales (SST), los Sulfuros (S^{2-}) y el Hierro (Fe), cada uno con incumplimientos en cinco (5) de los siete (7) puntos de vertimiento evaluados. En menor proporción se presentaron incumplimientos en la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y en Grasas y Aceites, los cuales se registraron únicamente en el punto de vertimiento LAVA AUTO CÁDIZ.

Artículo 15. Valores Máximos Permisibles

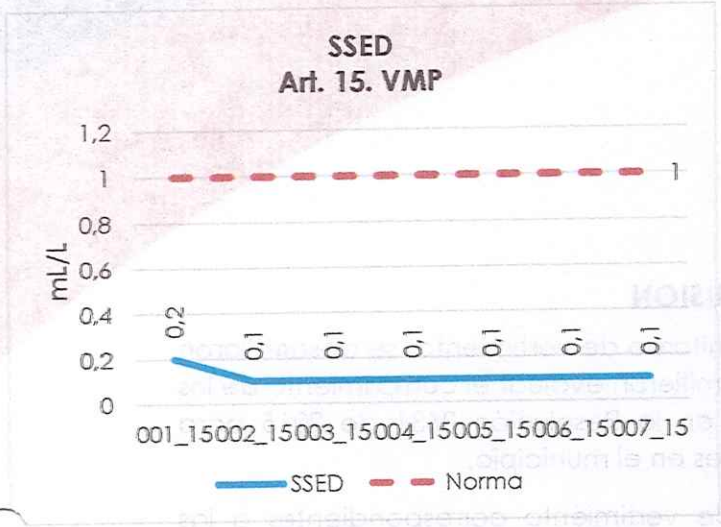


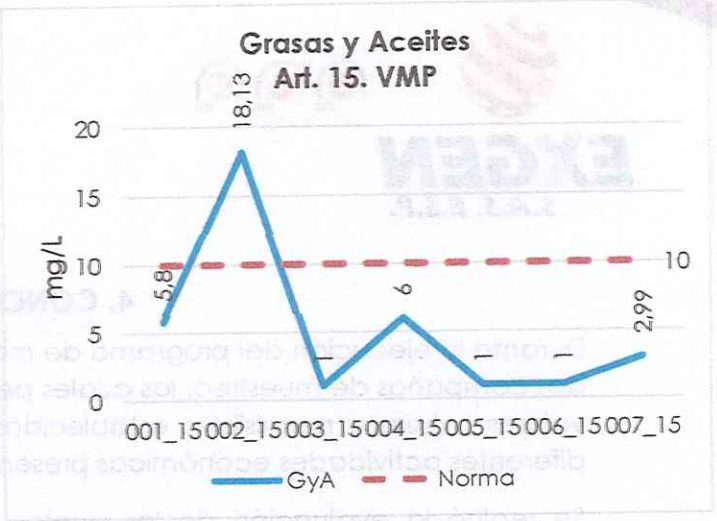


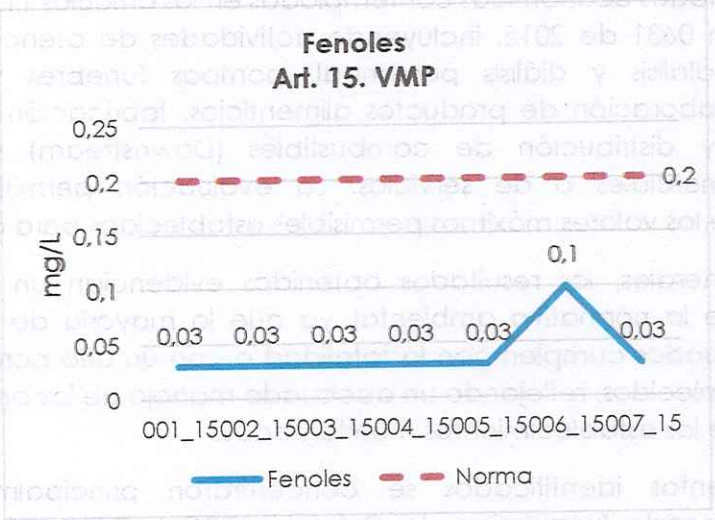




#expertosengestión
3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808







#expertosengestión
3004506895 | World Trade Center Ibagué
2762201 | Centro Comercial Aqua
infoexgen@gmail.com | Oficina 808

4. CONCLUSION

Durante la ejecución del programa de monitoreo de vertimientos se desarrollaron dos campañas de muestreo, las cuales permitieron evaluar el cumplimiento de los valores máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015 para diferentes actividades económicas presentes en el municipio.

Se realizó la evaluación de los puntos de vertimiento correspondientes a las diferentes actividades económicas contempladas en los artículos 11, 12, 13, 14 y 15 de la Resolución 0631 de 2015, incluyendo actividades de atención a la salud humana, hemodiálisis y diálisis peritoneal, pompas fúnebres y actividades relacionadas, elaboración de productos alimenticios, fabricación de productos textiles, venta y distribución de combustibles (Downstream) y actividades industriales, comerciales o de servicios. La evaluación permitió verificar el cumplimiento de los valores máximos permisibles establecidos para cada sector.

En términos generales, los resultados obtenidos evidencian un alto nivel de cumplimiento de la normativa ambiental, ya que la mayoría de los puntos de vertimiento evaluados cumplen con la totalidad o con un alto porcentaje de los parámetros establecidos, reflejando un adecuado manejo de las aguas residuales en gran parte de los establecimientos monitoreados.

Los incumplimientos identificados se concentraron principalmente en los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Fenoles, Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP), Sulfuros (S^{2-}), Hierro (Fe), Grasas y Aceites . Estos parámetros están asociados principalmente a una remoción insuficiente de materia orgánica, sólidos, hidrocarburos y otros contaminantes presentes en las aguas residuales generadas por las diferentes actividades económicas.

Los resultados obtenidos permiten identificar que, aunque la mayoría de los establecimientos cumplen con los límites establecidos por la Resolución 0631 de 2015, persisten incumplimientos puntuales que requieren la implementación de acciones correctivas orientadas al fortalecimiento de la operación, mantenimiento y optimización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, con el fin de garantizar un cumplimiento permanente de la normativa ambiental.

En conjunto, los resultados del monitoreo constituyen una herramienta técnica para el seguimiento del desempeño ambiental de los usuarios evaluados y permiten priorizar las acciones de control, vigilancia y mejora en aquellos puntos de vertimiento que presentan mayores niveles de incumplimiento, contribuyendo así a la protección del recurso hídrico y al cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

3004506895
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

PRIMERA CAMPAÑA

#expertosengestión

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com

World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

RESOLUCIÓN 0631 DEL 2026

ARTÍCULO 12. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

#expertosengestión

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com

World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANiR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,442913	Este:	75,204856

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-07	**Fecha de recepción:**	2026-05-08	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: RESTAURANTE DON PEDRO
					ID lab: 00730
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	**10:34**
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	**7,20**
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	**23,50**
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	**480**
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	**0,10**

OBSERVACIONES

-

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PUBLICO NINGUNA INFORMACION DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACION PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

LABORATORIO AMBIENTAL SAS

IDEAM
LABORATORIO AMBIENTAL
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion 0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262484

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección:	AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto:	LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono:	3212081924
E-mail:	gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo:	Cliente
Sitio de toma de muestra:	P1 RESTAURANTE DON PEDRO
Fecha de muestreo:	2026/05/07
Fecha de recepción:	2026/05/14 3:55 p. m.
Tipo de muestreo:	Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/29

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262020ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 2048549,892	Este:	4754327,936

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-05	**Fecha de recepción:**	2026-05-06	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto TRES COYOTES TAQUERIA ID lab: 00700
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	9:38
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,10
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	19,70
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	230
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
Laboratorio Ambiental
NTC-ISO/IEC 17025
Resolución 0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262474

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa: CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección: AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto: LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono: 3212081924
E-mail: gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo: Cliente
Sitio de toma de muestra: P1 TRES COYOTES TAQUERIA
Fecha de muestreo: 2026/05/05
Fecha de recepción: 2026/05/14 3:57 p. m.
Tipo de muestreo: Puntual

Plan de muestreo: 26-0446 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/06/09

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262022ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

RESOLUCIÓN 0631 DEL 2026

ARTÍCULO 14. ACTIVIDADES DE ATENCION A LA SALUD HUMANA – HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 2048586,705	Este:	4753666,254

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-05	**Fecha de recepción:**	2026-05-06	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: UNIDAD RENAL DEL TOLIMA ID lab: 00706
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	8:32
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,10
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	19,70
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	230
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO



Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2604033

Bogota D.C., Mayo 27 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MED KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 3202540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: N.E. SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) **MUESTREO A CARGO DE:** CLIENTE **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** N.A. **PLAN DE MUESTREO No.:** N.A. **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** N.E. **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** 1 **LUGAR DE MUESTREO:** PO 26-128 - IBAGUE, TOLIMA **TIPO DE MUESTREO:** PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-05 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-05-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-05-11 AL 2026-05-26

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	PIO UNIDAD REGAL DEL TOLIMA
				CODIGO 19028
HORA	h.			09:32
COLOR VERDADERO (COLOR REAL) - 436nm (AC)	m-1	FOTOMETRIA	ISO 7887. METODO B / 2011	4,10
COLOR VERDADERO (COLOR REAL) - 525nm (AC)	m-1	FOTOMETRIA	ISO 7887. METODO B / 2011	2,05
COLOR VERDADERO (COLOR REAL) - 620nm (AC)	m-1	FOTOMETRIA	ISO 7887. METODO B / 2011	1,03
ACIDEZ (AC)	mg CaCO3/L	VOLUMETRIA	SM 2310 B	88,3
ALCALINIDAD (AC)	mg CaCO3/L	VOLUMETRIA	SM 2320 B	968
DUREZA TOTAL (AC)	mg CaCO3/L	VOLUMETRIA	SM 2340 C	90,4
DUREZA CALCICA (AC)	mg CaCO3/L	VOLUMETRIA	SM 3500-Ca B	67,6
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,160
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	68,0
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	102
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3) (C)	mg N/L	CALCULO		102
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (AC)	mg/L	GRAVIMETRIA	SM 2540 D	55
DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO) (AC)	mg/L	FOTOMETRIA	SM 5210 B, SM 4500-O H	296

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - (C) NITROGENO TOTAL SUMATORIA (NTK + N-NO2 + N-NO3) PARAMETROS ACREDITADOS PARA EL CALCULO - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTpS2Wpg== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2604033

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MED KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 3202540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: 5 SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) **MUESTREO A CARGO DE:** CLIENTE **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** N.A. **PLAN DE MUESTREO No.:** N.A. **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** N.E. **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** 1 **LUGAR DE MUESTREO:** PO 26-128 - IBAGUE, TOLIMA **TIPO DE MUESTREO:** PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-05 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-05-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-05-11 AL 2026-05-26

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	PTO UNIDAD RENAL DEL TOLIMA
				CODIGO 19028
DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) (AC)	mg/L	VOLUMETRIA	SM 5220 C	670
PLATA TOTAL (AC)	mg Ag/L	ESPECTROSCOPIA DE ABSORCIÓN ATOMICA	SM 3030 E, SM 3111 B	<0,02
ACEITES Y GRASAS (AC)	mg/L	FOTOMETRIA	SM 5520 C	2,71

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTp52Wpg== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2604033

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

FIN DE REPORTE DE RESULTADOS 2604033

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

RESOLUCIÓN 0631 DEL 2026

ARTÍCULO 14. ACTIVIDADES DE ATENCIÓN A LA SALUD HUMANA – ATENCIÓN MÉDICA CON Y SIN INTERNACIÓN

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CÁLARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,4446319	Este:	75,23332

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-05	**Fecha de recepción:**	2026-05-05	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: CEDICAF (ID lab: 00718)
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	9:26
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	6,90
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	22,70
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	220
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion 0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262480

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa: CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección: AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto: LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono: 3212081924
E-mail: gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo: Cliente
Sitio de toma de muestra: P9 CEDICAF
Fecha de muestreo: 2026/05/06
Fecha de recepción: 2026/05/14 3:51 p. m.
Tipo de muestreo: Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/29

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262013ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	0,71

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0965 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 20968908,33	Este:	8719435,327

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-05	**Fecha de recepción:**	2026-05-05	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: MAPLE RESPIRATORY IPS ID lab: 00704
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	**16:50**
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	**8,70**
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	**23,20**
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	**1240**
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	**0,30**

OBSERVACIONES

-

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262477

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa: CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección: AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto: LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono: 3212081924
E-mail: gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo: Cliente
Sitio de toma de muestra: P11 MAPLE RESPIRATORY IPS
Fecha de muestreo: 2026/05/05
Fecha de recepción: 2026/05/14 3:59 p. m.
Tipo de muestreo: Puntual

Plan de muestreo: 26-0446 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/06/09

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262025ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 20969031,71	Este:	8719067,143

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-05	**Fecha de recepción:**	2026-05-06	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto PROFAMILIA
					ID lab: 00705
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	17:40
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	6,80
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	19,20
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	330
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolución 0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262478

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección:	AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto:	LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono:	3212081924
E-mail:	gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo:	Cliente
Sitio de toma de muestra:	P12 PROFAMILIA
Fecha de muestreo:	2026/05/05
Fecha de recepción:	2026/05/14 4:00 p. m.
Tipo de muestreo:	Puntual

Plan de muestreo: 26-0446 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/06/09

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262026ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,4377464	Este:	75,2209028

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-07	**Fecha de recepción:**	2026-05-08	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: CENTRO ESPECIALIZADO UROLOGIA ID lab: 00729
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	9:45
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	6,80
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	23,90
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	610
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	0,30

OBSERVACIONES

-

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PUBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACION PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion0014de2026

LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262483

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa: CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección: CALLE 161 # 18A-79
Contacto: LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono: 3212081924
E-mail: gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo: Cliente
Sitio de toma de muestra: P13 CENTRO ESPECIALIZADO
Fecha de muestreo: 2026/05/07
Fecha de recepción: 2026/05/14 3:55 p. m.
Tipo de muestreo: Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/29

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262019ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio .
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,433265	Este:	75,2186

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-07	**Fecha de recepción:**	2026-05-08	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: HOSPITAL FEDERICO LLERAS ID lab: 00728
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	8:28
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,30
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	22,70
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	300
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolución 0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262423

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección:	AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto:	LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono:	3212081924
E-mail:	gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo:	Cliente
Sitio de toma de muestra:	P14 HOSPITAL FEDERICO LLERAS
Fecha de muestreo:	2026/05/07
Fecha de recepción:	2026/05/14 3:54 p. m.
Tipo de muestreo:	Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/26

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262018ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

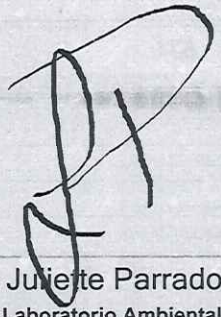
Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***



Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,411756	Este:	75,172750

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-06	**Fecha de recepción:**	2026-05-07	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto CLINICA AVIDANTI ID lab: 00723
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	15:37
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,10
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	29,10
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	1760
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PUBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion 0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262485

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección:	AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto:	LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono:	3212081924
E-mail:	gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo:	Cliente
Sitio de toma de muestra:	P15 CLINICA AVIDANTI
Fecha de muestreo:	2026/05/06
Fecha de recepción:	2026/05/14 3:56 p. m.
Tipo de muestreo:	Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/29

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262021ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

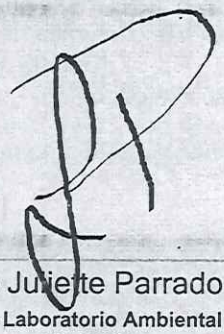
Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***



Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2604034

Bogota D.C., Junio 4 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MED KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 3202540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: N.E. SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** **MUESTREO A CARGO DE:** **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** **PLAN DE MUESTREO No.:** **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** **LUGAR DE MUESTREO:** **TIPO DE MUESTREO:**	AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) CLIENTE N.A. N.A. N.E. 1 PO 26-128 - IBAGUE, TOLIMA PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-06 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-05-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-05-11 AL 2026-06-03

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	P15 CLINICA AVIDANTE
				CODIGO 19029
HORA	h.			09:32
COLOR VERDADERO (COLOR REAL) - 436nm (AC)	m-1	FOTOMETRIA	ISO 7887. METODO B / 2011	3,00
COLOR VERDADERO (COLOR REAL) - 525nm (AC)	m-1	FOTOMETRIA	ISO 7887. METODO B / 2011	2,50
COLOR VERDADERO (COLOR REAL) - 620nm (AC)	m-1	FOTOMETRIA	ISO 7887. METODO B / 2011	1,35
ACIDEZ (AC)	mg CaCO3/L	VOLUMETRIA	SM 2310 B	21,3
ALCALINIDAD (AC)	mg CaCO3/L	VOLUMETRIA	SM 2320 B	204
DUREZA TOTAL (AC)	mg CaCO3/L	VOLUMETRIA	SM 2340 C	190
DUREZA CALCICA (AC)	mg CaCO3/L	VOLUMETRIA	SM 3500-Ca B	54,4
CLORURO (AC)	mg/L	VOLUMETRIA	SM 4500-Cl B	440
SULFATO (AC)	mg SO4-2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-SO4-2 E	30,1
FOSFORO REACTIVO TOTAL (LEIDO COMO ORTOFOSFATO) (AC)	mg P-PO4-3 /L	FOTOMETRIA	SM 4500-P E	0,921
FOSFORO TOTAL (AC)	mg P/L	FOTOMETRIA	SM 4500-P B,4, E	1,98
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,157
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	22,7

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - EPA, ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO PUEDEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTp52Kpa== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2604034

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2604034

Bogota D.C., Junio 4 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MED KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 3202540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: 5 SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:**	AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD)
	MUESTREO A CARGO DE:	CLIENTE
	PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:	N.A.
	PLAN DE MUESTREO No.:	N.A.
	IDENTIFICACION DE MONITOREO:	N.E.
	NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:	1
	LUGAR DE MUESTREO:	PO 26-128 - IBAGUE, TOLIMA
	TIPO DE MUESTREO:	PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-06 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-05-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-05-11 AL 2026-06-03

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	PTS CLINICA AVIDANTE
				CODIGO 19029
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	34,0
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3) (C)	mg N/L	CALCULO		34,1
COMPUESTOS FENOLICOS (SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C - EPA 8041 A / REV 3, DIC 1996 - REV 1, FEB 2007	<0,002
FENOL (COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C, EPA 8041 A / REV 3 DIC 1996 - REV 1 FEB 2007	<0,002
2-METILFENOL (o-CRESOL) - (COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C - EPA 8041 A / REV 3, DIC 1996 - REV 1, FEB 2007	<0,002
2,4-DIMETILFENOL - (COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C, EPA 8041 A / REV 3 DIC 1996 - REV 1 FEB 2007	<0,002
2-NITROFENOL - (COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C - EPA 8041 A / REV 3, DIC 1996 - REV 1, FEB 2007	<0,002
2,4-DICLOROFENOL - (COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C - EPA 8041 A / REV 3, DIC 1996 - REV 1, FEB 2007	<0,002
2,6-DICLOROFENOL (COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C - EPA 8041 A / REV 3, DIC 1996 - REV 1, FEB 2007	<0,002
PENTACLOROFENOL - (COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C - EPA 8041 A / REV 3, DIC 1996 - REV 1, FEB 2007	<0,002
3+4-METILFENOL (m+p-CRESOL) - (COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS) (AC)	mg/L	CROMATOGRAFIA GASES, DETECTOR DE IONIZACION DE LLAMA	EPA 3510 C - EPA 8041 A / REV 3, DIC 1996 - REV 1, FEB 2007	<0,004
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (AC)	mg/L	GRAVIMETRIA	SM 2540 D	55
DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO (DBO) (AC)	mg/L	FOTOMETRIA	SM 5210-B, SM 4500-O H	8
DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO (DQO) (AC)	mg/L	VOLUMETRIA	SM 5220 C	19
CADMIO TOTAL (AC)	mg Cd/L	ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA	SM 3030 E, SM 3111 B	<0,01

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - (C) NITROGENO TOTAL SUMATORIA (NTK + N-NO2 + N-NO3) PARAMETROS ACREDITADOS PARA EL CALCULO - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - EPA, ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTp52Mpw== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2604034

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MED KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 3202540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: 5 SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) **MUESTREO A CARGO DE:** CLIENTE **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** N.A. **PLAN DE MUESTREO No.:** N.A. **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** N.E. **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** 1 **LUGAR DE MUESTREO:** PO 26-128 - IBAGUE, TOLIMA **TIPO DE MUESTREO:** PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-06 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-05-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-05-11 AL 2026-06-03

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	215 CLINICA AVIDANTE
				CODIGO 19029
COBRE TOTAL (AC)	mg Cu/L	ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA	SM 3030 E, SM 3111 B	<0,04
CROMO TOTAL (AC)	mg Cr/L	ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA	SM 3030 E, SM 3111 B	<0,1
MERCURIO TOTAL (AC)	µg Hg/L (1)	ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA	SM 3112 B	<2
NIQUEL TOTAL (AC)	mg Ni/L	ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA	SM 3030 E, SM 3111 B	<0,04
PLOMO TOTAL (AC)	mg Pb/L	ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA	SM 3030 E, SM 3111 B	<0,05
ZINC TOTAL (AC)	mg Zn/L	ESPECTROSCOPIA DE ABSORCION ATOMICA	SM 3030 E, SM 3111 B	<0,02
ACEITES Y GRASAS (AC)	mg/L	FOTOMETRIA	SM 5520 C	2,46

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - (1): EL VALOR REPORTADO ESTA EN µg/L, PARA EXPRESARLO EN mg/L, DIVIDIR EL RESULTADO ENTRE 1000, SI LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL ESTA EN mg/L. - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - EPA, ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTp52Kpw== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2604034

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

FIN DE REPORTE DE RESULTADOS 2604034

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,439978	Este:	75,2269

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-06	**Fecha de recepción:**	2026-05-07	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: VIRREY SOLIS 5TA IPS ID lab: 00719
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	10:32
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	8,60
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	24,30
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	1000
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion0014de2026

LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262481

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección:	AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto:	LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono:	3212081924
E-mail:	gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo:	Cliente
Sitio de toma de muestra:	P6 VIRREY SOLIS 5TA IPS
Fecha de muestreo:	2026/05/06
Fecha de recepción:	2026/05/14 3:51 p. m.
Tipo de muestreo:	Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/29

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262014ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	0,56

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No: Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,4305958	Este:	75,20039

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	Tipo de agua:	ARnD	Tipo de Sistema:	-
Fecha de muestreo:	2026-05-06	Fecha de recepción:	2026-05-07	Método de muestreo:	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: CLINICA LA NUESTRA
					ID lab: 00722
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	13:16
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	8,00
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	26,40
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	620
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolución 0014 de 2026

LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262422

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa: CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección: AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto: LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono: 3212081924
E-mail: gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo: Cliente
Sitio de toma de muestra: P7 CLINICA LA NUESTRA
Fecha de muestreo: 2026/05/06
Fecha de recepción: 2026/05/14 3:53 p. m.
Tipo de muestreo: Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/26

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262017ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 2047911,856	Este:	4753741,255

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-05	**Fecha de recepción:**	2026-05-06	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto IDIME CADIZ ID lab: 00701
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	**11:50**
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	**6,90**
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	**21,30**
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	**340**
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	**<0,1***

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion 0014 de 2026

LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262475

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa: CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección: AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto: LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono: 3212081924
E-mail: gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo: Cliente
Sitio de toma de muestra: P2 IDIME CADIZ
Fecha de muestreo: 2026/05/05
Fecha de recepción: 2026/05/14 3:58 p. m.
Tipo de muestreo: Puntual

Plan de muestreo: 26-0446 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/06/09

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262023ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

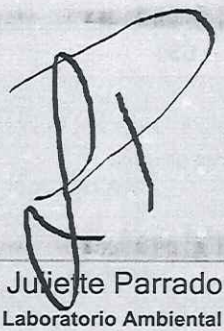
Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***



Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 2048687,595	Este:	4753614,506

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-05	**Fecha de recepción:**	2026-05-06	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: LABORATORIO CLINICO CENTRAL (ID lab: 00702)
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	**12:50**
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	**8,20**
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	**21,70**
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	**2800**
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	**<0,1***

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PUBLICO NINGUNA INFORMACION DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolución 0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262476

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección:	AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto:	LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono:	3212081924
E-mail:	gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo:	Cliente
Sitio de toma de muestra:	P3 LABORATORIO CLINICO CENTRAL
Fecha de muestreo:	2026/05/05
Fecha de recepción:	2026/05/14 3:58 p. m.
Tipo de muestreo:	Puntual

Plan de muestreo: 26-0446 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/06/09

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262024ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

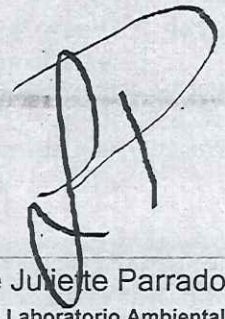
Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***



Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,43773	Este:	75,202885

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-06	**Fecha de recepción:**	2026-05-07	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: CLINICA KERALTY (ID lab: 00721)
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	12:15
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	6,90
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	28,50
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	630
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion 0014 de 2026

WR LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262421

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa: CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección: AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto: LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono: 3212081924
E-mail: gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo: Cliente
Sitio de toma de muestra: P5 CLINICA KERALTY
Fecha de muestreo: 2026/05/06
Fecha de recepción: 2026/05/14 3:52 p. m.
Tipo de muestreo: Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/26

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262016ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	<0,1

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	631	No. Reporte:	IAG-2026-070

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 4,443083	Este:	75,2381

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-06	**Fecha de recepción:**	2026-05-07	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL
					ID lab: 00717
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	8:55
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,90
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	23,50
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	550
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PUBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-05-29

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

IDEAM
LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025
Resolucion 0014 de 2026

LABORATORIOS

Reporte de resultados

No. 262479

Laboratorio Ambiental

Información del cliente:

Empresa: CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
Dirección: AUT MEDELLIN KM 3 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA BG 49 MD 7
Contacto: LAURA MARCELA ANGULO BARBOSA
Teléfono: 3212081924
E-mail: gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co

Información de la muestra:

Responsable del muestreo: Cliente
Sitio de toma de muestra: P8 ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL
Fecha de recepción: 2026/05/06
Fecha de muestreo: 2026/05/14 3:50 p. m.
Tipo de muestreo: Puntual

Plan de muestreo: 26-0445 Procedimiento de muestreo:

Fecha de reporte: 2026/05/29

Parámetro	Método (Técnica)	Unidades	LCM	Fecha de análisis	INC (U)	262012ARnD
Cianuro Total	SM 4500-CN- B, C, F (Electrometría)	mg CN-/L	0,1	2026/05/15	0,092	0,61

Laboratorio de ensayo acreditado por el IDEAM, Resolución N.° 0014 del 09 de enero de 2026
LCM: Límite de cuantificación del método.
INC: Incertidumbre, expresada como incertidumbre expandida relativa "U" (factor de cobertura K=2), por tanto no tiene unidades. Para obtener la incertidumbre absoluta el valor de incertidumbre se debe multiplicar por el resultado obtenido.

Análisis realizados en instalaciones del laboratorio
Para los análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado, ver reportes de resultados anexos.
**Parametro subcontratado
* Parámetro no acreditado

Observaciones:

Mediciones IN-SITU y Condiciones ambientales monitoreo:

La información relacionada a este ítem se encuentra en los formatos de monitoreo anexados a este reporte.

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

- Los resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas.
- Para muestras suministradas por el cliente, la información de la muestra es proporcionada por el mismo y los resultados se aplican a la muestra tal como se recibió.
- Este documento no podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto con autorización de Laboratorios WR.
- La muestra será almacenada máximo 15 días hábiles después de la emisión de este reporte.
- Para quejas, reclamos y observaciones enviarlas a: ***servicioalcliente@labwr.com***

Liz Michelle Juliette Parrado Parrado
Jefe Laboratorio Ambiental
PQ-09124

FIN DE REPORTE

Laboratorio del Medio Ambiente y Calibración WR S.A.S.
Calle 23 No. 116-31 Bodega 22. Parque Industrial Puerto Central- Bogotá- Colombia. PBX 794 6448

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

CADENAS DE CUSTODIA

#expertosengestión

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com

World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

Actividad 1

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PM001-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

DATOS GENERALES

Empresa: CEA - Laboratorio Ambiental | Plan de Muestreo: | No reporte: 2604031

Identificación monitoreo: Caracterización Agua Residual

LUGAR DE MUESTREO

Municipio: Ibague | Departamento: Tolima | Lugar de Monitoreo:

Código MCS	Código Campo	Punto de Muestreo: Coordenadas / Origen:	Fecha de Muestreo A	M	D	Hora de Muestreo 24 Horas	Tipo de Muestra [1]	Tipo de muestreo [2]	TIPO Y CANTIDAD DE RECIPIENTES: Plástico	Vidrio ámbar	Vidrio claro	plástico ámbar	Bolsa plástica	Frasco estéril	Viales	Análisis solicitados [3]
19019	P8	Contraloria E N	26	05	06	8:53	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
19020	P9	Cedicaf E N	26	05	06	9:26	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
19021	P6	Villey Sala 5ta IPS E N	26	05	06	10:32	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
19022	P4	Terpel de la calle 60 E N	26	05	06	11:13	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
19023	P5	Clinica Kerality E N	26	05	06	12:15	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
19024	P7	Clinica La Nuestra E N	26	05	06	13:16	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
		E N														
		E N														
		Aseguramiento de calidad [4]														
		E N														
		E N														

Por cada 20 muestras tomadas aplica una muestra para aseguramiento de calidad. El testigo de temperatura aplica para cada cava enviada.

CONVENCIONES

Para completar las casillas Tipo de muestra, Tipo de muestreo, Análisis solicitado y aseguramiento de Calidad, tenga en cuenta las siguientes convenciones:

Tipo de Muestra [1]

AP	Agua Potable
Asb	Agua Subterránea
AS	Agua superficial
ARnD	A. Res. No domestica
ARD	A. Residual doméstica
AM	Agua Marina
AT	Agua Tratada
Apl	Agua de Piscina
Ape	Agua de pera
Su	Suelo
SeC	Sedimento Continental
SeM	Sedimento Marino
RP	Residuo peligroso
LD	Lodo
LIX	Lixiviado
BAC	Biota acuática continental
BAM	Biota acuática Marina
BT	Biota Terrestre

Tipo de Muestreo [2]

PUN	Puntual
COM	Compuesto
INT	Integrado
N.E	No especifica

Análisis Solicitado [3]

S.PM	Según Plan monitoreo
S.C	Según Cotización
N.E	No especifica

Aseguramiento de calidad [4]

BC	Blanco de campo
BF	Blanco de filtro - disueltos
DU	Duplicado
BS	Blanco suelo

Indicar en la casilla de análisis solicitado el control tomado

TRANSPORTE DE MUESTRAS

TRANSPORTE: Aéreo ☐ Terrestre ☐ | No de neveras: | Nº de Guía: | RESPONSABLE:

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PMO01-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES:

RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Este espacio es diligenciado por el personal de Recepción de muestras de acuerdo con las condiciones de entrega de las muestras. Marcar según corresponda

CRITERIO	Cumple	No Cumple	No aplica
Volumen Adecuado	y		
Temperatura 3,66 °C	x		
Preservación Química	x		
Aseguramiento de calidad			1
Identificación de las muestras	1		

REPRESENTACIÓN DEL CLIENTE:	RESPONSABLE DEL MUESTREO:	RECEPCIÓN DE MUESTRAS:
FIRMA	FIRMA	FIRMA
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE: 11 MAY 2026
FECHA/HORA:	FECHA/HORA:	FECHA/HORA: 2026-05-11

Adjudad 1

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PM001-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

DATOS GENERALES

Empresa: CEM Laboratorio Ambiental — Plan de Muestreo: — No reporte: 2604032 ok

Identificación monitoreo: Caracterización Agua Residual

LUGAR DE MUESTREO

Municipio: Ibagué — Departamento: Tolima — Lugar de Monitoreo:

Código MCS	Código Campo	Punto de Muestreo (Coordenadas / Origen)	Fecha de Muestreo A	M	D	Hora de Muestreo 24 Horas	Tipo de Muestra [1]	Tipo de muestreo [2]	TIPO Y CANTIDAD DE RECIPIENTES: Plástico	Vidrio ámbar	Vidrio claro	plástico ámbar	Bolsa plástica	Frasco ámbar	Viales	Análisis solicitados [3]
19075	P14	Hospital Federico Lleras E 75.21860 N 4.433265	26	05	07	8:28	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
19076	P13	Centro Especializado Urología E 75.2209028 N 4.4377464	26	05	07	9:45	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
19077	P1	Restaurante Don Pedro E 75.204856 N 4.442913	26	05	07	10:34	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
Aseguramiento de calidad [4]																
		E N														
		E N														

Por cada 20 muestras tomadas aplica una muestra para aseguramiento de calidad. El testigo de temperatura aplica para cada cava enviada.

CONVENCIONES

Para completar las casillas Tipo de muestra, Tipo de muestreo, Análisis solicitado y aseguramiento de Calidad, tenga en cuenta las siguientes convenciones:

Tipo de Muestra [1]

AP	Agua Potable	AT	Agua Tratada	RP	Residuo peligroso
Asb	Agua Subterránea	Api	Agua de Piscina	LD	Lodo
AS	Agua superficial	Ape	Agua de pozo	LIX	Lixiviado
ARnD	A. Res. No domestica	Su	Suelo	BAC	Biota acuática continental
ARD	A. Residual doméstica	SeC	Sedimento Continental	BAM	Biota acuática Marina
AM	Agua Marina	SeM	Sedimento Marino	BT	Biota Terrestre

Tipo de Muestreo [2]

PUN	Puntual
COM	Compuesto
INT	Integrado
N.E	No especifica

Análisis solicitado [3]

S.PN	Según Plan monitoreo
S.C	Según Cotización
N.E	No especifica

Aseguramiento de calidad [4]

BC	Blanco de campo
BF	Blanco de filtro - disueltos
DU	Duplicado
BS	Blanco suelo

Indicar en la casilla de análisis solicitado el control tomado

TRANSPORTE DE MUESTRAS

TRANSPORTE: Aéreo ☐ Terrestre ☒ — No de neveras: — Nº de Guía: — RESPONSABLE:

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PM001-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES:

RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Este espacio es diligenciado por el personal de Recepción de muestras de acuerdo con las condiciones de entrega de las muestras. Marcar según corresponda

CRITERIO	Cumple	No Cumple	No aplica
Volumen Adecuado	X		
Temperatura 3,66 °C	X		
Preservación Química	X		
Aseguramiento de calidad			N
Identificación de las muestras	X		

REPRESENTACIÓN DEL CLIENTE:	RESPONSABLE DEL MUESTREO:	RECEPCIÓN DE MUESTRAS:
FIRMA	FIRMA	FIRMA: T Sooc U 11 MAY 2026
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE: Isooc U
FECHA/HORA:	FECHA/HORA:	FECHA/HORA: 2026-05-11

Actividad 2

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PMO01-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

DATOS GENERALES

Empresa: CEM Laboratorio Ambiental
Plan de Muestreo:
Identificación monitoreo: caracterización Agua Residual
No reporte: 2604033 OK

LUGAR DE MUESTREO

Municipio: Ibague Departamento: Tolima Lugar de Monitoreo:

Código MCS	Código Campo	Punto de Muestreo (Coordenadas / Origen)	Fecha de Muestreo A	M	D	Hora de Muestreo 24 Horas	Tipo de Muestra [1]	Tipo de muestreo [2]	TIPO Y CANTIDAD DE RECIPIENTES: Plástico	Vidrio ámbar	Vidrio claro	plástico ámbar	Bolsa plástica	Frasco estéril	Viales	Análisis solicitados [3]
19078	P10	Unidad Renal del Tolima E 4753666,254 N 2048586,705	26	05	05	9:32	ARnD	PUN	4	2	1	1	–	–	–	
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
Aseguramiento de calidad [4]																
		E N														
		E N														

Por cada 20 muestras tomadas aplica una muestra para aseguramiento de calidad. El testigo de temperatura aplica para cada cava enviada.

CONVENCIONES

Para completar las casillas Tipo de muestra, Tipo de muestreo, Análisis solicitado y aseguramiento de Calidad, tenga en cuenta las siguientes convenciones:

Tipo de Muestra [1]

AP	Agua Potable
Asb	Agua Subterránea
AS	Agua superficial
ARnD	A. Res. No domestica
ARD	A. Residual doméstica
AM	Agua Marina

AT	Agua Tratada
Apl	Agua de Piscina
Apo	Agua de poro
Su	Suelo
SeC	Sedimento Continental
SeM	Sedimento Marino

RP	Residuo peligroso
LD	Lodo
LIX	Lixiviado
BAC	Biota acuática continental
BAM	Biota acuática Marina
BT	Biota Terrestre

Tipo de Muestreo [2]

PUN	Puntual
COM	Compuesto
INT	Integrado
N.E	No especifica

Análisis Solicitado [3]

S.PM	Según Plan monitoreo
S.C	Según Cotización
N.E	No especifica

Aseguramiento de calidad [4]

BC	Blanco de campo
BF	Blanco de filtro - disueltos
DU	Duplicado
BS	Blanco suelo
Indicar en la casilla de análisis solicitado el control tomado	

TRANSPORTE DE MUESTRAS

TRANSPORTE: Aéreo ☐ Terrestre ☐ No de neveras: Nº de Guía: RESPONSABLE:

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PM001-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES:

RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Este espacio es diligenciado por el personal de Recepción de muestras de acuerdo con las condiciones de entrega de las muestras. Marcar según corresponda

CRITERIO	Cumple	No Cumple	No aplica
Volumen Adecuado	X		
Temperatura 3,66 °C	X		
Preservación Química	X		
Aseguramiento de calidad			X
Identificación de las muestras	X		

CEM LABORATORIO

REPRESENTACIÓN DEL CLIENTE:	RESPONSABLE DEL MUESTREO:	RECEPCIÓN DE MUESTRAS:
FIRMA	FIRMA	FIRMA
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE: Isaac V.
FECHA/HORA:	FECHA/HORA:	FECHA/HORA: 11 MAY 2026 08-11

Actividad 3

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PM001-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

DATOS GENERALES

Empresa: CEM Laboratorio Ambiental — Plan de Muestreo: — No reporte: 2604034

Identificación monitoreo: Caracterización Agua Residual

LUGAR DE MUESTREO

Municipio: Ibague — Departamento: Tolima — Lugar de Monitoreo:

Código MCS	Código Campo	Punto de Muestreo: Coordenadas / Origen:	Fecha de Muestreo A	M	D	Hora de Muestreo 24 Horas	Tipo de Muestra [1]	Tipo de muestreo [2]	TIPO Y CANTIDAD DE RECIPIENTES: Plástico	Vidrio ámbar	Vidrio claro	plástico ámbar	Bolsa plástica	Frasco estéril	Viales	Análisis solicitados [3]
190729	P 15	Clinica Acidonti E 75.17275 N 4.41756	26	05	06	15:37	ARnD	PUN	4	1	1	1	—	—	—	
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
Aseguramiento de calidad [4]																
		E N														
		E N														

Por cada 20 muestras tomadas aplica una muestra para aseguramiento de calidad. El testigo de temperatura aplica para cada cava enviada.

CONVENCIONES

Para completar las casillas Tipo de muestra, Tipo de muestreo, Análisis solicitado y aseguramiento de Calidad, tenga en cuenta las siguientes convenciones:

Tipo de Muestra [1]

AP	Agua Potable
Asb	Agua Subterránea
AS	Agua superficial
ARD	A. Residual doméstica
ARnD	A. Residual no doméstica
AM	Agua Marina
AT	Agua Tratada
Apl	Agua de Piscina
Apo	Agua de poro
Su	Suelo
SeC	Sedimento Continental
SeM	Sedimento Marino
RP	Residuo peligroso
LD	Lodo
LIX	Lixiviado
BAC	Biota acuática continental
BAM	Biota acuática Marina
BT	Biota Terrestre

Tipo de Muestreo [2]

PUN	Puntual
COM	Compuesto
INT	Integrado
N.E	No especifica

Análisis Solicitado [3]

S.PM	Según Plan monitoreo
S.C	Según Cotización
N.E	No especifica

Aseguramiento de calidad [4]

BC	Blanco de campo
BF	Blanco de filtro - disueltos
DU	Duplicado
BS	Blanco suelo

Indicar en la casilla de análisis solicitado el control tomado

TRANSPORTE DE MUESTRAS

TRANSPORTE: Aéreo ☐ Terrestre ☒ — No de neveras: 1 — Nº de Guía: — RESPONSABLE:

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PMO01-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES

RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Este espacio es diligenciado por el personal de Recepción de muestras de acuerdo con las condiciones de entrega de las muestras. Marcar según corresponda

CRITERIO	Cumple	No Cumple	No aplica
Volumen Adecuado	X		
Temperatura 3.8 °C	X		
Preservación Química	X		
Aseguramiento de calidad			X
Identificación de las muestras	X		

REPRESENTACIÓN DEL CLIENTE:	RESPONSABLE DEL MUESTREO:	RECEPCIÓN DE MUESTRAS:
FIRMA	FIRMA	FIRMA
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
FECHA/HORA:	FECHA/HORA:	FECHA/HORA: 2025-05-11

MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental
RECEPCIÓN DE MUESTRAS
11 MAY 2025

REVISADO

Actividad 1

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PM001-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

DATOS GENERALES

Empresa: CEM Laboratorio Ambiental — Plan de Muestreo: — No reporte: 2604030

Identificación monitoreo: Caracterización Agua Residual

LUGAR DE MUESTREO

Municipio: Ibague — Departamento: Tolima — Lugar de Monitoreo:

Código NCS	Código Campo	Punto de Muestreo (Coordenadas Origen:)	Fecha de Muestreo A	M	D	Hora de Muestreo 24 Horas	Tipo de Muestra [2]	Tipo de muestreo [3]	TIPO Y CANTIDAD DE RECIPIENTES: Plástico	Vidrio ámbar	Vidrio claro	Plástico ámbar	Bolsa plástica	Frasco estéril	Viales	Análisis solicitados [5]
19014	P1	Tres Cogotes Toquerio E 2048549.892 N 4754327.936	26	05	05	9:38	ARnD	PUN	4	1	1	—	—	—	—	
19015	P2	Idime Codiz E 4753741.251 N 2047977.836	26	05	05	11:50	ARnD	PUN	4	1	1	—	—	—		
19016	P3	Laboratorio clinico Central E 4753674.566 N 2048697.595	26	05	05	12:50	ARnD	PUN	4	1	1		—	—	—	
19017	P11	Hogar Respiratory IPS E 87 19479.861 N 20968908.334	26	05	05	16:50	ARnD	PUN	4	1	1		—	—	—	
19018	P12	Piopamilia E 87 19067.143 N 20969037.706	26	05	05	17:40	ARnD	PUN	4	1	1		—	—	—	
	P22	E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														
		E N														

Aseguramiento de calidad [4]

Por cada 20 muestras tomadas aplica una muestra para aseguramiento de calidad. El testigo de temperatura aplica para cada cava enviada.

CONVENCIONES

Para completar las casillas Tipo de muestra, Tipo de muestreo, Análisis solicitado y aseguramiento de Calidad, tenga en cuenta las siguientes convenciones:

Tipo de Muestra [1]

AP	Agua Potable
Asb	Agua Subterránea
AS	Agua superficial
ARnD	A. Ras. No domestica
ARD	A. Residual doméstica
AM	Agua Marina
AT	Agua Tratada
Api	Agua de Piscina
Apo	Agua de pozo
Su	Suelo
SeC	Sedimento Continental
SeM	Sedimento Marino
RP	Residuo peligroso
LD	Lodo
LIX	Lixiviado
BAC	Biota acuática continental
BAM	Biota acuática Marina
BT	Biota Terrestre

Tipo de Muestreo [2]

PUN	Puntual
COM	Compuesto
INT	Integrado
N.E	No especifica

Análisis Solicitado [5]

S.PM	Según Plan monitoreo
S.C	Según Cotización
N.E	No especifica

Aseguramiento de calidad [4]

BC	Blanco de campo
BF	Blanco de filtro - disueltos
DU	Duplicado
BS	Blanco suelo

Indicar en la casilla de análisis solicitado el control tomado

TRANSPORTE DE MUESTRAS

TRANSPORTE: Aéreo ☐ Terrestre ☐ — No de neveras: _____ — Nº de Guía: — RESPONSABLE: _____

MCS	SOLICITUD DE ANÁLISIS Y CADENA DE CUSTODIA	CÓDIGO:	F-PM001-01
		EDICIÓN:	8
		FECHA:	2025-05-12

OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES:

RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Este espacio es diligenciado por el personal de Recepción de muestras de acuerdo con las condiciones de entrega de las muestras, Marcar según corresponda

CRITERIO	Cumple	No Cumple	No aplica
Volumen Adecuado	✓		
Temperatura 3.86 °C	X		
Preservación Química	X		
Aseguramiento de calidad			✓
Identificación de las muestras	✓		

REPRESENTACIÓN DEL CLIENTE:	RESPONSABLE DEL MUESTREO:	RECEPCIÓN DE MUESTRAS:
FIRMA	FIRMA	FIRMA
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
FECHA/HORA:	FECHA/HORA:	FECHA/HORA: 2026-05-11

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS

CADENA DE CUSTODIA

Código: FO-GA-29
Fecha: 2026-03-01
Versión: 5

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente	Expertos en Gestión Exgen SAS ESP	ID Proyecto	Agua Residual			No. Reporte	IAG-2026-070
Municipio	Ibagué	Departamento	Tolima	Plan de muestreo (PM)	631		

INFORMACIÓN DE LAS MUESTRAS

ID Lab.	ID Campo	Nombre Punto	Coordenada. N (Origen Nacional)	Coordenada. E (Origen Nacional)	Fecha A	Fecha M	Fecha D	Hora (24h)	Tipo muestra	Tipo de muestreo	Tipo y cantidad de Envases PL	VC	VA	PLA	RE	BZ	OT
00700	P1	Tres Coyotes Taqueria	2048549.892	4754327.936	2026	05	05	9:38	ARnD	P	4	1	1	1	—	—	—
00701	P2	Idime · Cadiz	2047911.856	4753741.255	2026	05	05	11:50	ARnD	P	4	1	1	1	—	—	—
00702	P3	Laboratorio Clinico Central	2048687.595	4753674.506	2026	05	05	12:50	ARnD	P	4	1	1	1	—	—	—
00703	P4	Fundación Hematológica Colombia	20969061.183	8719474.807	2026	05	05	15:20	—	—							
00704	P11	Maple Respiratory IPS	20968908.334	8719435.327	2026	05	05	16:50	ARnD	P	3	2	4	1	—	—	—
00705	P12	Profamilia	20969031.706	8719067.143	2026	05	05	17:40	ARnD	P	4	2	2	2	—	—	—

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
06 MAY 2026

Tipo muestra				Tipo de Muestreo		Tipo de Envases			
ARD: Agua Residual Domestica	ARnD: Agua Residual no Domestica	HB: Hidrobiológicos	SU: Suelo	P: Puntual	C: Compuesto	PE: Plástico	RE: Recipiente Esteril		OT: Otros
AP: Agua Potable	ASB: Agua subterranea	AS: Agua Superficial	SED: Sedimento	I: Integrado	S: Simple	VC: Vidrio claro	VA: Vidrio Ambar	PLA: Plastico Ambar	BZ: Bolsa Ziploc

NIT 900[illegible]-3

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS

CADENA DE CUSTODIA

Código: FO-GA-29
Fecha: 2026-03-01
Versión: 5

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente	Expertos en Gestion Exgen SAS ESP	ID Proyecto	Agua Residual.			No. Reporte	IAG-1025-070
Municipio	Ibague	Departamento	Tolima	Plan de muestreo (PM)	631		

INFORMACIÓN DE LAS MUESTRAS

ID Lab.	ID Campo	Nombre Punto	Coordenada. N (Origen Nacional)	Coordenada. E (Origen Nacional)	Fecha A	Fecha M	Fecha D	Hora (24h)	Tipo muestra	Tipo de muestreo	Tipo y cantidad de Envases PL	VC	VA	PLA	RE	BZ	OT
09906	P10	Unidad Renal del Tolima.	2048586.705	4753666.254	2026	05	05	8:32	ARnD	P	4	1	2	1	—	—	—

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
NIT 901.494.293-9

Tipo muestra			
ARD: Agua Residual Domestica	ARnD: Agua Residual no Domestica	HB: Hidrobiológicos	SU: Suelo
AP: Agua Potable	ASB: Agua subterranea	AS: Agua Superficial	SED: Sedimento

Tipo de Muestreo	
P: Puntual	C: Compuesto
I: Integrado	S: Simple

Tipo de Envases			
PL: Plastico		RE: Recipiente Estaril	OT: Otros
VC: Vidrio claro	VA: Vidrio Ambar	PLA: Plastico Ambar	BZ: Bolsa Ziploc

falta

CADENA DE CUSTODIA

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS

Código: FO-GA-29
Fecha: 2026-03-01
Versión: 5

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente	Ex Peritos en G. EXGEN	ID Proyecto	Caracterización agua residual no D.			No. Reporte	IAG-2026-070
Municipio	IBAGUE	Departamento	Tolima	Plan de muestreo (PM)	631		

INFORMACIÓN DE LAS MUESTRAS

ID Lab.	ID Campo	Nombre Punto	Coordenada, N (Origen Nacional)	Coordenada, E (Origen Nacional)	Fecha A	Fecha M	Fecha D	Hora (24h)	Tipo muestra	Tipo de muestreo	Tipo y cantidad de Envases PL	VC	VA	PLA	RE	BZ	OT
00717	P8	Contraloria	4.443083	75.2381	26	05	06	8:53	ARnD	P	4	1	2	1	—		
00718	P9	Cedicaf	4.4446319	75.23332	26	05	06	9:26	ARnD	P	4	1	2	1	—		
00719	P6	Virrey Solis Sta IPS	4.439978	75.2269	26	05	06	10:32	ARnD	P	4	1	2	1	—		
00720	P4	Terpel de la calle 60	4.446 5061	75.20669	26	05	06	11:13	ARnD	P	4	1	2	1	—		
00721	P5	Clinica Kerally	4.43773	75.207885	26	05	06	12:15	ARnD	P	4	1	2	1	—		
00722	P7	Clinica la nuestra	4.4305958	75.20039	26	05	06	13:16	ARnD	P	4	1	2	1	—		

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS NIT. 901.494.293-9

Tipo muestra				Tipo de Muestreo		Tipo de Envases				
ARD: Agua Residual Domestica	ARnD: Agua Residual no Domestica	HB: Hidrobiológicos	SU: Suelo	P: Puntual	C: Compuesto	PL: Plástico	RE: Recipiente Esteril	OT: Otros		
AP: Agua Potable	ASB: Agua subterranea	AS: Agua Superficial	SED: Sedimento	I: Integrado	S: Simple	VC: Vidrio claro	VA: Vidrio Ambar	PLA: Plastico Ambar	BZ: Bolsa Ziploc	

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS

CADENA DE CUSTODIA

Código: FO-GA-29
Fecha: 2026-03-01
Versión: 5

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente	Expertos en G. EXGEN SAS	ID Proyecto	Caracterización de ARnD	No. Reporte	EAG-2026-030
Municipio	IBAGUE	Departamento	Tolima	Plan de muestreo (Pld)	631

INFORMACIÓN DE LAS MUESTRAS

ID Lab.	ID Campo	Nombre Punto	Coordenada. N (Origen Nacional)	Coordenada. E (Origen Nacional)	Fecha A	Fecha M	Fecha D	Hora (24h)	Tipo muestra	Tipo de muestreo	Tipo y cantidad de Envases PL	VC	VA	PLA	RE	BZ	OT
0073	P15	Clinica acidanti	4.411756	75.17275	26	05	06	15:37	ARnD	P	4	2	1	2	—	—	—

Tipo muestra				Tipo de Muestreo		Tipo de Envases				
ARD: Agua Residual Domestica	ARnD: Agua Residual no Domestica	HB: Hidrobiológicos	SU: Suelo	P: Puntual	C: Compuesto	PL: Plastico	Recipiente Estéril		OT: Otros	
AP: Agua Potable	ASB: Agua subterranea	AS: Agua Superficial	SED: Sedimento	I: Integrado	S: Simple	VC: Vidrio claro	VA: Vidrio Amber	PLA: Plastico Amber		BZ: Bolsa Ziploc

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS

CADENA DE CUSTODIA

Código: FO-GA-29
Fecha: 2026-03-01
Versión: 5

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente	Expertos en G. EXGEN SAS	ID Proyecto	Caracterizacion de ARnD			No. Reporte	
Municipio	IBAGUE	Departamento	Tolima	Plan de muestreo (PM)	631		

INFORMACIÓN DE LAS MUESTRAS

ID Lab.	ID Campo	Nombre Punto	Coordenada. N (Origen Nacional)	Coordenada. E (Origen Nacional)	Fecha A	Fecha M	Fecha D	Hora (p.m)	Tipo muestra	Tipo de muestreo	Tipo y cantidad de Envases PL	VC	VA	PLA	RE	BZ	OT
	P14	hospital Federico lleras	4.433265	75.21860	26	05	07	8:28	ARnD	P	4	1	2	1			
	P19	Centro especializado Urdaje	4.437464	75.220928	26	05	07	9:45	ARnD	P	4	1	2	2			
	P1	Restaurante Don Pedro	4.42913	75.20486	26	05	07	10:34	ARnD	P	4	1	2	2			
	P2	Restaurante Paz	4.44 34 027	75.20496	26	05	07	11:20	ARnD	P							
	P3	Sabada y milagros	4443135	75.20487	26	05	07	11:15	ARnD	P							
	P4	Kokonico	4.4348052	75.21018	26	05	07	11:[illegible]	ARnD	P							

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS
08 MAY 2026
NIT: 901[illegible]3-9

Tipo muestra				Tipo de Muestreo		Tipo de Envases				
ARD: Agua Residual Domestica	ARnD: Agua Residual no Domestica	HB: Hidrobiológicos	SU: Suelo	P: Puntual	C: Compuesto	PL: Plástico		RE: Recipiente Estéril		OT: Otros
AP: Agua Potable	ASB: Agua subterranea	AS: Agua Superficial	SED: Sedimento	I: Integrado	S: Simple	VC: Vidrio claro	VA: Vidrio Ambar	PLA: Plastico Ambar	BZ: Bolsa Ziploc	

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

SEGUNDA CAMPAÑA

#expertosengestión

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com
World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

EXGEN
S.A.S. E.S.P.

RESOLUCIÓN 0631 DEL 2026

ARTÍCULO 11. VENTA Y DISTRIBUCION (DOWNSTREAM)

#expertosengestión

3004506895
2762201
infoexgen@gmail.com

World Trade Center Ibagué
Centro Comercial Aqua
Oficina 808

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	637	No. Reporte:	IAG-2026-075

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 2048799,24	Este:	4751792,879

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-21	**Fecha de recepción:**	2026-05-22	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: EDS DUAL CENTRO ID lab: 00771
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	13:42
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	8,40
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	28,10
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	1460
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-06-30

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

INFORME DE RESULTADOS V1-Nº M51330

Bogota D.C. miércoles, 8 de julio de 2026

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Nombre:	SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S.	**Nit:**	800.217.975-0
Dirección:	Cra 32 B #22b-29	**Ciudad:**	BOGOTA D.C
Teléfono:	(1) 6953799	**E-mail:**	laboratorio@sgiltda.com

INFORMACION DEL CLIENTE

Cliente:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL				
Contacto:	LAURA ANGULO	**Ciudad:**	COTA	**NIT:**	901494293
Dirección:	AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA	**Departamento:**	Cundinamarca		
Teléfono:	3202540778	**E-mail:**	gerencia.CEM@laboratorioambiental.com.co		

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Proyecto:		SS 26 146	**Punto de muestreo:**	P3 EDS DUAL CENTRO	
ID Plan de Muestreo:		-	**Coordenadas de la Muestra:**	-	
Matriz: Agua	**Tipo de muestra:**	Puntual	**Procedencia:**	IBAGUE Departamento: Tolima	
Clase de muestra:		Residual No Doméstica	**Fecha de muestreo:**	2026-05-22	13:42:00
Fecha de recepción:		2026-05-23	**Condiciones Ambientales:**	-	
Fecha de Emisión:		2026-07-08	**Responsable de Muestreo:**	Muestreado por el laboratorio	

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-06-14	Aceites y Grasas	SM 5520 C	Fotometría	mg/L	1	<1,00	No Aplica
a	2026-05-23	Acidez	SM 2310 B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	5,57	± 0,6366
a	2026-05-23	Alcalinidad	SM 2320 B	Volumetría	mg CaCO3/L	10	808,88	± 43,0322
a	2026-06-14	Cloruros	SM 4500 Cl- B	Volumetría	mg/L	8	51,07	± 4,402
a	2026-05-23	Color Verdadero	ISO 7887 B	Fotometría	Unidades de pH	-	7,46	No Aplica
a	2026-05-23	Color Verdadero de Onda 436 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,054	4,35	± 0,1114
a	2026-05-23	Color Verdadero de Onda 525 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,029	2,596	± 0,095
a	2026-05-23	Color Verdadero de Onda 620 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,024	1,476	± 0,1139
a	--	COV's - BTEX	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Cromatografia de gases	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica
a	2026-05-23 a 2026-05-28	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	SM 5210 B, SM 4500-O G	Electrometría	mg/L	10	109	± 3,7411
a	2026-05-27	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SM 5220 C	Volumetría	mg O2/L	36	184,20	± 13,8522
a	2026-07-07	Dureza Cálcica	SM 3500 Ca-B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	21,89	± 0,7705
a	2026-06-19	Dureza Total	SM 2340 C	Cálculo	mg CaCO3/L	7	24,47	± 3,5498
a	2026-06-14	Fenoles	SM 5530 B,D Modificado	Fotometría	mg/L	0,03	0,25	± 0,0444
a	2026-06-14	Fósforo total	SM 4500-P B 5, E	Fotometría	mg P/L	0,05	0,22	± 0,0305
a	2026-06-14	Hidrocarburos	SM 5520 C, F	Fotometría	mg/L	1	<1,00	No Aplica
a	--	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	EPA 3510 C, EPA 8100	Cromatografia	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método .	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-05-22	Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	Gravimetría	mg/L	10	70	± 11,354
a	2026-06-14	Sulfato	SM 4500 SO42-E	Fotometría	mg/L	10	103,95	± 10,6448
a	2026-05-23	Surfactantes	SM 5540C	Fotometría	mg/L	0,08	10,25	± 1,1502

FIN DEL ANÁLISIS

a . Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026
b . Parámetro acreditado laboratorio Subcontratado
c . Parámetro validado No acreditado en S.G.I S.A.S
d . Parámetro validado No acreditado a nivel nacional.
e . Parámetro subcontratado no acreditado a nivel nacional

Observaciones:

Métodos de referencia: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SM), American Society for Testing and Materials (ASTM), Environmental Protection Agency (EPA), Normas Técnica Colombia (NTC), Norma Oficial Mexicana (NOM), Guías Técnicas Colombianas (GTC), Laboratorio de Suelos IGAC, Método Equivalente Norma Europea, Método Equivalente (EQPM, RFCA, EQUA), Methos of air Sampling and Analysis, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para las diferentes matrices dentro del alcance del laboratorio.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de S.G.I. S.A.S.

Los resultados de este informe son válidos únicamente para la muestra analizada, el cual es aprobado y firmado por la persona autorizada.

La muestra será almacenada quince (15) días (hábiles) para eventuales repeticiones o inquietudes con los análisis y resultados.

Para cualquier observación. reclamo y/o cambio en el reporte de resultados, se tiene un plazo de (15) días (hábiles) después de entregado el informe.

Muestra tomada por el personal de S.G.I. S.A.S., de acuerdo a los procedimientos internos y vigentes dentro del sistema de gestión de calidad (SGC), para la toma de muestras en las diferentes matrices dentro del alcance de acreditación del laboratorio.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

FIN DEL REPORTE

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

REPORTE CUANTITATIVO

COV's - BTEX

BOGOTA D.C 2026/07/8

M51330

El análisis de la muestra se realizó usando el método del estándar externo, el resultado de la cuantificación reportado, se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	Compuesto	Concentración Total (mg/L)	Incertidumbre
a	Benceno	<0,02	No Aplica
a	Tolueno	<0,02	No Aplica
a	Etilbenceno	<0,02	No Aplica
a	o-xileno	<0,02	No Aplica
a	m+p-xileno	<0,02	No Aplica
a	Xileno Total	<0,02	No Aplica

OBSERVACIONES:

a. Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

c. Parámetro validado No acreditado en S.G.I SAS.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

REPORTE CUANTITATIVO

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)

BOGOTA D.C 2026/07/8

M51330

El análisis de la muestra se realizó usando el método del estándar externo, el resultado de la cuantificación reportado, se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	Compuesto	Concentración Total (mg/L)	Incertidumbre
a	Acenafteno	<0,0025	No Aplica
a	Acenaftileno	<0,0025	No Aplica
a	Antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(a)antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(a)pireno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(b)fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(g,h,i)perileno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(k)fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Criseno	<0,0025	No Aplica
a	Dibenzo(a,h)antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Fenantreno	<0,0025	No Aplica
a	Fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Fluoreno	<0,0025	No Aplica
a	Indeno(1,2,3-cd)pireno	<0,0025	No Aplica
a	Naftaleno	<0,0025	No Aplica
a	Pireno	<0,0025	No Aplica

OBSERVACIONES:

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

a. Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

c. Parámetro validado No acreditado en S.G.I SAS.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2605280

Bogota D.C., Junio 25 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 320 2540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: N.E. SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) **MUESTREO A CARGO DE:** CLIENTE **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** N.A. **PLAN DE MUESTREO No.:** N.A. **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** N.E. **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** 4 **LUGAR DE MUESTREO:** PO 26-146 IBAGUE, TOLIMA **TIPO DE MUESTREO:** PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-21 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-06-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-06-11 AL 2026-06-24

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	3 - EDS PURA CIENTO	18 - EDS VERGEL TERPEL
				CODIGO 24913	CODIGO 24914
HORA	h.			13:42	15:22
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,160	0,157
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01	<0,01
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	80,3	1,87
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	120	<5
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3)	mg N/L	CALCULO		120	0,157

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - NOTA: EL CLIENTE AUTORIZA EL ANALISIS DE LA MUESTRA EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS Y CONDICIONES SOLICITADAS PARA ESTOS PARAMETROS - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTqJ+bow== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2605280

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 320 2540778 gerencia.com@laboratorioambiental.com.co CCOS: 5 SUB CCOS: N.E.	PRODUCTO/MATRIZ: MUESTREO A CARGO DE: PROCEDIMIENTO DE MUESTREO: PLAN DE MUESTREO No.: IDENTIFICACION DE MONITOREO: NUMERO TOTAL DE MUESTRAS: LUGAR DE MUESTREO: TIPO DE MUESTREO:	AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) CLIENTE N.A. N.A. N.E. 4 PO 26-146 IBAGUE, TOLIMA PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-21 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-06-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-06-11 AL 2026-06-24

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	5 - EDS COMERCIALIZADORA	19 - EDA EL JARDIN
				CODIGO 24915	CODIGO 24916
HORA	h.			17:02	17:17
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,163	0,773
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01	0,0539
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	<1	<1
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	<5	<5
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3)	mg N/L	CALCULO		0,163	0,8

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - NOTA: EL CLIENTE AUTORIZA EL ANALISIS DE LA MUESTRA EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS Y CONDICIONES SOLICITADAS PARA ESTOS PARAMETROS - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOfgJ+bowe= - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2605280

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

FIN DE REPORTE DE RESULTADOS 2605280

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	637	No. Reporte:	IAG-2026-075

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 20967578,32	Este:	4722919,92

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-22	**Fecha de recepción:**	2026-05-23	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: LOS PITS ID lab: 00776
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	9:00
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,30
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	27,70
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	370
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PUBLICO NINGUNA INFORMACION DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-06-30

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

INFORME DE RESULTADOS V1-Nº M51319

Bogota D.C. miércoles, 8 de julio de 2026

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Nombre:	SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S.	**Nit:**	800.217.975-0
Dirección:	Cra 32 B #22b-29	**Ciudad:**	BOGOTA D.C
Teléfono:	(1) 6953799	**E-mail:**	laboratorio@sgiltda.com

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL				
Contacto:	LAURA ANGULO	**Ciudad:**	COTA	**NIT:**	901494293
Dirección:	AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA	**Departamento:**	Cundinamarca		
Teléfono:	3202540778	**E-mail:**	gerencia.CEM@laboratorioambiental.com.co		

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Proyecto:		SS 26 146	**Punto de muestreo:**	P14 LOS PITS	
ID Plan de Muestreo:		-	**Coordenadas de la Muestra:**	-	
Matriz: Agua	**Tipo de muestra:**	Puntual	**Procedencia:**	IBAGUE Departamento: Tolima	
Clase de muestra:		Residual No Doméstica	**Fecha de muestreo:**	2026-05-22	9:00:00
Fecha de recepción:		2026-05-23	**Condiciones Ambientales:**	-	
Fecha de Emisión:		2026-07-08	**Responsable de Muestreo:**	Muestreado por el laboratorio	

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-06-13	Aceites y Grasas	SM 5520 C	Fotometría	mg/L	1	2,29	± 0,2322
a	2026-05-23	Acidez	SM 2310 B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	<5,00	No Aplica
a	2026-05-23	Alcalinidad	SM 2320 B	Volumetría	mg CaCO3/L	10	204,88	± 10,8995
a	2026-06-13	Cloruros	SM 4500 Cl- B	Volumetría	mg/L	8	12,63	± 1,0885
a	2026-05-23	Color Verdadero	ISO 7887 B	Fotometría	Unidades de pH	-	6,31	No Aplica
a	2026-05-23	Color Verdadero de Onda 436 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,054	1,708	± 0,0437
a	2026-05-23	Color Verdadero de Onda 525 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,029	0,88	± 0,0322
a	2026-05-23	Color Verdadero de Onda 620 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,024	0,578	± 0,0446
a	--	COV's - BTEX	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Cromatografia de gases	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica
a	2026-05-23 a 2026-05-28	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	SM 5210 B, SM 4500-O G	Electrometría	mg/L	10	43	± 1,4853
a	2026-05-27	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SM 5220 C	Volumetría	mg O2/L	36	70,85	± 5,3278
a	2026-06-24	Dureza Cálcica	SM 3500 Ca-B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	90,94	± 3,2012
a	2026-06-19	Dureza Total	SM 2340 C	Cálculo	mg CaCO3/L	7	126,91	± 18,4131
a	2026-06-13	Fenoles	SM 5530 B,D Modificado	Fotometría	mg/L	0,03	<0,03	No Aplica
a	2026-06-13	Fósforo total	SM 4500-P B 5, E	Fotometría	mg P/L	0,05	0,22	± 0,0296
a	2026-06-13	Hidrocarburos	SM 5520 C, F	Fotometría	mg/L	1	1,61	± 0,1783
a	--	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	EPA 3510 C, EPA 8100	Cromatografia	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-05-22	Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	Gravimetría	mg/L	10	21	± 3,4273
a	2026-06-13	Sulfato	SM 4500 SO42-E	Fotometría	mg/L	10	65,55	± 6,7121
a	2026-05-23	Surfactantes	SM 5540C	Fotometría	mg/L	0,08	1,13	± 0,1266

FIN DEL ANÁLISIS

a . Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026
b . Parámetro acreditado laboratorio Subcontratado
c . Parámetro validado No acreditado en S.G.I S.A.S
d . Parámetro validado No acreditado a nivel nacional.
e . Parámetro subcontratado no acreditado a nivel nacional

Observaciones:

Métodos de referencia: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SM), American Society for Testing and Materials (ASTM), Environmental Protection Agency (EPA), Normas Técnica Colombia (NTC), Norma Oficial Mexicana (NOM), Guías Técnicas Colombianas (GTC), Laboratorio de Suelos IGAC, Método Equivalente Norma Europea, Método Equivalente (EQPM, RFCA, EQUA), Methos of air Sampling and Analysis, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para las diferentes matrices dentro del alcance del laboratorio.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de S.G.I. S.A.S

Los resultados de este informe son válidos únicamente para la muestra analizada, el cual es aprobado y firmado por la persona autorizada.

La muestra será almacenada quince (15) días (hábiles) para eventuales repeticiones o inquietudes con los análisis y resultados.

Para cualquier observación. reclamo y/o cambio en el reporte de resultados, se tiene un plazo de (15) días (hábiles) después de entregado el informe.

Muestra tomada por el personal de S.G.I. S.A.S., de acuerdo a los procedimientos internos y vigentes dentro del sistema de gestión de calidad (SGC), para la toma de muestras en las diferentes matrices dentro del alcance de acreditación del laboratorio.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

FIN DEL REPORTE

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

REPORTE CUANTITATIVO

COV's - BTEX

BOGOTA D.C 2026/07/8

M51319

El análisis de la muestra se realizó usando el método del estándar externo, el resultado de la cuantificación repcrtado, se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	Compuesto	Concentración Total (mg/L)	Incertidumbre
a	Benceno	<0,02	No Aplica
a	Tolueno	<0,02	No Aplica
a	Etilbenceno	<0,02	No Aplica
a	o-xileno	<0,02	No Aplica
a	m+p-xileno	<0,02	No Aplica
a	Xileno Total	<0,02	No Aplica

OBSERVACIONES:

a. Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

c. Parámetro validado No acreditado en S.G.I SAS.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

REPORTE CUANTITATIVO

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)

BOGOTA D.C 2026/07/8

M51319

El análisis de la muestra se realizó usando el método del estándar externo, el resultado de la cuantificación reportado, se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	Compuesto	Concentración Total (mg/L)	Incertidumbre
a	Acenafteno	<0,0025	No Aplica
a	Acenaftileno	<0,0025	No Aplica
a	Antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(a)antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(a)pireno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(b)fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(g,h,i)perileno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(k)fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Criseno	<0,0025	No Aplica
a	Dibenzo(a,h)antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Fenantreno	<0,0025	No Aplica
a	Fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Fluoreno	<0,0025	No Aplica
a	Indeno(1,2,3-cd)pireno	<0,0025	No Aplica
a	Naftaleno	<0,0025	No Aplica
a	Pireno	<0,0025	No Aplica

OBSERVACIONES:

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

a. Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

c. Parámetro validado No acreditado en S.G.I SAS.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 228 - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2605281

Bogota D.C., Junio 25 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 320 2540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: N.E. SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** **MUESTREO A CARGO DE:** **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** **PLAN DE MUESTREO No.:** **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** **LUGAR DE MUESTREO:** **TIPO DE MUESTREO:**	AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) CLIENTE N.A. N.A. N.E. 6 PO 26-146 PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-22 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-06-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-06-11 AL 2026-06-24

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	LAS PITS	EDS LA TERMINAL	EDS CONBEIMA
				CODIGO 24917	CODIGO 24918	CODIGO 24919
HORA	h.			09:00	09:21	10:06
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,999	0,148	0,157
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	0,145	<0,01	<0,01
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500-NH3 B, C	<1	1,81	11,2
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	<5	<5	16,8
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3)	mg N/L	CALCULO		1,14	0,148	16,9

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - NOTA: EL CLIENTE AUTORIZA EL ANALISIS DE LA MUESTRA EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS Y CONDICIONES SOLICITADAS PARA ESTOS PARAMETROS - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTqgJ+bpA== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2605281

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2605281

Bogota D.C., Junio 25 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 320 2540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: 5 SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) **MUESTREO A CARGO DE:** CLIENTE **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** N.A. **PLAN DE MUESTREO No.:** N.A. **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** N.E. **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** 6 **LUGAR DE MUESTREO:** PO 26-146 **TIPO DE MUESTREO:** PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-22 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-06-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-06-11 AL 2026-06-24

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	COMBUSTIBLES Y TRANSPORTES	EDS ROYAL	EDS MILENIOS GAS JORDAN
				CODIGO 24920	CODIGO 24921	CODIGO 24922
HORA	h.			10:45	11:15	11:47
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,151	0,151	0,345
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01	<0,01	0,0157
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	<1	<1	<1
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	<5	<5	<5
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3)	mg N/L	CALCULO		0,151	0,151	0,

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - NOTA: EL CLIENTE AUTORIZA EL ANALISIS DE LA MUESTRA EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS Y CONDICIONES SOLICITADAS PARA ESTOS PARAMETROS - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTgJ+bpA== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2605281

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

FIN DE REPORTE DE RESULTADOS 2605281

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	637	No. Reporte:	IAG-2026-075

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 2099741,016	Este:	4722912,29

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-21	**Fecha de recepción:**	2026-05-22	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto EDS VERGEL TERPEL ID lab: 00769
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	15:22
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,00
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	28,00
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	350
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRA AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-06-30

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

LABORATORIO AMBIENTAL SAS

INFORME DE RESULTADOS V1-Nº M51325

Bogota D.C. miércoles, 8 de julio de 2026

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Nombre:	SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S.	**Nit:**	800.217.975-0
Dirección:	Cra 32 B #22b-29	**Ciudad:**	BOGOTA D.C
Teléfono:	(1) 6953799	**E-mail:**	laboratorio@sgiltda.com

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL				
Contacto:	LAURA ANGULO	**Ciudad:**	COTA	**NIT:**	901494293
Dirección:	AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA	**Departamento:**	Cundinamarca		
Teléfono:	3202540778	**E-mail:**	gerencia.CEM@laboratorioambiental.com.co		

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Proyecto:		SS 26 146	**Punto de muestreo:**	P18 EDS VERGEL TERPEL	
ID Plan de Muestreo:		-	**Coordenadas de la Muestra:**	N:2099741-E:8722912	
Matriz: Agua	**Tipo de muestra:**	Compuesta	**Procedencia:**	IBAGUE Departamento: Tolima	
Clase de muestra:		Residual No Doméstica	**Fecha de muestreo:**	2026-05-20	13:15:00
Fecha de recepción:		2026-05-21	**Condiciones Ambientales:**	-	
Fecha de Emisión:		2026-07-08	**Responsable de Muestreo:**	Muestreado por el laboratorio	

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-06-14	Aceites y Grasas	SM 5520 C	Fotometría	mg/L	1	6,62	± 0,6728
a	2026-05-21	Acidez	SM 2310 B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	<5,00	No Aplica
a	2026-05-21	Alcalinidad	SM 2320 B	Volumetría	mg CaCO3/L	10	140,47	± 7,4728
a	2026-06-14	Cloruros	SM 4500 Cl- B	Volumetría	mg/L	8	14,53	± 1,2526
a	2026-05-21	Color Verdadero	ISO 7887 B	Fotometría	Unidades de pH	-	6,93	No Aplica
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 436 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,054	2,722	± 0,0697
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 525 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,029	1,612	± 0,059
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 620 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,024	1,11	± 0,0857
a	--	COV's - BTEX	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Cromatografia de gases	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica
a	2026-05-21 a 2026-05-26	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	SM 5210 B, SM 4500-O G	Electrometría	mg/L	10	106	± 3,6375
a	2026-05-26	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SM 5220 C	Volumetría	mg O2/L	36	162,95	± 12,2539
a	2026-06-24	Dureza Cálcica	SM 3500 Ca-B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	70,05	± 2,4657
a	2026-06-19	Dureza Total	SM 2340 C	Cálculo	mg CaCO3/L	7	112,35	± 16,3007
a	2026-06-14	Fenoles	SM 5530 B,D Modificado	Fotometría	mg/L	0,03	<0,03	No Aplica
a	2026-06-14	Fósforo total	SM 4500-P B 5, E	Fotometría	mg P/L	0,05	0,52	± 0,071
a	2026-06-14	Hidrocarburos	SM 5520 C, F	Fotometría	mg/L	1	6,02	± 0,6683
a	--	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	EPA 3510 C, EPA 8100	Cromatografia	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-05-22	Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	Gravimetría	mg/L	10	15	± 2,3519
a	2026-06-14	Sulfato	SM 4500 SO42-E	Fotometría	mg/L	10	102,92	± 10,539
a	2026-05-22	Surfactantes	SM 5540C	Fotometría	mg/L	0,08	26,43	± 2,9658

FIN DEL ANÁLISIS

a . Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026
b . Parámetro acreditado laboratorio Subcontratado
c . Parámetro validado No acreditado en S.G.I S.A.S
d . Parámetro validado No acreditado a nivel nacional.
e . Parámetro subcontratado no acreditado a nivel nacional

Observaciones:

Métodos de referencia: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SM), American Society for Testing and Materials (ASTM), Environmental Protection Agency (EPA), Normas Técnica Colombia (NTC), Norma Oficial Mexicana (NOM), Guías Técnicas Colombianas (GTC), Laboratorio de Suelos IGAC, Método Equivalente Norma Europea, Método Equivalente (EQPM, RFCA, EQUA), Methos of air Sampling and Analysis. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para las diferentes matrices dentro del alcance del laboratorio.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de S.G.I. S.A.S.

Los resultados de este informe son válidos únicamente para la muestra analizada, el cual es aprobado y firmado por la persona autorizada.

La muestra será almacenada quince (15) días (hábiles) para eventuales repeticiones o inquietudes con los análisis y resultados.

Para cualquier observación. reclamo y/o cambio en el reporte de resultados, se tiene un plazo de (15) días (hábiles) después de entregado el informe.

Muestra tomada por el personal de S.G.I. S.A.S., de acuerdo a los procedimientos internos y vigentes dentro del sistema de gestión de calidad (SGC), para la toma de muestras en las diferentes matrices dentro del alcance de acreditación del laboratorio.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

FIN DEL REPORTE

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

REPORTE CUANTITATIVO

COV's - BTEX

BOGOTA D.C 2026/07/8

M51325

El análisis de la muestra se realizó usando el método del estándar externo, el resultado de la cuantificación reportado, se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	Compuesto	Concentración Total (mg/L)	Incertidumbre
a	Benceno	<0,02	No Aplica
a	Tolueno	<0,02	No Aplica
a	Etilbenceno	<0,02	No Aplica
a	o-xileno	<0,02	No Aplica
a	m+p-xileno	<0,02	No Aplica
a	Xileno Total	<0,02	No Aplica

OBSERVACIONES:

a. Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

c. Parámetro validado No acreditado en S.G.I SAS.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

REPORTE CUANTITATIVO

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)

BOGOTA D.C 2026/07/8

M51325

El análisis de la muestra se realizó usando el método del estándar externo, el resultado de la cuantificación reportado, se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	Compuesto	Concentración Total (mg/L)	Incertidumbre
a	Acenafteno	<0,0025	No Aplica
a	Acenaftileno	<0,0025	No Aplica
a	Antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(a)antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(a)pireno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(b)fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(g,h,i)perileno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(k)fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Criseno	<0,0025	No Aplica
a	Dibenzo(a,h)antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Fenantreno	<0,0025	No Aplica
a	Fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Fluoreno	<0,0025	No Aplica
a	Indeno(1,2,3-cd)pireno	<0,0025	No Aplica
a	Naftaleno	<0,0025	No Aplica
a	Pireno	<0,0025	No Aplica

OBSERVACIONES:

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

a. Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

c. Parámetro validado No acreditado en S.G.I SAS.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2605280

Bogota D.C., Junio 25 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 320 2540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: N.E. SUE CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:**	AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD)
	MUESTREO A CARGO DE:	CLIENTE
	PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:	N.A.
	PLAN DE MUESTREO No.:	N.A.
	IDENTIFICACION DE MONITOREO:	N.E.
	NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:	4
	LUGAR DE MUESTREO:	PO 26-146 IBAGUE, TOLIMA
	TIPO DE MUESTREO:	PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-21 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-06-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-06-11 AL 2026-06-24

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	3 - EDS DUAL CENTRO	15 - EDS VERGEL TERPEL
				CODIGO 24913	CODIGO 24914
HORA	h.			13:42	15:22
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,160	0,157
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01	<0,01
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	80,3	1,87
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	120	<5
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3)	mg N/L	CALCULO		120	0,157

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - NOTA: EL CLIENTE AUTORIZA EL ANALISIS DE LA MUESTRA EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS Y CONDICIONES SOLICITADAS PARA ESTOS PARAMETROS - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOfqj+bow== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2605280

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2605280

Bogota D.C., Junio 25 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 320 2540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: 5 SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:**	AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD)
	MUESTREO A CARGO DE:	CLIENTE
	PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:	N.A.
	PLAN DE MUESTREO No.:	N.A.
	IDENTIFICACION DE MONITOREO:	N.E.
	NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:	4
	LUGAR DE MUESTREO:	PO 26-146 IBAGUE, TOLIMA
	TIPO DE MUESTREO:	PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-21 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-06-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-06-11 AL 2026-06-24

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	5 - EDS CORRECTALIZADORA	19 - EDA EL JARDIN
				CODIGO 24915	CODIGO 24916
HORA	h.			17:02	17:17
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,163	0,773
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01	0,0539
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	<1	<1
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	<5	<5
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3)	mg N/L	CALCULO		0,163	0,8

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - NOTA: EL CLIENTE AUTORIZA EL ANALISIS DE LA MUESTRA EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS Y CONDICIONES SOLICITADAS PARA ESTOS PARAMETROS - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOTgJ+bow== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2605280

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

FIN DE REPORTE DE RESULTADOS 2605280

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	637	No. Reporte:	IAG-2026-075

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 2096794,26	Este:	4725156,432

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-21	**Fecha de recepción:**	2026-05-22	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto: EDS EL JARDIN ID lab: 00770
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	17:17
pH	(U de pH)	Electrométria	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,40
Temperatura	(°C)	Termométria	SM 2550 B	U±0,0001	28,10
Conductividad	(µS/cm)	Electrométria	SM 2510 B	U±0,0112	380
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS.EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-06-30

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

INFORME DE RESULTADOS V1-Nº M51324

Bogota D.C. miércoles, 8 de julio de 2026

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Nombre:	SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S.	**Nit:**	800.217.975-0
Dirección:	Cra 32 B #22b-29	**Ciudad:**	BOGOTA D.C
Teléfono:	(1) 6953799	**E-mail:**	laboratorio@sgiltda.com

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL				
Contacto:	LAURA ANGULO	**Ciudad:**	COTA	**NIT:**	901494293
Dirección:	AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA	**Departamento:**	Cundinamarca		
Teléfono:	3202540778	**E-mail:**	gerencia.CEM@laboratorioambiental.com.co		

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Proyecto:		SS 26 146	**Punto de muestreo:**	P19 EDS EL JARDIN	
ID Plan de Muestreo:		-	**Coordenadas de la Muestra:**	N:2096979-E:8720839	
Matriz:	Agua	**Tipo de muestra:** Compuesta	**Procedencia:**	IBAGUE Departamento: Tolima	
Clase de muestra:		Residual No Doméstica	**Fecha de muestreo:**	2026-05-20	14:40:00
Fecha de recepción:		2026-05-21	**Condiciones Ambientales:**	-	
Fecha de Emisión:		2026-07-08	**Responsable de Muestreo:**	Muestreado por el laboratorio	

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-06-14	Aceites y Grasas	SM 5520 C	Fotometría	mg/L	1	5,44	± 0,5531
a	2026-05-21	Acidez	SM 2310 B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	23,69	± 2,7058
a	2026-05-21	Alcalinidad	SM 2320 B	Volumetría	mg CaCO3/L	10	227,82	± 12,1203
a	2026-06-14	Cloruros	SM 4500 Cl- B	Volumetría	mg/L	8	<8,00	No Aplica
a	2026-05-21	Color Verdadero	ISO 7887 B	Fotometría	Unidades de pH	-	7,12	No Aplica
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 436 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,054	1,744	± 0,0446
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 525 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,029	0,806	± 0,0295
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 620 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,024	0,48	± 0,0371
a	--	COV's - BTEX	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Cromatografia de gases	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica
a	2026-05-21 a 2026-05-26	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	SM 5210 B, SM 4500-O G	Electrometría	mg/L	10	76	± 2,6156
a	2026-05-26	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SM 5220 C	Volumetría	mg O2/L	36	130,18	± 9,7898
a	2026-06-24	Dureza Cálcica	SM 3500 Ca-B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	76,02	± 2,6758
a	2026-06-19	Dureza Total	SM 2340 C	Cálculo	mg CaCO3/L	7	91,85	± 13,3261
a	2026-06-14	Fenoles	SM 5530 B,D Modificado	Fotometría	mg/L	0,03	<0,03	No Aplica
a	2026-06-14	Fósforo total	SM 4500-P B 5, E	Fotometría	mg P/L	0,05	0,20	± 0,0279
a	2026-06-14	Hidrocarburos	SM 5520 C, F	Fotometría	mg/L	1	3,22	± 0,3579
a	--	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	EPA 3510 C, EPA 8100	Cromatografia	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-05-22	Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D	Gravimetría	mg/L	10	24	± 3,8117
a	2026-06-14	Sulfato	SM 4500 SO42-E	Fotometría	mg/L	10	95,14	± 9,7422
a	2026-05-22	Surfactantes	SM 5540C	Fotometría	mg/L	0,08	1,01	± 0,1129

FIN DEL ANÁLISIS

a . Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

b . Parámetro acreditado laboratorio Subcontratado

c . Parámetro validado No acreditado en S.G.I S.A.S

d . Parámetro validado No acreditado a nivel nacional.

e . Parámetro subcontratado no acreditado a nivel nacional

Observaciones:

Métodos de referencia: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SM), American Society for Testing and Materials (ASTM), Environmental Protection Agency (EPA), Normas Técnica Colombia (NTC), Norma Oficial Mexicana (NOM), Guías Técnicas Colombianas (GTC), Laboratorio de Suelos IGAC, Método Equivalente Norma Europea, Método Equivalente (EQPM, RFCA, EQUA), Methos of air Sampling and Analysis, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para las diferentes matrices dentro del alcance del laboratorio.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de S.G.I. S.A.S.

Los resultados de este informe son válidos únicamente para la muestra analizada, el cual es aprobado y firmado por la persona autorizada.

La muestra será almacenada quince (15) días (hábiles) para eventuales repeticiones o inquietudes con los análisis y resultados.

Para cualquier observación. reclamo y/o cambio en el reporte de resultados, se tiene un plazo de (15) días (hábiles) después de entregado el informe.

Muestra tomada por el personal de S.G.I. S.A.S., de acuerdo a los procedimientos internos y vigentes dentro del sistema de gestión de calidad (SGC), para la toma de muestras en las diferentes matrices dentro del alcance de acreditación del laboratorio.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

FIN DEL REPORTE

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

REPORTE CUANTITATIVO

COV's - BTEX

BOGOTA D.C 2026/07/8

M51324

El análisis de la muestra se realizó usando el método del estándar externo, el resultado de la cuantificación reportado, se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	Compuesto	Concentración Total (mg/L)	Incertidumbre
a	Benceno	<0,02	No Aplica
a	Tolueno	<0,02	No Aplica
a	Etilbenceno	<0,02	No Aplica
a	o-xileno	<0,02	No Aplica
a	m+p-xileno	<0,02	No Aplica
a	Xileno Total	<0,02	No Aplica

OBSERVACIONES:

a. Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

c. Parámetro validado No acreditado en S.G.I SAS.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

REPORTE CUANTITATIVO

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)

BOGOTA D.C 2026/07/8

M51324

El análisis de la muestra se realizó usando el método del estándar externo, el resultado de la cuantificación reportado, se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	Compuesto	Concentración Total (mg/L)	Incertidumbre
a	Acenafteno	<0,0025	No Aplica
a	Acenaftileno	<0,0025	No Aplica
a	Antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(a)antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(a)pireno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(b)fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(g,h,i)perileno	<0,0025	No Aplica
a	Benzo(k)fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Criseno	<0,0025	No Aplica
a	Dibenzo(a,h)antraceno	<0,0025	No Aplica
a	Fenantreno	<0,0025	No Aplica
a	Fluoranteno	<0,0025	No Aplica
a	Fluoreno	<0,0025	No Aplica
a	Indeno(1,2,3-cd)pireno	<0,0025	No Aplica
a	Naftaleno	<0,0025	No Aplica
a	Pireno	<0,0025	No Aplica

OBSERVACIONES:

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

a. Parámetro acreditado en S.G.I S.A.S Resolución 0145 del 17 de febrero de 2025, Resolución 0475 del 24 de abril de 2026

c. Parámetro validado No acreditado en S.G.I SAS.

Danilo Riaño A

Danilo Alfonso Riaño Aranguren
Director de Laboratorio
SGI SAS.
PQ-1480

PQRlaboratorio@sgiltda.com
+57 316 027 1854
8138530

Servicios Geológicos Integrados S.G.I. S.A.S
Bogotá D.C. / Cra 32B No. 22B - 29
Barrio Cundinamarca
www.sgiltda.com

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2605280

Bogota D.C., Junio 25 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 320 2540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: 5 SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) **MUESTREO A CARGO DE:** CLIENTE **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** N.A. **PLAN DE MUESTREO No.:** N.A. **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** N.E. **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** 4 **LUGAR DE MUESTREO:** PO 26-146 IBAGUE, TOLIMA **TIPO DE MUESTREO:** PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-21 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-06-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-06-11 AL 2026-06-24

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	5 - EDS COMERCIALIZADORA	19 - EDS EL JARDIN
				CODIGO 24915	CODIGO 24916
HORA	h.			17:02	17:17
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	ISO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,163	0,773
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01	0,0539
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	<1	<1
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	<5	<5
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3)	mg N/L	CALCULO		0,163	0,827

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - NOTA: EL CLIENTE AUTORIZA EL ANALISIS DE LA MUESTRA EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS Y CONDICIONES SOLICITADAS PARA ESTOS PARAMETROS - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELEGA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUSCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOfgJ+bow== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2605280

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

FIN DE REPORTE DE RESULTADOS 2605280

AMSPEC MCS COLOMBIA S.A.S
REPORTE DE RESULTADOS DE LABORATORIO No. 2605280

Bogota D.C., Junio 25 de 2026

IDENTIFICACION DEL CLIENTE	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA
CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS CAMILO GOMEZ AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA 320 2540778 gerencia.cem@laboratorioambiental.com.co CCOS: N.E. SUB CCOS: N.E.	**PRODUCTO/MATRIZ:** AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA (ARnD) **MUESTREO A CARGO DE:** CLIENTE **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:** N.A. **PLAN DE MUESTREO No.:** N.A. **IDENTIFICACION DE MONITOREO:** N.E. **NUMERO TOTAL DE MUESTRAS:** 4 **LUGAR DE MUESTREO:** PO 26-146 IBAGUE, TOLIMA **TIPO DE MUESTREO:** PUNTUAL

FECHA DE MUESTREO: 2026-05-21 **FECHA DE RECEPCION DE MUESTRAS:** 2026-06-11 **FECHA DE ANALISIS:** 2026-06-11 AL 2026-06-24

Rango de Temperatura Ambiente Durante los Ensayos (°C): 15 - 25 :: Humedad Relativa Durante los Ensayos (%): < 70

PARAMETRO	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	3 - EDS. DUAL CENTRO	18 - EDS VERGEL TERPEL
				CODIGO 24913	CODIGO 24914
HORA	h.			13:42	15:22
NITRATO (AC)	mg N-NO3/L	FOTOMETRIA	TSO 7890-3 - MODIFICADO / 1988	0,160	0,157
NITRITO (AC)	mg N-NO2/L	FOTOMETRIA	SM 4500-NO2 B	<0,01	<0,01
NITROGENO AMONIACAL (AC)	mg NH3-N /L	VOLUMETRIA - DESTILACION	SM 4500 NH3 B, C	80,3	1,8
NITROGENO KJELDAHL (AC)	mg N/L	VOLUMETRIA - SEMI MICRO KJELDAHL, DESTILACION	SM 4500 Norg C, SM 4500-NH3 B, C	120	
NITROGENO TOTAL (NTK + N-NO2 + N-NO3)	mg N/L	CALCULO		120	0,157

N.E. : NO ESTABLECIDO - N.A. : NO APLICA - NOTA: EL CLIENTE AUTORIZA EL ANALISIS DE LA MUESTRA EN CASO DE NO CUMPLIR CON LOS TIEMPOS Y CONDICIONES SOLICITADAS PARA ESTOS PARAMETROS - (AC) PARAMETRO ACREDITADO

OBSERVACIONES:

METODO DE ANALISIS UTILIZADO: SM, STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER & WASTEWATER 24TH EDITION 2023, APHA, AWWA, WEF - ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

RESULTADOS VALIDOS UNICAMENTE PARA LA(S) MUESTRA(S) ANALIZADA(S) - PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL LABORATORIO - LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTO O COMO CERTIFICADO DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE - LOS LABORATORIOS CON LOS QUE SE SUBCONTRATAN ANALISIS SON ACREDITADOS POR EL INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES IDEAM EL CUAL NO ES UN ORGANISMO DE ACREDITACION FIRMANTE DEL ACUERDO DE RECONOCIMIENTO MULTILATERAL DE ILAC (INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION). EL MINISTERIO DE AMBIENTE BAJO EL DECRETO 1600 DEL 27 DE JULIO DE 1994, DELECA AL IDEAM COMO ORGANISMO PARA DIRIGIR Y COORDINAR EL SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL, Y LA RED DE LABORATORIOS QUE PRODUZCAN DATOS E INFORMACION FISICA, QUIMICA Y BIOTICA A NIVEL NACIONAL.

AmSpec MCS Colombia S.A.S - paOrgjtbow== - LABORATORIO, CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL - 2605280

AUTORIZO

LUIS ARTURO SUSPES RAMIREZ
Director de Laboratorio

CEM LABORATORIO AMBIENTAL SAS	REPORTE DE RESULTADOS MUESTREO	Código: FO-GA-31	IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 0963 de 2025
		Fecha: 2026-03-01	
		Versión: 8	

Plan de Muestreo:	637	No. Reporte:	IAG-2026-075

DATOS CLIENTE/EMPRESA

Nombre o Razón Social:	EXPERTOS EN GEESTION EXGEN SAS ESP	NIT/CC:	900347534-6
Persona de Contacto:	YANIR SANCHEZ	Cargo:	REPRESENTANTE LEGAL
Dirección:	CR 9 57 15 CC ACQUA TORRE EMPRESARIAL OF 808 BRR CALARCA	Teléfono:	3233091167
Municipio / Dpto:	IBAGUE - TOLIMA	E mail:	infoexgen@gmail.com
Coordenadas	Norte: 2044921.176	Este:	4761609.895

IDENTIFICACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo:	PUNTUAL	**Tipo de agua:**	ARnD	**Tipo de Sistema:**	-
Fecha de muestreo:	2026-05-20	**Fecha de recepción:**	2026-05-21	**Método de muestreo:**	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, IDEAM 2021.

RESULTADOS

Parámetros	Unidades	Técnica analítica	Método	Incertidumbre (%)	Nombre del punto EDS SAN MARINO ID lab: 00759
Hora	hh:mm	No aplica	No Aplica	No Aplica	15:31
pH	(U de pH)	Electrometría	SM 4500 H+B	U±0,0061	7,9
Temperatura	(°C)	Termometría	SM 2550 B	U±0,0001	30,7
Conductividad	(µS/cm)	Electrometría	SM 2510 B	U±0,0112	600
Sólidos Sedimentables	mL/L	Volumétrica	SM 2540 F	U±0,005	<0,1*

OBSERVACIONES

*MENOR AL INTERVALO DE TRABAJO

NOTA 1: LOS RESULTADOS QUE SE RELACIONAN EN EL PRESENTE INFORME CORRESPONDEN SOLAMENTE A LOS ITEMS SOMETIDOS A MUESTREO.

NOTA 2: EL LABORATORIO NO PONDRÁ AL ALCANCE DEL PÚBLICO NINGUNA INFORMACIÓN DEL PRESENTE INFORME, SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL CLIENTE. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE PRESENTE INFORME DE RESULTADOS SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. Y DEL CLIENTE.

NOTA 3: DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CASO DE HABER SIDO PROPORCIONADA EN SU TOTALIDAD POR EL CLIENTE Y QUE PUDIERA AFECTAR A LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS EN ESTE INFORME.CEM LABORATORIO AMBIENTAL S.A.S. NO SE RESPONSABILIZA DEL CONTENIDO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE DURANTE LA ETAPA DE TOMA DE MUESTRA (LUGAR, PUNTO E IDENTIFICACIÓN).

REVISO Y APROBO

Laura Marcela Angulo Barbosa
RESPONSABLE TECNICO DE LABORATORIO FISICOQUIMICO

Fecha de expedición:	2026-06-30

FIN DEL REPORTE DE MUESTREO

INFORME DE RESULTADOS V1-N° M51339

Bogota D.C. miércoles, 8 de julio de 2026

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Nombre:	SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S.	**Nit:**	800.217.975-0
Dirección:	Cra 32 B #22b-29	**Ciudad:**	BOGOTA D.C
Teléfono:	(1) 6953799	**E-mail:**	laboratorio@sgiltda.com

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:	CEM LABORATORIO AMBIENTAL				
Contacto:	LAURA ANGULO	**Ciudad:**	COTA	**NIT:**	901494293
Dirección:	AUTOPISTA MEDELLIN KM 35 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA	**Departamento:**	Cundinamarca		
Teléfono:	3202540778	**E-mail:**	gerencia.CEM@laboratorioambiental.com.co		

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Proyecto:		SS 26 146	**Punto de muestreo:**	P25 EDS SAN MARINO	
ID Plan de Muestreo:		-	**Coordenadas de la Muestra:**	N:2044921-E:4761609	
Matriz: Agua	**Tipo de muestra:**	Puntual	**Procedencia:**	IBAGUE Departamento: Tolima	
Clase de muestra:		Residual No Doméstica	**Fecha de muestreo:**	2026-05-20	15:31:00
Fecha de recepción:		2026-05-21	**Condiciones Ambientales:**	-	
Fecha de Emisión:		2026-07-08	**Responsable de Muestreo:**	Muestreado por el laboratorio	

RESULTADOS

Item	Fecha de Análisis	Parámetro	Método	Técnica	Unidad	Límite de cuantificación	Resultado	Incertidumbre
a	2026-06-14	Aceites y Grasas	SM 5520 C	Fotometría	mg/L	1	<1,00	No Aplica
a	2026-05-21	Acidez	SM 2310 B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	<5,00	No Aplica
a	2026-05-21	Alcalinidad	SM 2320 B	Volumetría	mg CaCO3/L	10	175,01	± 9,3107
a	2026-06-14	Cloruros	SM 4500 Cl- B	Volumetría	mg/L	8	12,35	± 1,0645
a	2026-05-21	Color Verdadero	ISO 7887 B	Fotometría	Unidades de pH	-	7,62	No Aplica
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 436 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,054	2,21	± 0,0566
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 525 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,029	1,118	± 0,0409
a	2026-05-21	Color Verdadero de Onda 620 nm	ISO 7887 B	Fotometría	m^-1	0,024	0,712	± 0,055
a	--	COV's - BTEX	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Cromatografia de gases	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica
a	2026-05-21 a 2026-05-26	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	SM 5210 B, SM 4500-O G	Electrometría	mg/L	10	36	± 1,2162
a	2026-05-26	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SM 5220 C	Volumetría	mg O2/L	36	56,68	± 4,2622
a	2026-06-24	Dureza Cálcica	SM 3500 Ca-B	Volumetría	mg CaCO3/L	5	70,65	± 2,4867
a	2026-06-19	Dureza Total	SM 2340 C	Cálculo	mg CaCO3/L	7	107,62	± 15,615
a	2026-06-14	Fenoles	SM 5530 B,D Modificado	Fotometría	mg/L	0,03	<0,03	No Aplica
a	2026-06-14	Fósforo total	SM 4500-P B 5, E	Fotometría	mg P/L	0,05	0,66	± 0,0911
a	2026-06-14	Hidrocarburos	SM 5520 C, F	Fotometría	mg/L	1	<1,00	No Aplica
a	--	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	EPA 3510 C, EPA 8100	Cromatografia	mg/L	-	Ver Anexo	No Aplica