Fecha 21 de octubre de 2025

Solicito dar trámite de pago con cargo al contrato/orden de compra No. 106-25 a nombre de Gardel Soluciones Ambientales SAS

Documentación anexa *(marcar con una X según corresponda)*

		SI	NA
1.	Cumplido a satisfacción	x	
2.	Memorando pago anticipo o pago anticipado		x
3.	Informe Supervisión	x	
4.	Informe Actividades Proveedor o Contratista	x	
5.	Factura	x	
6.	Documento Soporte no Obligados a Factura		x
7.	Certificado Paz y Salvo Parafiscales	x	
8.	Pago seguridad social contratista	x	
9.	RUT	x	
10.	Registro y aprobación en Secop II	x	
11.	Otro, ¿cuál? Certificación bancaria, RIT	x	

Cordialmente,

Firma 

Nombre Sheiry Carolina Garnica Gutierrez

Cargo Jefa de la Oficina de Talento Humano

(supervisor del contrato)

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

CUMPLIDO A SATISFACCION

Código: GAF-006-F	Versión: 7
Fecha: Octubre/2019	Página 1 de 1

FECHA DE EXPEDICION: 21 de octubre 2025

CONTRATO No: 106-25

CONTRATISTA: GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS
(*Nombre completo o razón social)*

NUMERO DE IDENTIFICACION (C.C o NIT): 901013753-2

COMO SUPERVISOR DEL CONTRATO No: 39-24

HAGO CONSTAR

Que de acuerdo con lo establecido en el Contrato No 106-25 del 19 de agosto de 2025, la documentación que reposa en la carpeta del contrato en mención, en el periodo comprendido entre el 19 de septiembre de 2025 y el 17 de octubre de 2025 se desarrollaron las actividades programadas a satisfacción. De acuerdo con lo anterior se autoriza a pagar la siguiente factura: No AT194 de fecha 06/10/2025 por el valor de DOS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($ 2.865.000)

VALOR A PAGAR:

DOS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($ 2.865.000)

REGISTRO PRESUPUESTAL No: 192725

CON CARGO AL RUBRO PRESUPUESTAL: A-02-02-02-008-007**DEPENDENCIA: Gestión del Talento Humano**

USO PRESUPUESTAL No. A-02-02-02-008-007-02-9

RECIBE A SATISFACCION:
SHEIRY CAROLINA GARNICA GUTIEREZ

OBSERVACIONES: Ninguna

NUMERO DE CUENTA BANCARIA DEL BENEFICIARIO: Banco Falabella cuenta de ahorros No 156060094398 Gardel Soluciones Ambientales SAS

INFORME No 01 DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No: 106-25 SUSCRITO ENTRE COMPUTADORES PARA EDUCA Y GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS

1. **Información general del Contrato:**

Nº contrato:	106 - 25	**Tipo de contrato:**	Contrato de Servicios
Contratista:	**GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS**		
Objeto del Contrato:	*Prestación de servicios para realizar la medición de ruido ambiental y ocupacional en el Centro Nacional de Aprovechamiento de Residuos Electrónicos CENARE de Computadores para Educar*		
Certificado de Disponibilidad Presupuestal - CDP	*17925*	**Registro Presupuestal:**	*192725*
Valor inicial del Contrato:	*$2.865.000*	**Otrosí No. (Adiciones):**	*NA*
		Valor final del contrato:	*$2.865.000*
Fecha suscripción:	*19/08/2025*	**Fecha de inicio:**	*26/08/2025*
Plazo de ejecución inicial:	*31/10/2025*	**Fecha de legalización:**	*26/08/2025*
Otrosí No. (Prórrogas):	*NA*	**Plazo de ejecución final:**	*31/10/2025*

2. **Verificación financiera a la fecha:**

Descripción general	Valor
Valor inicial del contrato	*$2.865.000*
Adiciones (cuando aplique)	$0
Valor total del contrato	*$2.865.000*
Valor Ejecutado	*$2.865.000*
Valor Pagado	$ 0
Valor pendiente por pagar	*$2.865.000*

3. **Relación de pagos:**

De conformidad con los documentos que obran en el expediente del contrato y los cumplidos a satisfacción expedidos por el supervisor, a continuación, se relacionan los pagos realizados durante la ejecución del contrato:

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

No.	Fecha de Pago	Factura No. *(cuando aplique)*	Concepto del pago	Valor
1				
Total pagado				**$**

4. Ejecución de Obligaciones:

En ejecución del contrato de Prestación de Servicios No 106 – 25 suscrito entre **COMPUTADORES PARA EDUCAR Y GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS** en el periodo comprendido entre el 19 de septiembre de 2025 y el 17 de octubre de 2025 se *desarrollaron las siguientes actividades y/o se entregaron los siguientes bienes*, como se relaciona a continuación:

Obligación 1: Dar estricto cumplimiento al anexo "Especificaciones Técnicas" y a lo ofertado dentro del proceso, así como prestar los servicios objeto del presente contrato de acuerdo con todas y cada una de las circunstancias descritas en la invitación, anexos y documentos inherentes, los cuales forman parte integrante de la aceptación de la oferta.

1. Seguimiento de actividades

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
1. *Se cumplió con los pactado en las especificaciones técnicas y en los anexos y circunstancias descritas en la invitación, dentro de estas se da cabal cumplimiento a lo establecido y esto se puede corroborar en los informes de Ruido entregados y que se encuentran anexos en los documentos del paquete 01 soportes de supervisión del contrato.*	1. *Se cumplió con los pactado en las especificaciones técnicas y en los anexos y circunstancias descritas en la invitación, dentro de estas se da cabal cumplimiento a lo establecido y esto se puede corroborar en los informes de Ruido entregados y que se encuentran anexos en los documentos del paquete 01 soportes de supervisión del contrato.*

Obligación 2: Garantizar la calidad del servicio contratado en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad, de conformidad con los parámetros establecidos por la entidad y según la propuesta ofertada.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se coordino el proveedor el cumplimiento de todos los requisitos establecidos según la propuesta ofertada, y en los documentos 01 soportes de pago del contratista, se	Se cumplieron todos los requerimientos establecidos en las especificaciones técnicas y logísticas. y en los documentos 01 soportes de pago del contratista, se establecen

establecen debidamente acreditas y calibrados los elementos utilizados siendo los sonómetros los principales instrumentos de medición, y que todos estos soportes, así como los resultados obtenidos luego de las mediciones realizadas reposan en los documentos del paquete 01 soportes de pago contratista.	debidamente acreditas y calibrados los elementos utilizados siendo los sonómetros los principales instrumentos de medición, y que todos estos soportes, así como los resultados obtenidos luego de las mediciones realizadas reposan en los documentos del paquete 01 soportes de pago contratista.

Obligación 3: Realizar las mediciones de ruido ocupacional y ambiental para el CENARE.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se coordina la ejecución de las mediciones de Ruido en CENARE	Se realizaron las mediciones de Ruido ocupacional y Ambiental en CENARE

Obligación 4: Entregar informe técnico en físico y digital, junto con los resultados obtenidos, dentro de los quince (15) días calendario posteriores a la realización de las mediciones. Dicho informe debe cumplir con los requisitos descritos en las especificaciones técnicas.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicitaron los informes posteriores a las mediciones de ruido, estos fueron entregados el día 01 de octubre, los cuales constan de un informe de medición de ruido ocupacional y otro informe de ruido ambiental. Ambos reposan en los documentos 01 soportes de contratista. Así mismo en el informe de actividades que se encuentra en estos documentos se indica que las mediciones de Ruido en Cenare se realizaron el día 19 de septiembre de 2025.	Se entregaron los informes según lo establecido en las especificaciones técnicas. Dentro de los documentos 01 soportes de contratista, se anexan los informes de Ruido ocupacional y ambiental por separado, derivado de las mediciones realizadas el día 19 de septiembre de 2025.

Obligación 5: Entregar los informes por separado, uno (1) con relación al ruido ocupacional y uno (1) con relación al ruido ambiental con sus respectivos análisis y soportes, indicando los lugares que requieren intervención y los controles recomendados para la mitigación. Así mismo, los informes deberán contener: el mapa de ruido para cada uno de los pisos del CENARE, el análisis de banda octava, el análisis de banda espectral, la curva de ruido, conclusiones y recomendaciones.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicitaron los informes posteriores a las mediciones de ruido, estos fueron entregados el día 01 de octubre, los cuales constan de un informe de medición de ruido ocupacional y otro informe de ruido ambiental. Ambos reposan en los documentos 01 soportes de contratista. Así mismo en el informe de actividades que se encuentra en estos documentos se indica que las mediciones de Ruido en Cenare se realizaron el día 19 de septiembre de 2025.	Se entrego Entregar los informes por separado, uno (1) con relación al ruido ocupacional y uno (1) con relación al ruido ambiental con sus respectivos análisis y soportes, indicando los lugares que requieren intervención y los controles recomendados para la mitigación. Así mismo, los informes contienen: el mapa de ruido para cada uno de los pisos del CENARE, el análisis de banda octava, el análisis de banda espectral, la curva de ruido, conclusiones y recomendaciones. Todo esto se encuentra en los documentos 01 soportes de pago contratista.

Obligación 6: Guardar la reserva de todos los datos e informaciones que obtenga en el desarrollo del contrato que se derive del presente proceso de contratación.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicita cumplir con la reserva de la información, y así se mantiene en con	Se cumple con lo pactado y la reserva de todos los datos e informaciones que se obtuvieron en el desarrollo del contrato

Obligación 7: Disponer de los siguientes equipos para el estudio: sonómetros tipo 1 o tipo 2 integrador.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicitan los certificados de calibración de los sonómetros	*Se cuentan y aportan los equipos de sonometrías solicitados*

Obligación 8: Cumplir lo establecido en la Resolución No. 627 de 2006 y demás normativa legal relacionada con el objeto contractual.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se realiza la revisión de los informes y se verifica el cumplimiento de los establecido en la Res. 627 de 2006, para la medición de	*Se cumplió y elaboró el informe de Ruido Ambiental dando estricto cumplimiento a lo establecido en la Resolución 627 de 2006,*

Ruido Ambiental, estos informes , los cuales se encuentran anexos a los documentos 01 soportes de pago contratista	*estos informes , los cuales se encuentran anexos a los documentos 01 soportes de pago contratista, información entregada vía correo electrónico el día primero de octubre*

Obligación 9: Tener documentado e implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo, y demás normas concordantes y complementarias.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicita el certificado de implementación del SG-SST por parte de la ARL del contratista, vía correo electrónico con los soportes pertinentes para iniciar tramites de pago, este documento se encuentra en los documentos 01 soportes de pago contratista	Se aporta el certificado de implementación del SG-SST, este documento se encuentra en los documentos 01 soportes de pago contratista

Obligación 10: Pagar a su costa los salarios, prestaciones sociales y demás cargas laborales que se causen a favor de los trabajadores ocupados en la ejecución del contrato, además de tenerlos cubiertos por el sistema de seguridad social, todo de acuerdo con las leyes y normas laborales que rigen en Colombia.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicita pago de aportes de seguridad social por parte del contratista, se encuentra el soporte en los documentos 01 soportes de pago contratista.	Se aporta el certificado de pago de seguridad social por los últimos 6 meses

Obligación 11: Atender todas las solicitudes que haga el supervisor durante la ejecución del contrato.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicita y coordina el cumplimiento de las obligaciones contractuales y los establecido en las especificaciones técnicas y logísticas	Se cumple a cabalidad con todo lo solicitado por la supervisión del contrato

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Obligación 12: Todas las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato, aunque no estén especificadas y que se requieran para el cabal y correcto cumplimiento del objeto del mismo.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicita y coordina el cumplimiento de las obligaciones contractuales y los establecido en las especificaciones técnicas y logísticas	*Se cumple a cabalidad con todo lo solicitado por la supervisión del contrato y lo establecido en las especificaciones técnicas y logísticas*

Obligación 13: Aportar certificado de acreditación IDEAM para mediciones y estudios ambientales.

Actividades desarrolladas por el supervisor para garantizar el cumplimiento de la obligación.	Actividades desarrolladas por el contratista que demuestren los avances o aportes en el cumplimiento de la obligación.
Se solicita el certificado del IDEAM y /o convenio con el laboratorio donde se llevarán a cabo el análisis de las mediciones realizadas, se encuentra en los soportes enviados por el contratista continuo a los informes resultantes de las mediciones de Ruido ambiental y ocupacional.	*Se aporta el certificado del IDEAM y /o convenio con el laboratorio donde se llevarán a cabo el análisis de las mediciones realizadas*

2. Registro de evidencias

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Computadores para Educar

GARDEL
SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S

OCTUBRE 1 DEL 2025

Informe de Ruido Ambiental

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO OCUPACIONAL

Computadores para Educar

GARDEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S

OCTUBRE 1 DEL 2025

Informe de Ruido Ocupacional

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Todo lo relacionado con asesoría, control metrológico e instrumentación.

G&J METROLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN S.A.S

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO: C 221268
Página 1 de 3

INSTRUMENTO:	SONOMETRO
FABRICANTE:	CEM
MODELO:	DT- 8852
NÚMERO DE SERIE:	20210900242
CÓDIGO:	20
RANGO DE MEDICION:	30 a 130 dB
DIVISION DE ESCALA:	0,1 dB
SOLICITANTE:	GARDEL SAS
DIRECCION:	CL 7D # 158A – 15
CIUDAD:	BOGOTA
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	CARRERA 47 C # 79 A SUR. BOGOTÁ D.C.
FECHA DE RECEPCIÓN	2025-06-09
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2025-06-15

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: (3)

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.

Certificado de calibración sonómetros

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	FORMATO RESOLUCIÓN	Código: A-GD-F031
		Versión: 03
		Fecha: 30/09/2022
		Página: 1 de 18

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0779_ del _13 de junio de 2023_

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM-

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2.004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No.0268 del 06 de 2015, No.0104 de 2022 y No.0510 de 2023 del IDEAM

y

CONSIDERANDO:

Que mediante la resolución No.0090 del 02 de febrero de 2021 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó la acreditación y extendió el alcance a la organización **ANALQUIM LTDA**, identificada con NIT No. 830.055.841-5 con domicilio en la carrera 25 No. 73–60 /66 en la ciudad de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017, por un término de 4 años hasta el 23 de febrero de 2025.

Que mediante radicado ORFEO 3.9 No.20219910017702 del 31 de marzo de 2021, perteneciente al expediente ORFEO 3.9 No.2018601001004000 75E, la organización **ANALQUIM LTDA** identificada con NIT No. 830.055.841-5 con domicilio en la carrera 25 No. 73–60 /66 en la ciudad de Bogotá D.C., solicitó al IDEAM, la extensión del alcance acreditado.

Que mediante Auto 0080 del 15 de julio del 2021, radicado ORFEO 3.9 No.20216010011981 del 04 de junio de 2021, el IDEAM dispuso el inicio al trámite de extensión del alcance acreditado de la organización **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante oficio radicado ORFEO 3.9 No.20216010016631 del 30 de julio de 2021, el IDEAM remitió a la organización **ANALQUIM LTDA**, la cotización y orden de consignación o pago para la visita con fines de extensión del alcance acreditado.

Que mediante comunicación radicado ORFEO 3.9 No.20219910057782 del 28 de octubre de 2021, el IDEAM recibió por parte de la organización **ANALQUIM LTDA**, evidencia de pago para la visita con fines de extensión del alcance.

Que mediante oficio radicado ORFEO 3.9 No.20226010036491 del 28 de marzo de 2022, el IDEAM confirmó a la organización **ANALQUIM LTDA**, las fechas y el equipo evaluador designado para la visita con fines de extensión del alcance.

Que mediante radicado ORFEO 3.9 No.20229910064852 del 6 de abril del 2022, la organización **ANALQUIM LTDA** solicitó la reprogramación de las fechas para la ejecución de la visita con fines de extensión del alcance, la cual fue respondida por el IDEAM mediante oficio radicado ORFEO 3.9 No.20226010087131 del 05 de julio de 2022, con las nuevas fechas y el equipo evaluador para la ejecución de dicha evaluación in situ.

Que mediante comunicación electrónica radicado ORFEO 3.9 No. 20229910117602 del 29 de junio de 2022, la organización **ANALQUIM LTDA** solicitó modificación del alcance de extensión del Auto 0080 en el sentido de:

Certificado IDEAM

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

AXA COLPATRIA
reinventando / los seguros

AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.
ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
Nit. 860.002.183 – 9

CERTIFICA

Que la empresa Gardel Soluciones Ambientales Sas identificada con documento NIT número 901.013.753 y número de afiliación 398785, cuenta con la Evaluación Inicial o Autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) según la Resolución 0312 de 2019, que tiene una calificación total del (85 %) Aceptable.

Con la siguiente información:

EVALUACION INICIAL
DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

CRITERIO	VALORACION	PUNTAJE TOTAL %
Si el puntaje obtenido es mayor al 85%	ACEPTABLE	85%

Documento generado a través de la página de Internet www.axacolpatria.co a los 15 días del mes de marzo del 2025 a las 09:21:30.am

Cordialmente,

Ma. Consuelo Rueda R.

NANCY SEQUERA VERGARA
LIDER DE OPERACIONES NO MONETARIOS
AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.

La presente se expide a través de la página de Internet www.axacolpatria.co, el sábado 15 de marzo de 2025 a las 09:21:30 a.m.

Cualquier información adicional que requieran sobre el particular, pueden solicitarla a través de nuestra línea nacional 018000-512820 ó en Bogotá 4236767.

Pág 1 de 1

Estado de implementación SG-SST

3. Riesgos o alertas por presunto incumplimiento

Durante la ejecución del contrato 106-25 no se presentaron situaciones de riesgo, que pudiesen generar un posible incumplimiento

5. Trámites Contractuales

Se firmo acta de inicio del contrato 106-25 el día 26 de agosto de 2025. No se han presentado otro sí o modificaciones al contrato a la fecha.

6. Trámite de proceso sancionatorio contractual por presunto incumplimiento

A la fecha del presente informe no existe, ningún proceso sancionatorio por presunto incumplimiento contractual.

7. Cumplimiento de la ley 789 de 2002:

Que de conformidad con las disposiciones del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el contratista **GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS** certificó que cumple con sus obligaciones con el sistema de seguridad social integral, en lo que respecta a los aportes al sistema de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, conforme a los requisitos exigidos en la Ley.

8. Cumplimiento del contrato:

De acuerdo con la documentación y evidencias que obran en el expediente electrónico del contrato, **GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS *cumplió*** con las obligaciones establecidas en el Contrato de servicios No. 106-25, ejecutando las obligaciones de acuerdo con las condiciones pactadas en el mismo.

Por lo anterior, se puede realizar el pago de la factura No. AT194 de fecha 06/10/2025 por el valor de DOS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($ 2.865.000)

En constancia se firma a los veintiún (21) días del mes de octubre de 2025.

Suscrito por:



Sheiry Carolina Garnica Gutierrez
Supervisor designado
Jefa de Oficina de Talento Humano
Computadores para Educar
Proyectado por: *Jhassir Andres Perez Leones-Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
Con copia a la carpeta del Contrato No. 106 – 25

CONTROL DE CAMBIOS		
VERSION	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	Agosto 2017	Elaboración inicial del formato
2	Diciembre 2022	Cambio nombre de formato de informe mensual de supervisión a Informe de avance de ejecución. Modificación de formato en general y reporte de la ejecución.

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

EN CASO DE REPRODUCCIÓN, SE CONSIDERA COMO COPIA NO CONTROLADA

Plan de Pagos

Id de pago	Número de factura	Fecha de emisión	Fecha de recepción	Valor neto de la factura	Valor total de la factura	Valor a pagar	Estado		
Pago 001	AT194	6/10/2025 12:00 PM *(UTC -5 horas)*	6/10/2025 12:00 PM *(UTC -5 horas)*	2.407.563,02 COP	2.865.000 COP	2.865.000 COP	Aprobado	Detalle	Marcar como pagados

GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S
NIT 901013753-2
cr 7d # 158a - 15, Bogotá D.C., Bogotá, D.C.,
gardelsolucionesa@gmail.com

NOTA CRÉDITO DE LA FACTURA ELECTRÓNICA
No. 29
Responsable de IVA

SEÑOR(ES)	COMPUTADORES PARA EDUCAR			**FECHA DE EXPEDICIÓN**
DIRECCIÓN	cra 11 No. 71-73 PISO 10			06/10/2025
CIUDAD	Bogotá, D.C.			
TELÉFONO		**NIT**	830079479	

Documento referenciado:

FACTURA DE VENTA	Factura electrónica: AT192 (Fecha de generación del CUFE: 01/10/2025 • CUFE: b71cb1510263163940c8d039e9e9129ef8d78b746f2655090d10eddc6f8a3ffc265e070605ba982a36f1489f301ef592)
CONCEPTO	Anulación de factura electrónica

Ítem	Unidad	Precio	Cantidad	Descuento	Total
según contrato No.106-25	Servicio	$2.407.563,02	1	0.00%	$2.407.563,02

Moneda: COP
Generado: 2025-10-06 14:15:04-05:00
Validación DIAN: 2025-10-06 14:16:05-05:00
CUDE: 650281147bcd26168998d1c1025665b43afa76afdbe06d0a8121e806a85c7065088ee70cf59eca3bbecd40d34c799343

Subtotal	$2.407.563,02
Descuento	$0,00
Subtotal	$2.407.563,02
IVA (19.00%)	$457.436,97
Total	$2.865.000,00

correo del supervisor yo no es el supervisor

ELABORADO POR

ACEPTADA, FIRMA Y/O SELLO Y FECHA

Representación impresa de la nota crédito electrónica

Proveedor tecnológico: Soluciones Alegra S.A.S - Software: Alegra - NIT 900.559.088-2

GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S
NIT 901013753-2
cr 7d # 158a - 15, Bogotá, D.C., Bogotá D.C.,
gardelsolucionesa@gmail.com ;

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

No. AT194
Responsable de IVA

SEÑOR(ES)	COMPUTADORES PARA EDUCAR		**FECHA DEL DOCUMENTO (DD/MM/AA)**
DIRECCIÓN	cra 11 No. 71-73 PISO 10, Colombia, Bogotá, D.C., Bogotá D.C.		06/10/2025
			FECHA DE VENCIMIENTO
TELÉFONO		**NIT** 830079479-5	05/11/2025

ID	Ítem	Unidad	Precio	Cantidad	Descuento	Total
1	según contrato No.106-25 (Prestación de servicios para efectuar la medición de ruido ambiental y ocupacional en el Centro Nacional de Aprovechamiento de Residuos Electrónicos CENARE de Computadores para Educar.)	Servicio	$2.407.563,02	1		$2.407.563,02

Moneda: COP
Generado: 2025-10-06 14:07:50-05:00
Validación DIAN: 2025-10-06 14:08:51-05:00

Tipo de operación: Estándar
Forma de pago: Crédito

#$23-11-00;106-25;sgarnica@cpe.gov.co#$

CUFE: 0a7f6a8e0952928680a38c61223e4c9e46ee51eed2cb6c9dd05b850adaf919520de4e67060328855156e377931e300de

Esta factura se asimila en todos sus efectos a una letra de cambio de conformidad con el Art. 774 del código de comercio. Autorizo que en caso de incumplimiento de esta obligación sea reportado a las centrales de riesgo, se cobraran intereses por mora.

Subtotal	$2.407.563,02
IVA (19.00%)	$457.436,97
Total	$2.865.000,00

Total de lineas: 1

ELABORADO POR

ACEPTADA, FIRMA Y/O SELLO Y FECHA

Autorización de numeración de facturación N° 18764090925020 de 2025-03-24 Modalidad Factura Electrónica Desde N° AT186 hasta AT500 con vigencia hasta 2026-03-24

Representación gráfica de factura de venta electrónica

Proveedor tecnológico: Soluciones Alegra S.A.S - Software: Alegra - NIT 900.559.088-2

Bogotá; 01 de octubre de 2025 **NIT: 901.013.753-2**

CONSTANCIACUMPLIMIENTOOBLIGACIONES PARAFISCALES PERSONAJURÍDICA

Yo, JUIAN AUGUSTO DELGADO USECHE, identificado con la cedula de ciudadanía No. 1010183996 expedida en Bogotá, representante legal de la sociedad comercial GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S con NIT 901013753-2, manifiesto bajo la gravedad de juramento que: hemos cumplido con las obligaciones de seguridad social y parafiscales señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, durante los seis meses anteriores a la fecha de firma de la presente certificación, por tanto nos encontramos a PAZ Y SALVO por conceptos de pago a las entidades promotoras de salud, fondo de pensiones, riesgos profesionales y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar). última planilla de pago No. 31930601

Estos pagos corresponden a los montos contabilizados y pagados por la compañía durante los seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

Expedida en Bogotá a los 01 de octubre de 2025

JULIAN GOMEZ GUERRERO
CC:7187347
TP.217555-T

JULIAN AUGUSTO DELGADO USECHE
CC: 1010183996
Representante Legal.


JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO
217555-T
JULIAN FERNANDO
SAMEZ GUERRERO
C.C. 7187367
RESOLUCION INSCRIPCION 503
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FECHA 08/07/2010
DIRECTOR GENERAL
OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA
232037
220832
CONTADOR PUBLICO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

7 1 3 8 1 6 1 0 2 5 A 5 9 6 6 0

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DECOMERCIO, INDUSTRIAY TURISMO

UNIDADADMINISTRATIVAESPECIAL

JUNTACENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **JULIAN FERNANDO GAMEZ GUERRERO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 7187347 de TUNJA (BOYACÁ) Y Tarjeta Profesional No 217555-T SI tiene vigente su inscripción enla Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRAANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * ** ** * * * * * * * ** * ** * * * * * * * * * * * * ** * *
* * * * * * * * * * * * *

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 7.187.347
GAMEZ GUERRERO

APELLIDOS
JULIAN FERNANDO

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 28-JUN-1985
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.69 O+ M
ESTATURA G.S. RH SEXO

04-JUL-2003 TUNJA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



A-3502150-00614377-M-0007187347-20140923 0039704A1 1263003835

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	901013753-2	Gardel Soluciones Ambientales S.A.S		Cll 59 B Sur # 26d-26 Protecho	3975392	gardel.sa.sas@gmail.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	C – MIPYME			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	

EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NO

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLEADOS: 1 / UPC: 0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL, A PAGAR
2025-10	2025-10	E	01/10/2025	31930601	$418.300

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE								INFORMACIÓN NOVEDADES																PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Cobro exterior	Exonerado	IND	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	Corrección	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensionalde solidarida	Fondo nsional de bsistenci	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización Valor UP	Cód.ARL	IBC ARL	ClasedeRiesgo	otización	ódigo CCF	IBCCC	porteCCF	BC otros parafiscal	porte SENA	porte ICBF	porte ESAP	porte MEN
1	CC	1010183996	DELGADO USECHE JULIAN AUGUSTO	1	0			N																	230201	1.850.000	196.000	0	0	0	0	EPS008	.850.000	146.300	14-28	.850.000		10.500	CCF2	.850.00	25.500	.850.000	18.800	21.200	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
HACIENDA
Secretaría de Hacienda

DIRECCIÓN DE IMPUESTOS DE BOGOTÁ
REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA - RIT
INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRIBUYENTE

Fecha:25/09/2025

CONTRIBUYENTE	N.I.T. 901013753	GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS

INFORMACIÓN BÁSICA

Dirección: KR 7D 158A 15 PI 2 Teléfonos: 3143318951

Dirección electrónica: gardel.sa.sas@gmail.com Ciudad: BOGOTÁ DC Municipio: BOGOTÁ, D.C.

Fecha de Inscripción: 29/11/2018 Soporte Inscripción: -

PERFIL TRIBUTARIO

Naturaleza Jurídica: PERSONA JURIDICA Régimen tributario: COMUN Fecha desde: 29/09/2016

Matrícula Mercantil:NO Fecha inicio de Actividades: 29/09/2016 Fecha de cese de Actividades: NO No. Establecimientos: 0

Actividad 1: 39001 - Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos (excepto los servicios prestados por contratistas de construcción, constructores y urbanizadores)

Actividad 2: 71201 - Ensayos y análisis técnicos como consultoría profesional

Actividad 3:

Actividad 4:

Actividad 5:

ESTABLECIMIENTOS ACTIVOS

REPRESENTANTES ACTIVOS

Fecha Inicio	Tipo	Documento	NOMBRE	Tipo Representación
29/11/2018	C.C.	1010183996	JULIAN AUGUSTO DELGADO USECHE	REPRESENTANTE LEGAL

Señor Contribuyente: Esta es la información suministrada por usted y registrada en la Secretaria de Hacienda Distrital.

Kr 30 25 90 Dirección Distrital de Impuestos Bogota D.C. Colombia

Fuente: RIT-SHD

ISO 9001 SGS CO18/8129

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14909754758

(415)7707212489984(8020) 000001490975475 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 3 7 5 3	2	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
CALLE 59 B SUR 23 D 26

42. Correo electrónico fuli_delgado@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 9 7 5 3 9 2	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica				Ocupación	
Actividad principal		**Actividad secundaria**		**Otras actividades**			
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
3 9 0 0	2 0 1 6 0 9 2 9	7 1 2 0	2 0 1 6 0 9 2 9					

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	9	1 4	4	8	5	2																		

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
14- Informante de exogena
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Obligados aduaneros										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores					
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2023 - 04 - 20 / 14 : 21: 19

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre DELGADO USECHE JULIAN AUGUSTO
985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14909754758

(415)7707212489984(8020) **000001490975475 8**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 3 7 5 3	2	Impuestos de Bogotá	3 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número		
73. Fecha	2 0 1 6 0 9 2 9	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 1 6 0 9 2 9	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 2 7 3 9 0 5 5	
78. Departamento	1 1	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 1 6 0 9 2 9	
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	4 9	2 0 1 6 0 9 2 9		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14909754758

(415)7707212489984(8020) **000001490975475 8**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 1 0 1 3 7 5 3	2	Impuestos de Bogotá	3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 6 0 9 2 9		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 1 0 1 8 3 9 9 6		
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
DELGADO	USECHE	JULIAN	AUGUSTO
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 1 6 0 9 2 9		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	5 2 8 1 2 0 6 7		
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
TORRES	ARENAS	DIANA	YINNETH
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación		
100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal	

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

Bogotá 1 de octubre del 2025 | **NIT: 901.013.753-2**

INFORME DE ACTIVIDADES

Asunto: informe de actividades

RECIBA UN CORDIAL SALUDO. DE PARTE DE GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS,

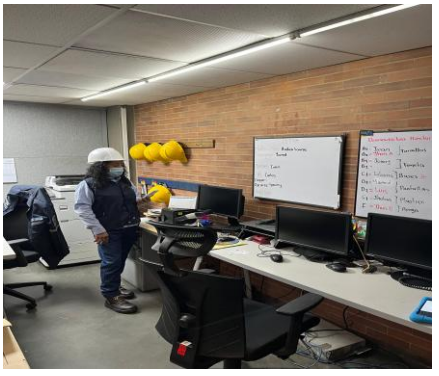
De acuerdo con las actividades desarrolladas en la planta de computadores Educar, se presta el servicio para efectuar la medición de ruido ambiental y ruido ocupacional en las instalaciones de la planta Computadores para Educa.

ACTIVIDADES REALIZADAS POR GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS			
Sede	Fecha	Actividad	Servicio a ejecutar
Planta computadores Educadores	19/09/2025	Toma de ruido ocupacional interno	Se realizó las mediciones del ruido ocupacional en los puestos de trabajo.
Planta computadores Educadores	19/09/2025	Toma de ruido ambiental externo	Se realizó las mediciones del ruido ambiental en la parte externa

Se adjunta como anexos fotografías de la actividad realizada

Toma de muestra ruido ocupacional















Quedo atento a cualquier inquietud. Gracias por la atención prestada

Atentamente.

JULIAN AUGUSTO DELGADO U.
REPRESENTANTE LEGAL.
GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S.
Correo: gardel.sa.sas@gmail.com – estamoscontigo@gardensolucionesambientales.com

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO OCUPACIONAL

Computadores para Educar

GARDEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S

OCTUBRE 1 DEL 2025

CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3
2. OBJETIVO 4
2.1. OBJETIVO GENERAL 4
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS 4
3. DEFINICIONES 5
4. **METODOLOGÍA** 6
4.1. EQUIPOS EMPLEADOS 8
4.2. LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN 9
5. RESULTADOS 12
6. CONCLUSIÓN 17
7. RECOMENDACIONES 17

TABLAS

TABLA 1. MÉTODO DE SEMAFORIZACIÓN EN BASE A NIVEL DE EXPOSICIÓN 8
TABLA 2. EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL MONITOREO DE RUIDO OCUPACIONAL 8
TABLA 3. PUNTOS DE MEDICIÓN DE RUIDO OCUPACIONAL 10
TABLA 4. GENERALIDADES PUNTOS DE MONITOREO 11
Tabla 5 RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES “NIVELES DE PRESIÓN SONORA” 13

TABLAS DE GRAFICA

GRAFICA NO 1 RUIDO LÍNEA DE MANUFACTURA 14
GRAFICA NO 2 RUIDO SERIALIZACIÒN 14
GRAFICA NO 3 RUIDO MANUFACTURA 15
GRAFICA NO 4 RUIDO BODEGA 15
GRAFICA NO 5 RUIDO ALMACÉN 16

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

1. INTRODUCCION

En la industria moderna resulta diversa la variedad de contaminantes físicos presentes en los ambientes laborales; que, de acuerdo a sus niveles de intensidad, propiedades, vías de ingreso o perturbación al organismo, tiempo real de exposición y susceptibilidades individuales; pueden perjudicar la salud del trabajador expuesto y no protegido.

el presente Informe de monitoreo de ruido ocupacional, en el puesto de trabajo. Las actividades se llevaron a cabo en las instalaciones de Computadores para educar, en la cual la planta está ubicada en Bogotá Distrito Capital en la zona industrial de Montevideo en la dirección Calle 17A No 69 F – 49, en relación con la prevención y control de la contaminación auditiva y cumpliendo con las normativas nacionales.

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

2. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Valorar los niveles de presión sonora y % Dosis de exposición, en áreas operativas en la planta de computadores para educar donde se presume la existencia del agente contaminante “ruido”.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mediante la realización de sonometrías evaluar los niveles de presión sonora equivalentes [Leq dB(A)], que permitan determinar el Grado de Riesgo (G.R.) y el tiempo máximo de exposición ocupacional, respecto a los valores límites permisibles (TLV’s) establecidos por la legislación colombiana.

- Realizar el análisis de espectro, con barridos de frecuencia en bandas de octava, en aquellos puestos laborales donde se supere el TLV establecido en la Resolución No. 1792 de 1990.

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

3. DEFINICIONES

se explicarán los siguientes términos:

- ✓ **Corrección al NRR:** El Noise Reduction Rating – NRR de un equipo de protección auditiva deberá ser corregido según la fórmula:

$$NRRreal = \frac{(NRR - 7dB)}{2}$$

- ✓ Dónde:
- ✓ NRR_{real}: NRR a considerar bajo condiciones reales de uso. NRR: NRR que figura en la etiqueta de la protección auditiva.

- ✓ **Corrección al NRR doble protección auditiva:** El Noise Reduction Rating NRR para doble equipo de protección auditiva será igual a:

$$NRRreal = \frac{(NRRmayor - 7dB)}{2} + 5dB$$

- ✓ Dónde:
- ✓ NRRreal: NRR a considerar bajo condiciones reales de uso.
- ✓ NRRmayor: NRR que figura en la etiqueta de la protección auditiva que proporciona mayor protección.

- ✓ **Tiempo de Exposición Máxima:** Mediante la siguiente ecuación se calcula el tiempo de exposición máxima al que el trabajador del área evaluada puede exponerse al día sin usar equipos de protección personal.

$$T_{max} = \frac{8}{2^{(L_{eq}-85)/3}}$$

- ✓ Donde:
- ✓ T_{max}: Tiempo máximo de exposición al día.
- ✓ L_{eq}: Es el nivel de presión sonora continuo equivalente del área.

- ✓ Valor Límite Permisible (VLP): Son valores de referencia para las concentraciones de los agentes químicos en el aire, y representan condiciones a las cuales se cree que, basándose en los conocimientos actuales, la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos día tras día

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos para su salud.
Se habla de la mayoría y no de la totalidad puesto que, debido a la amplitud de las diferencias de respuesta existentes entre los individuos, basadas tanto en factores genéticos como en hábitos de vida. un pequeño porcentaje de trabajadores podría experimentar molestias a concentraciones inferiores a los TLV, e incluso resultar afectados más seriamente por agravamiento de una condición previa o por el desarrollo de una patología laboral.

- ✓ Calibrador Acústico: Instrumento que genera un tono puro, por lo general a 1khz a 114 dB(A); que se emplea para verificar y ajustar sonómetros u otros instrumentos de medición acústica.

- ✓ Contaminación: Alteración perjudicial de un sistema por el agregado de sustancias extrañas, residuos biológicos (Vivos o no), energía radiante o sonora, etc.

- ✓ dBA: Abreviatura de decibel A

- ✓ Decibel: Unidad en la que se expresa el nivel de presión sonora, y en general la relación entre dos valores de presión, tensión eléctrica, o potencia.

- ✓ Decibel A: Unidad del nivel sonoro en el cual se expresan habitualmente los resultados de las mediciones de ruido con fines legales o para determinación de riesgo auditivo.

- ✓ Dosímetro personal para ruido: Es un monitor de exposición que acumula el ruido constantemente, usando un micrófono y circuitos similares a los medidores de presión sonora. La señal es acumulada en un condensador una vez que ha sido transformada en energía eléctrica.

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

4. METODOLOGÍA

Para la evaluación de exposición a ruido en los ambientes de trabajo, la literatura como metodología refiere los estándares ISO y ANSI; quienes incluyen y destacan aspectos y parámetros relevantes para asegurar la calidad de las mediciones; como características técnicas de los instrumentos de medición, requisitos de construcción y calibración de los equipos, tipo de ruido y efecto a ser evaluado, tiempos de medición, cantidades a medir (generalmente nivel de ruido continuo equivalente con ponderación A), etc.

En Colombia, la Resolución No. 1792 de 1990, establece algunos parámetros generales relacionados con la forma de medir el ruido en base a las publicaciones de organismos internacionales como NIOSH, OSHA, ANSI e ISO. Para el presente estudio se siguieron lineamientos sugeridos en la ISO 9612:1997 *"Definición de métodos y procedimientos de evaluación de la exposición ocupacional a ruido en los sitios de trabajo"*; y las recomendaciones de la *"Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo"* del Ministerio de la Protección Social. Su aplicación conlleva la ejecución de las siguientes fases:

El reconocimiento e identificación cualitativa de las fuentes generadoras de ruido, diferenciando puntos críticos por plantas, secciones, maquinas y/o puestos de trabajo.
La evaluación de nivel de presión sonora equivalente con barrido de frecuencias (bandas de octava) para ruidos mayores al TLV de la legislación. Recolección de datos de duración de la exposición diaria (jornada laboral), tipo de ruido de exposición, elementos de protección personal, condiciones locativas, etc. SONOMETRÍAS; determinación del punto de muestreo según ubicación del personal laboral en ejercicio de su actividad. Para oficios distintos y grupos no homogéneos, mediciones a todos los oficios o personas expuestas. Se considera como iguales 2 niveles que presenten diferencias menores o iguales a 0.5 dB (A). SONOMETRÍAS; evaluación de nivel de presión sonora con barrido de frecuencias (bandas de octava) para intensidades mayores a 85 dB(A). DOSIMETRÍAS; evaluación de nivel de presión sonora mediante equipo acumulativo de ruido (dosímetro). En ambos casos se complementan los monitoreos con la recolección de datos de duración de la exposición diaria (jornada laboral), tipo de ruido de exposición, elementos de protección personal, condiciones locativas, etc. Tratamiento de datos para la obtención de parámetros como grado de riesgo (G.R.), tiempo máximo de exposición, %Dosis (recibida por el trabajador durante el tiempo de monitoreo y la proyectada a la jornada laboral habitual), y categorización del riesgo según la jornada laboral habitual. Análisis de resultados para establecer conclusiones y proponer recomendaciones, que permitan mantener o mitigar la magnitud del riesgo encontrado. Se darán conceptos fundamentales sobre el diseño de métodos de control (fuente, medio y receptor), y sus resultados en caso de ser necesario, contribuirán a la implementación de un adecuado programa de vigilancia epidemiológica y

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

de conservación auditiva.

TABLA 1. MÉTODO DE SEMAFORIZACIÓN EN BASE A NIVEL DE EXPOSICIÓN

Nivel de Exposición	Interpretación del Nivel de Exposición
1 muy bajo	Exposiciones menores al 25% del VLP.
2 bajo	Exposiciones mayores o iguales a 25% pero menor que el 50% del VLP.
3 moderado	Exposiciones mayores o iguales al 50% pero menores que el 100% del VLP. Llamado también Nivel de acción. (NA).
4 Alto	Exposiciones mayores o iguales al 100%, pero menores a 800% del VLP.
5 muy alto	Exposiciones mayores a 800% del VLP.

4.1. EQUIPOS EMPLEADOS

Para realizar el muestreo de ruido ambiental se utilizaron los equipos presentados en la tabla 2.

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

TABLA 2. EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL MONITOREO DE RUIDO OCUPACIONAL

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EQUIPO		
	**Sonómetro CEM datalogging DT- 8852**	
	Clase	Tipo I y Tipo II.
	Precisión	± 1dB
	Sensibilidad	Sensibilidad de micrófono independiente de la frecuencia.
	Funciones	Lectura en tiempo real con analizador frecuencias en tercios de octava.
	Características Generales	Filtros de ponderación de frecuencia A, B, C y Z. Modos de respuesta rápida, lenta, impulsos y picos. Determinación del nivel equivalente, máximo y mínimo. Provisto con cable de extensión de micrófono.
	Normatividad	Cumple norma IEC 61672-1:2002
	Certificados	Certificados de calibración vigentes adjuntos en el ***Anexo 1***
	**Calibrador acústico Quest AC-300**	
	Nivel de calibración	94 dB y 114 dB.
	Normatividad	Cumple norma IEC 60942:2003.
	Certificados	Certificados de calibración vigentes, adjuntos en el ***Anexo 1***
	**Software**	
	Referencia	Sound Lever Mater® *Professional II*
	Versión	4.2.2296
	Características	Descarga datos de los estudios realizados por el sonómetro
	**Trípode**	
	Características Generales	Ajustable a altura de cuatro (2) metros. Capacidad de giro de 360 grados. Desarmable. Orientación variable.

Fuente: ***Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.***

4.2. LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

A continuación, se presentan los puntos de monitoreo de ruido ocupacional en las áreas internas de la planta de computadores para educar.

La ubicación de cada punto se puede observar en la tabla 3, donde se encuentran marcados dentro de un mapa satelital de la institución.

TABLA 3. PUNTOS DE MEDICIÓN DE RUIDO OCUPACIONAL

Punto	Ubicación	Coordenadas Magna	
		N.	E.
1	Línea de manufactura	845683	1047977
2	Sostenibilidad ambiental	845722	1048001
3	Zona de cargue y descargue	845885	1048045
4	Almacén	846152	1047989
5	Oficinas	845526	1048127

Fuente: Trabajo de campo Gardel Soluciones Ambientales S.A.S

Para la descripción de cada punto de monitoreo, se realiza la tabla 4, donde se encuentran las características generales y una imagen para el reconocimiento del sitio monitoreado.

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

TABLA 4. GENERALIDADES PUNTOS DE MONITOREO

PUNTO		FOTOGRAFIA
Número	1	
Ubicación	Línea de manufactura	
Coordenadas	4°38'53.8" N	
	74°07'28.8"W	
Descripción: Llegada de computadores usados o dañados para su Inspección y clasificación de partes		
Número	2	
Ubicación	Sostenibilidad ambiental	
Coordenadas	4°38'62.10" N	
	74°08'34.9"W	
Descripción: después de su fabricación implica asignar un código único de serie a cada unidad para su identificación y seguimiento		
Número	3	
Ubicación	Zona de cargue y descargue	
Coordenadas	4°38'62.10" N	
	74°08'34.9"W	
Descripción: manufacturas trabajan juntas para diseñar, producir y distribuir computadoras y componentes a nivel mundial.		
Número	4	
Ubicación	Almacén	
Coordenadas	4°38'65.19" N	
	74°08'38.5"W	
Descripción: para enviar y recibir los computadores.		

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

Número	5	
Ubicación	Oficinas	
Coordenadas	4°38'53.8" N	
	74°07'28.8"W	
Descripción: almacén de documentos es un espacio físico o digital diseñado para almacenar, organizar y proteger documentos y registros de manera segura y eficiente.		

Fuente: Trabajo de campo Gardel Soluciones Ambientales S.A.S

5. RESULTADOS

La Tabla 5 presenta la descripción de los puntos monitoreados para las sonometrías; No. de medición, área, equipo o punto; y algunas características higiénicas como fecha y hora de la evaluación, cantidad de personal expuesto y EPP auditivos utilizados.

La tabla 4 presenta los resultados de las sonometrías; tiempo diario de exposición, nivel de presión sonora encontrada, tiempo máximo de exposición tolerado, Grado de Riesgo (G.R.), % Dosis de Ruido y categorización de tipo de exposición.

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

NIT: 901.013.753-2

TABLA 5 RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES "NIVELES DE PRESIÓN SONORA"

Punto de monitoreo	Área de trabajo	Leq (dBA) Sin EPP	L. peak (dBC)	Dosis (%)	Nivel de exposición	Leq (dBA) Con EPP	VLP (dB)	Actividades realizadas	Fuentes de Ruido
Punto 1	Línea de manufactura	73.7	132.8	352	Bajo	74.7	83.0	Mantenimiento preventivo de equipos, Reparación y reemplazo de componentes	Taladro, pulidora, el ruido externo de los vehículos de las otras empresas.
Punto 2	Sostenibilidad ambiental	72.3	136.9	100	Bajo	69.3		Inspección y control de calidad de los computadores	Taladro, pulidora, el ruido externo de los vehículos de las otras empresas.
Punto 3	Zona de cargue y descargue	68.9	129.6	38	Bajo	65		Planificación y programación de actividades	El ruido que se genera es por las impresoras y computadores.
Punto 4	Almacén	67.6	129.0	43	Bajo	65.6		Registro de entradas y salidas de productos.	El ruido es generado por los vehículos externos de las otras empresas.
punto 5	Oficinas	63.5	128.3	40	Bajo	59.8		Almacenamiento y organización de productos y archivos	El ruido es generado por los vehículos externos de las otras empresas.

Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

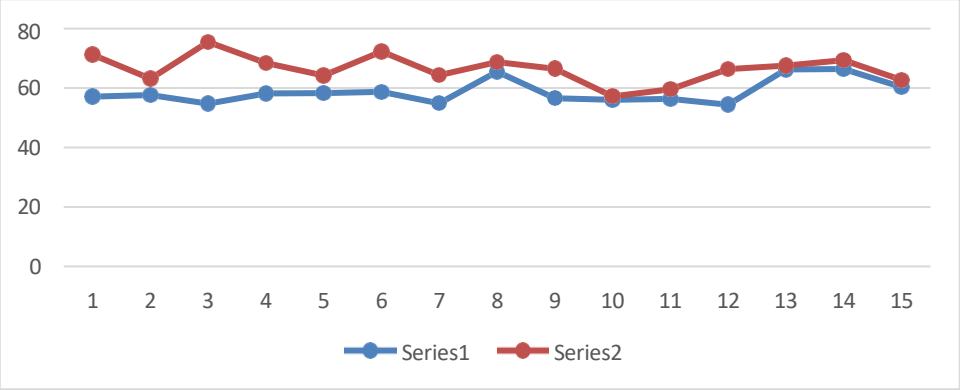
NIT: 901.013.753-2

5.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las gráficas 1, 2, 3, 4, 5, permiten recopilar los valores a ser analizados y evaluados teniendo en cuenta la Resolución No. 1792 de 1990, para estipular si hay falencias en el control de ruido producido. De igual manera, se analizan elementos que permiten comprender la dinámica del ruido generado.

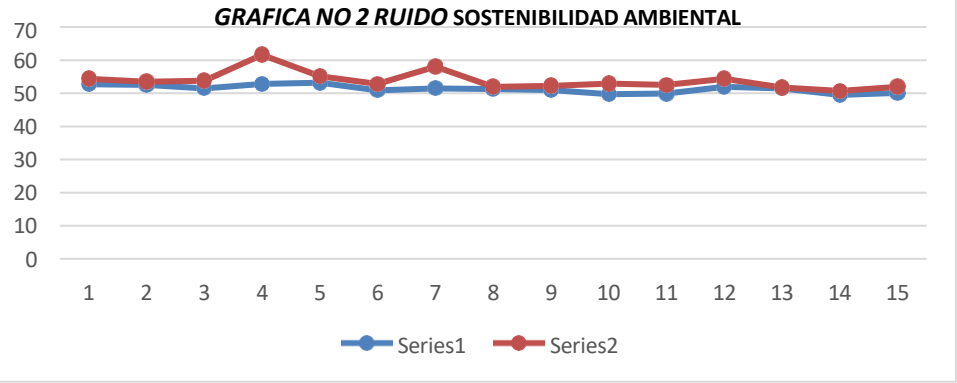
A continuación, se harán las observaciones de cada uno de los puntos de monitoreo, con el fin de interpretar los valores obtenidos teniendo en cuenta sus fuentes.

GRAFICA NO 1 RUIDO LÍNEA DE MANUFACTURA



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

***GRAFICA NO 2 RUIDO* SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

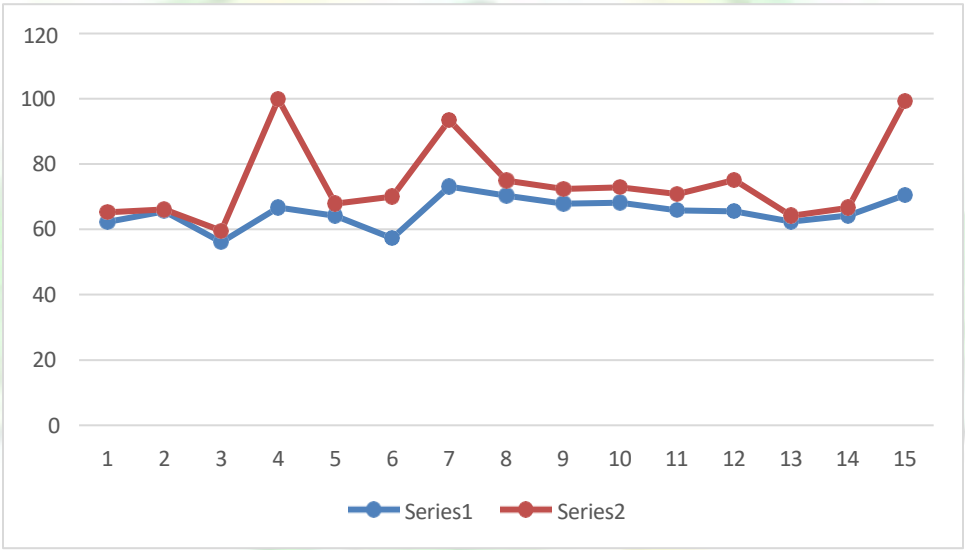


Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
Teléfono: 3053827365 - 3143318951
gardel.sa.sas@gmail.com
www.gardensolucionesambientales.com
BOGOTA; D.C.

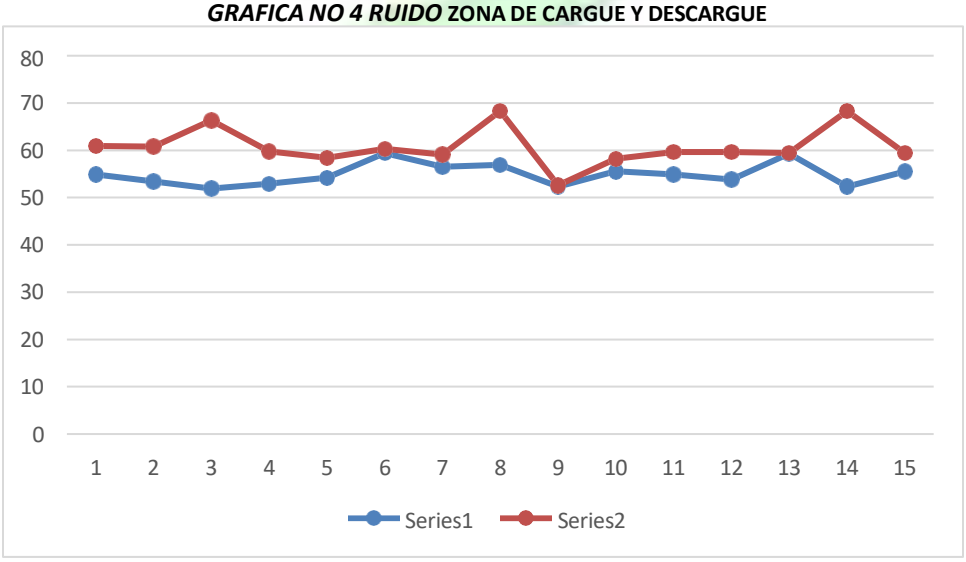
NIT: 901.013.753-2

***GRAFICA NO 3 RUIDO* ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE**



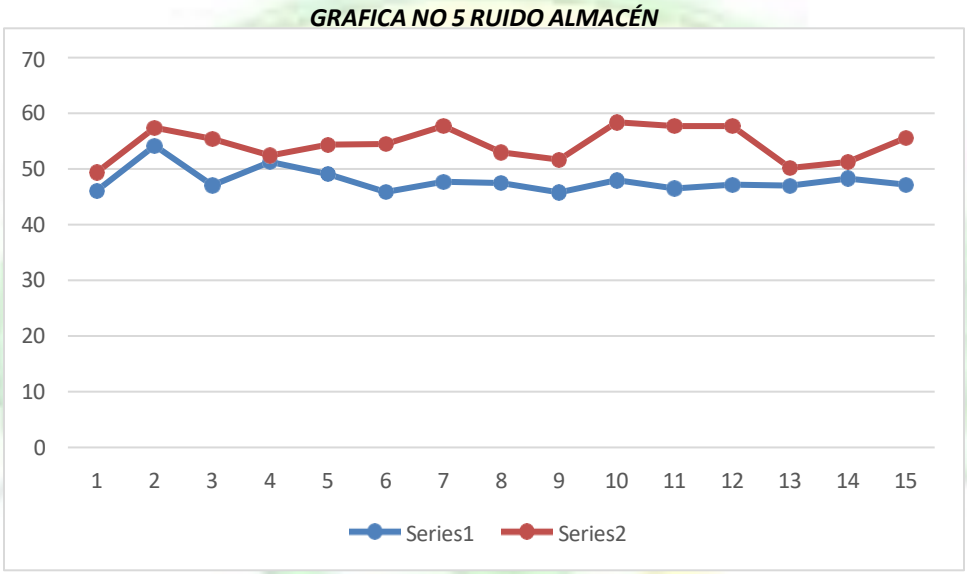
Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

***GRAFICA NO 4 RUIDO* ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE**

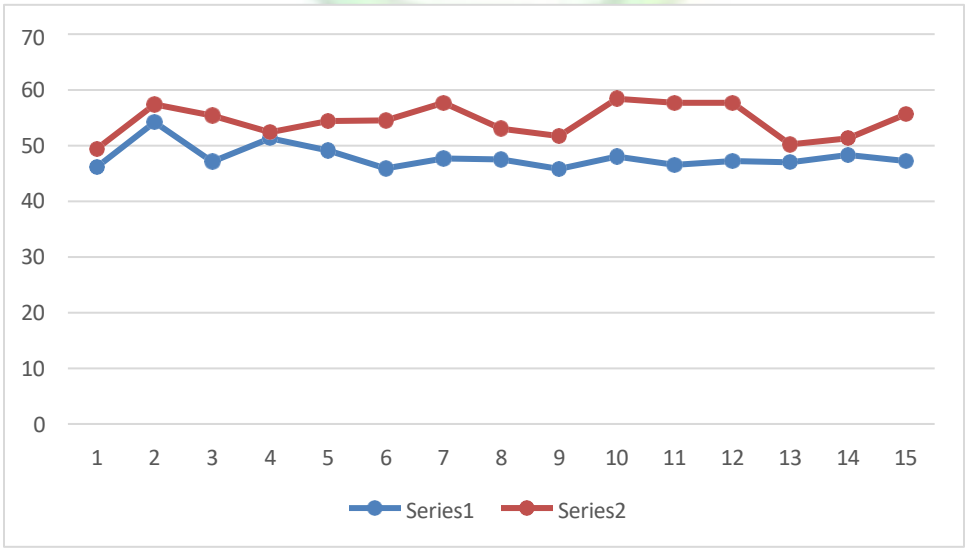


Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

GRAFICA NO 5 RUIDO ALMACÉN



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.



6. CONCLUSIÓN

Las mediciones acústicas realizadas en los puntos de monitoreo 1 y 2 revelan un **incremento notable en los niveles de presión sonora (NPS)**. Este aumento se atribuye primariamente a la **contaminación acústica exógena**, generada por el tráfico vehicular, aéreo y peatonal circundante.

A pesar de esta elevación, los resultados confirman que los niveles de ruido se mantienen **dentro de los límites máximos permisibles** establecidos por la normativa actual. Complementariamente, se verificó una **correcta adherencia** por parte del personal operativo al protocolo de seguridad, con el **uso adecuado y sostenido de los elementos de protección personal (EPP)**, mitigando la exposición al ruido, particularmente durante los picos de afluencia de tráfico externo.

7. RECOMENDACIONES

- se sugiere implementar diversas estrategias para mitigar el ruido ocupacional y proteger la salud de los trabajadores. Entre estas alternativas se incluyen la instalación de barreras acústicas, el uso de equipos con tecnología de reducción de ruido, la reorganización del espacio de trabajo para minimizar la exposición al ruido y la promoción de programas de concienciación sobre el uso adecuado de protección auditiva. Estas medidas contribuirán a crear un ambiente laboral más seguro y saludable.

- , se propone considerar la reestructuración del espacio de trabajo como una estrategia clave para mejorar el ambiente acústico y reducir el ruido ocupacional. Esta reconfiguración podría incluir la disposición eficiente de los equipos y estaciones de trabajo, así como la creación de zonas de descanso que minimicen la exposición al ruido. Además, se sugiere integrar materiales acústicos en la infraestructura y promover un diseño que favorezca la atenuación del sonido, lo que contribuirá a un entorno laboral más saludable para los empleados.

Atentamente.

JULIAN AUGUSTO DELGADO U.
REPRESENTANTE LEGAL.
GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S.
Correo: gardel.sa.sas@gmail.com – proyectos@gardelsolucionesambientales.com

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Computadores para Educar

GARDEL
SOLUCIONES AMBIENTALES
S.A.S

OCTUBRE 1 DEL 2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

1. OBETIVOS..... 4

1.1. OBJETIVO GENERAL 4

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA ZONA DE MONITOREO.....5

3. NORMATIVIDAD..... 6

3.1. CONCEPTOS..... 6

4. NIVELES PERMISIBLES DE RUIDO AMBIENTAL.....8

4.1. METODOLOGÍA DE MONITOREO DEL RUIDO AMBIENTAL..... 9

4.2 DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K..... 11

5 METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE MAPAS DE RUIDO 12

INTRODUCCIÓN

En algunas ciudades y municipios de Colombia se están iniciando campañas para disminuir los efectos provocados por el ruido. Ya que se encuentra la normativa, las empresas tanto del sector público como privado requieren cumplir con los valores normales establecidos para mantener el equilibrio natural y disminuir el estrés de los habitantes, pues el ruido es todo sonido indeseable que afecta o perjudica a las personas. Hoy en día, el ruido es una de las principales fuentes de contaminación en las grandes urbes.

Se realizará en las instalaciones de Computadores para educar, en la cual la planta está ubicada en Bogotá Distrito Capital en la zona industrial de Montevideo en la dirección Calle 17A No 69 F – 49, el monitoreo de ruido ambiental, donde se busca evaluar los niveles generados por la actividad humana (con la movilización, transporte y convergencia de público en zonas determinadas), e industrial (como el producido por turbinas de ventilación y del aire acondicionado), lo que busca la identificación de las áreas de mayor impacto. Todo esto, con la finalidad de poder caracterizar los niveles de presión sonora ambiental actuales de acuerdo con las metodologías establecidas en la Resolución 627 de 2006.

El plan de trabajo para identificar las áreas de mayor impacto por el ruido ambiental en las instalaciones de Computadores para educar, en la cual la planta está ubicada en Bogotá Distrito Capital en la zona industrial de Montevideo en la dirección Calle 17A No 69 F – 49, donde se establecen tres (3) puntos para la medición, en horario diurno, período en el cual se tomarán lecturas para caracterizar los niveles de presión Sonora (NPS).

Teniendo como base final el análisis de ruido de las áreas externas en las instalaciones de Computadores para educar, en la cual la planta está ubicada en Bogotá Distrito Capital en la zona industrial de Montevideo en la dirección Calle 17A No 69 F – 49, comparado con lo permitido por la legislación Nacional, se establecerán planes de mejora en los espacios públicos y áreas de convergencia de los usuarios de ser necesarios, lo que permite favorecer una nueva gestión integral sobre el ruido ambiental en la ciudad.

1. OBETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL.

Evaluar los niveles de ruido ambiental generados en las instalaciones de Computadores para educar, en la cual la planta está ubicada en Bogotá Distrito Capital en la zona industrial de Montevideo en la dirección Calle 17A No 69 F – 49, para valorar el cumplimiento de las exigencias establecidas en la Resolución 627 de 2006.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Comparar los niveles de presión sonora ambiental en los horarios diurno, según el requerimiento institucional para el área de estudio, tomando como base los valores de referencia los estipulados en la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

- Determinar los espacios de mayor afectación por el ruido ambiental en áreas externas en las instalaciones de Computadores para educar, en la cual la planta está ubicada en Bogotá Distrito Capital en la zona industrial de Montevideo en la dirección Calle 17A No 69 F – 49**.**

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA ZONA DE MONITOREO

En las instalaciones de Computadores para educar, en la cual la planta está ubicada en Bogotá Distrito Capital en la zona industrial de Montevideo en la dirección Calle 17A No 69 F – 49. Colombia. Cuenta con las siguientes coordenadas:

- Latitud 4°38'53.75904" N Longitud 74°7'28.8439" W

Imagen 1. COMPUTADORES EDUCAR



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.

Se tiene en cuenta para el trabajo en campo para el monitoreo del ruido ambiental La disposición de las áreas de la institución de la siguiente manera:

- **ÁREA INTERNA**: Cuenta con una planta física de tres (3) niveles, donde laboran y actualmente trabajan las 8 horas de lunes a viernes.

- **ÁREA EXTERNA**: Área que corresponde a la zona no construida incluyendo parqueadero, zonas verdes, espacios peatonales y vehiculares la cual está limitada por calle 17.

3. NORMATIVIDAD

3.1. CONCEPTOS

Se tiene en cuenta la definición de algunos conceptos claves a la hora de trabajar el ruido ambiental, por lo que se citan a continuación (Resolución 627, 2006).

- **Ruido Continuo**

Es aquel cuyos niveles de presión sonora no presenta oscilaciones y se mantiene relativamente constante a través del tiempo, se produce por maquinaria que opera del mismo modo sin interrupción, por ejemplo, ventiladores, bombas y equipos de procesos industriales.

- **Ruido Intermitente**

Es aquel en el cual se presentan fluctuaciones bruscas y repentinas de la intensidad sonora en forma periódica, por ejemplo, una maquinaria que opera en ciclos, vehículos aislados o aviones.

- **Emisión de ruido**

Es la presión sonora que, generada por cualquier fuente en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público. En forma rigurosa, el nivel de emisión de una fuente se caracteriza a través de su nivel de potencia acústica. Cuando se mide un nivel de presión sonora a cierta distancia de una fuente y en condiciones preestablecidas para caracterizar su emisión, estrictamente se está midiendo el nivel de inmisión generado por la fuente en el punto considerado.

El nivel de emisión sonora de una fuente se puede describir a través del nivel de presión sonora en un punto próximo a ella (nivel de inmisión de ruido en ese punto), si se puede asumir que la principal fuente de ruido que incide es la que se desea describir.

- **Decibel (dB)**

décima parte del Bel, razón de energía, potencial o intensidad que cumple con la siguiente expresión: Log R = 1 dB/10. Donde R = razón de energía, potencial o intensidad.

- **Hertzio (Hz)**

es la unidad de frecuencia, equivalente al ciclo por segundo (c/s). Un fenómeno periódico e 1 segundo de periodo tiene frecuencia 1 Hz.

- **Norma de ruido ambiental**

es el valor establecido por la autoridad ambiental competente, para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características de uso del sector, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad.

- **Nivel de inmisión acústica**

Es el nivel de presión sonora que se registra en un cierto punto como consecuencia de los efectos de todas las fuentes "Protocolo para la medición de emisión de ruido, ruido ambiental y realización de mapas de ruido" 6 de ruido que actúan sobre él. Cuando el nivel de inmisión se mide en ambiente exterior, se suele designar como nivel de ruido ambiental.

- **Nivel equivalente corregido para el día y la noche**

Es el nivel de presión sonora continuo equivalente con filtro de ponderación A, para un período de 24 horas, con una penalización de 10 dB(A) para el nivel equivalente representativo del período nocturno. Se denota por LRAeq, dn.

- **Nivel equivalente noche**

Es el nivel de presión sonora continuo equivalente con filtro de ponderación A, representativo del periodo nocturno, sin el incremento de 10 dB(A). Se denota por LAeq, n.

- **Nivel percentil 10 (nivel de permanencia o de excedencia 10 %)**

Es el nivel sonoro que se sobrepasa durante el 10 % del tiempo de observación. Se suele utilizar para indicar lo que se conoce como "pico de ruido", no teniendo referencia con el valor máximo obtenido durante el período. Se denota por L10.

- **Nivel percentil 90 (nivel de permanencia o de excedencia 90 %)**

Es el nivel sonoro que se sobrepasa durante el 90 % del tiempo de observación. Se suele utilizar para indicar lo que se conoce como ruido de fondo, que es el nivel de presión sonora mínimo o de base, que está presente casi todo el tiempo. Se denota por L90.

- **Ruido de fondo**

ruido total de todas las fuentes de interferencia en un sistema utilizado para producción, medida o registro de una señal, independiente de la presencia de la señal, incluye ruido eléctrico de los equipos de medida. El ruido de fondo se utiliza algunas veces para expresar el nivel medido cuando la fuente específica no es audible y, a veces, es el valor de un determinado parámetro de ruido, tal como el L90 (nivel excedido durante el 90% del tiempo de medición).

4. NIVELES PERMISIBLES DE RUIDO AMBIENTAL

Se debe realizar una comparación de los resultados del monitoreo con los valores de referencia tomados de la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los cuales se citan en la tabla 1.

Tabla 1. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental en dBA

SECTOR	SUBSECTOR	ESTÁNDARES MÁXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN dB(A)	
		DÍA	NOCHE
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruído Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	50
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	45
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques y reservas naturales.		

Fuente: Resolución 627 del 07 de abril de 2006, Emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

4.1. METODOLOGÍA DE MONITOREO DEL RUIDO AMBIENTAL

El monitoreo de ruido ambiental se realiza siguiendo el procedimiento estipulado en los Capítulos II y III de la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, los cuales corresponden a las normas ANSI S1.

Se realiza el desplazamiento a los puntos de medición, no antes de proceder con la calibración del equipo, esta actividad se debe realizar antes y después de una jornada de monitoreo. La calibración se realiza mediante el ensamble del sonómetro con el pistófono (ver ilustración 1), posterior a ello, se lleva el sonómetro a 114 dBA, siguiendo las indicaciones del fabricante, y registrando fecha y hora.

Ilustración 2. Ensamble de equipo para calibración.



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

Antes de realizar la medición de ruido ambiental se deben determinar las condiciones meteorológicas del lugar como ausencias de lluvia, granizo y suelo seco, luego se protege el micrófono con una pantalla antiviento especial, si la velocidad del viento es superior a 3 m/s, posterior a ello, se revisa la configuración del sonómetro siguiendo los siguientes lineamientos: el medidor uno, debe estar en nivel de presión sonora continúo equivalente ponderado A, LAeq y ponderado lento (S). El medidor dos, nivel de presión sonora continúo equivalente ponderado A, LAeq y ponderado impulso (I), para poder realizar las correcciones K.

Para cada punto se debe tener en cuenta, el objeto de estudio, los obstáculos cercanos, actividades o fuentes de ruido, de esta forma se sitúa el micrófono a una altura de 1.5

metros desde el suelo y a una distancia equidistante de las fachadas, barreras o muros, si no existen muros se toma un punto equidistante entre los límites del espacio público, no se puede efectuar mediciones bajo un puente. En el sitio de medición en lo posible es recomendable que no haya personas cercanas al instrumento de medida.

Cada medición, debe constar de cinco mediciones parciales distribuidas en tiempos iguales, cada una de las cuales debe tener una posición orientada del micrófono, norte, sur, oriente, occidente y vertical. La medición se debe realizar en una hora, la cual se puede tomar en forma continua o con intervalos de tiempos distribuidos uniformemente, como mínimo quince (15) minutos de captura de información. Además, en cada punto se deben tomar los datos de fecha, hora de inicio y fin de medición, temperatura, velocidad del viento, humedad relativa, altura sobre el nivel del mar y georreferenciación. En la Tabla 2 se presentan los datos generales de la medición.

Tabla 2. Datos generales de la medición.

PARÁMETROS DEL ESTUDIO	
# cem datalogging	El número de archivo en la memoria del sonómetro CEM datalogging
L1 (Leq),dBA	Nivel continuo equivalente de ruido en el periodo de medición (resultado de la medición)
Lmax, dBA	Máximo nivel puntual de ruido encontrado dentro del periodo de medición.
Lmin. dBA	Mínimo nivel puntual de ruido encontrado dentro del periodo de medición.
L10.dBA	Nivel Sonoro que se sobrepasa durante el 10% del tiempo de medición.
L90.dBA	Nivel Sonoro que se sobrepasa durante el 90% del tiempo de medición.
Horarios	Las lecturas diurnas se realizaron entre las 7:00 y las 17:00, cumpliendo así con los horarios establecidos en la normatividad.
CONDICIONES METEOROLÓGICAS	
Temperatura ambiente promedio	17°C
Presión atmosférica promedio	1012 mm Hg
% Humedad relativa promedio	87
Altitud	2098 m.s.n.m.
Velocidad del viento	2m/s

Fuente: Trabajo De Campo Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

4.2 DETERMINACIÓN DE LOS VALORES DE AJUSTE K

El ajuste es toda cantidad, que se suma a un nivel de presión sonora medido para explicar parte del carácter acústico, la hora del día o tipo de fuente. Cada ajuste y corrección K que se aplican a las mediciones de ruido ambiental y emisión de ruido.

4.3 Corrección por ciertas fuentes y situaciones Ks

Dado que la Resolución 627 del 7 de abril de 2006 del M.A.V.D.T., determina el aporte de componentes a bajas frecuencias mediante el siguiente ajuste: "Si el ruido proviene de instalaciones de ventilación y climatización, a bajas frecuencias, se adicionan los siguientes valores a los niveles de presión sonora continuo equivalente con filtro de ponderación A y respuesta lenta (S): LAeq 5 dB(A) en período diurno y LAeq 8 dB(A) en período nocturno".

4.4 Nivel equivalente día

Se simboliza como LAeq y consiste simplemente en el valor LAeq medido durante las horas del día.

4.5 Nivel equivalente noche

Se simboliza como LAeq, n y consiste simplemente en el valor LAeq medido durante las horas de la noche, sin el incremento de 10 dB(A).

4.6 Nivel percentil 90

Es el nivel sonoro que se sobrepasa durante el 90 % del tiempo de observación. Se suele utilizar para indicar lo que se conoce como ruido de fondo, ya que es el nivel de presión sonora de base, que está presente casi todo el tiempo. Se denota por L90.

El L90 es un parámetro estadístico fuertemente vinculado a la muestra o medición de la que proviene. Debido a esto, no es correcto realizar operaciones (suma, resta o composición de mediciones) con los valores de L90, salvo que se pueda demostrar estadísticamente que las distintas mediciones provienen de una misma muestra o, dicho de otro modo, representan la misma realidad.

5 METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE MAPAS DE RUIDO.

Se entiende por mapa de ruido, la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un indicador de ruido. Los mapas de ruido son utilizados como documento básico para conocer la realidad de ruido ambiental en la población y poder desarrollar planes, programas y proyectos preventivos, correctivos o de seguimiento. Igualmente, estos deben ser utilizados como soporte e insumo técnico en la elaboración.

Los conceptos, realización y análisis de los mapas de ruido se basan en la metodología parametrizada en la Resolución 627 de 2006, Anexo 5. De esta forma se extrajo de la misma la tabla 4 Res 627 de 2006 la Combinación de colores para representaciones gráficas en cada 10 dB (A).

Tabla 3. Combinación de colores para representaciones gráficas cada 10 dB(A).

Zona de Ruido dB(A)	Color	Sombreado
Menor de 45	Verde	Puntos medianos, media densidad
45 a 55	Amarillo	Líneas verticales, baja densidad
55 a 65	Naranja	Líneas verticales, alta densidad
65 a 75	Rojo	Sombreado cruzado, media densidad
75 a 85	Azul	Franjas verticales anchas

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 DATOS DE LA MEDICIÓN

La información general concerniente al monitoreo del ruido ambiental realizado en el área externa de la empresa Computadores Educar.

Tabla 4. Información general del estudio

INFORMACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	
Departamento	Distrito Capital
Ciudad	Bogotá
Sector de restricción de ruido ambiental	Sector C. Ruido Intermedio Restringido
RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN	
Responsable de la medición	Gardel Soluciones Ambientales S.A.S
N.I.T.	901.013.753 – 2
Técnicos de Campo	Laura Álvarez – Ana Lucia Useche

Fuente: Trabajo de campo Gardel Soluciones Ambientales S.A.S

5.2 EQUIPOS UTILIZADOS

Para realizar el muestreo de ruido ambiental se utilizaron los equipos presentados en la tabla 5.

Tabla 5. Equipos utilizados para el monitoreo de ruido ambiental

CARACTERISTICAS GENERALES DEL EQUIPO		
	**Sonómetro CEM datalogging DT- 8852**	
	Clase	Tipo I y Tipo II.
	Precisión	± 1dB
	Sensibilidad	Sensibilidad de micrófono independiente de la frecuencia.
	Funciones	Lectura en tiempo real con analizador frecuencias en tercios de octava.
	Características Generales	Filtros de ponderación de frecuencia A, B, C y Z. Modos de respuesta rápida, lenta, impulsos y picos. Determinación del nivel equivalente, máximo y mínimo. Provisto con cable de extensión de micrófono.
	Normatividad	Cumple norma IEC 61672-1:2002
	Certificados	Certificados de calibración vigentes adjuntos en el ***Anexo 1***
	**Calibrador acústico Quest AC-300**	
	Nivel de calibración	94 dB y 114 dB.
	Normatividad	Cumple norma IEC 60942:2003.
	Certificados	Certificados de calibración vigentes, adjuntos en el ***Anexo 1***
	Software	
	Referencia	Sound Lever Mater® *Professional II*

	**Versión**	4.2.2296
	Características	Descarga datos de los estudios realizados por el sonómetro
	**Trípode**	
	Características Generales	Ajustable a altura de cuatro (2) metros. Capacidad de giro de 360 grados. Desarmable. Orientación variable.

Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

6. LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN

A continuación, se presentan los puntos de monitoreo de ruido ambiental en las áreas externas de la empresa Computadores Educar y sus coordenadas de georreferenciación, organizadas en la tabla 5. La ubicación de cada punto se puede observar en la tabla 6, donde se encuentran marcados dentro de un mapa satelital de la institución.

Tabla 6. Puntos de medición de ruido ambiental

Punto	Ubicación	Coordenadas Magna	
		N.	E.
1	Entrada	845683	1047977
2	Esquina	845722	1048001
3	Portón de Bodega	845885	1048045

Fuente: Trabajo de campo Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

Para la descripción de cada punto de monitoreo, se realiza la tabla 7, donde se encuentran las características generales y una imagen para el reconocimiento del sitio monitoreado.

Tabla 7. Generalidades puntos de monitoreo

PUNTO		FOTOGRAFIA
Número	1	
Ubicación	Entrada	
Coordenadas	4°38'53.75904"N	
	74°7'28.8439"W	
Número	2	
Ubicación	Esquina	
Coordenadas	4°38'53.75900"N	
	74°7'28.8437"W	
Número	3	
Ubicación	Entrada bodega	
Coordenadas	4°38'53.75908"N	
	74°7'28.8443"W	

Fuente: Trabajo de campo Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

7. RESULTADO MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

El monitoreo de ruido ambiental se realizó en la empresa Computadores Educar, se llevó a cabo en una el día 19 de septiembre del 2025, en un horario diurno. El estudio se desarrolló en tres (3) puntos, los resultados obtenidos en el monitoreo de ruido ambiental se presentan a continuación.

Los resultados se compararán con los sectores: "*Sector C. Ruido Intermedio Restringido*", establecidos en la Resolución 627 de 2006.

En la tabla 8 se muestran los límites de comparación con la normatividad para los diferentes puntos monitoreados, según el sector y subsector aplicable para cada punto.

Tabla 8. Límites de comparación para cada uno de los puntos de monitoreo

Punto	Descripción del Punto	Sector	Subsector	Límite Diurno dBA	Límite Nocturno dBA
1	Entrada	Sector C	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
2	Esquina	Sector C	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
3	Entrada Bodega	Sector C	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70

Fuente: Resolución 627 del 07 de abril de 2006

7.2 RESULTADOS

En la tabla 9 se muestran los valores obtenidos en campo del monitoreo de ruido ambiental diurno.

Tabla 9. Valores de ruido ambiental.

Punto	Descripción del Punto	# CEM datalogging	Prom,T,d (dBA)	Lmax (dBA)	Lmin (dBA)	L90 (dBA)
1	Entrada	DT- 8852	63,65	69,8	56,1	61,5
2	Esquina	DT- 8852	62,08	82,9	54,1	60,2
3	Entrada Bodega	DT- 8852	62,31	72,5	55,3	61,5

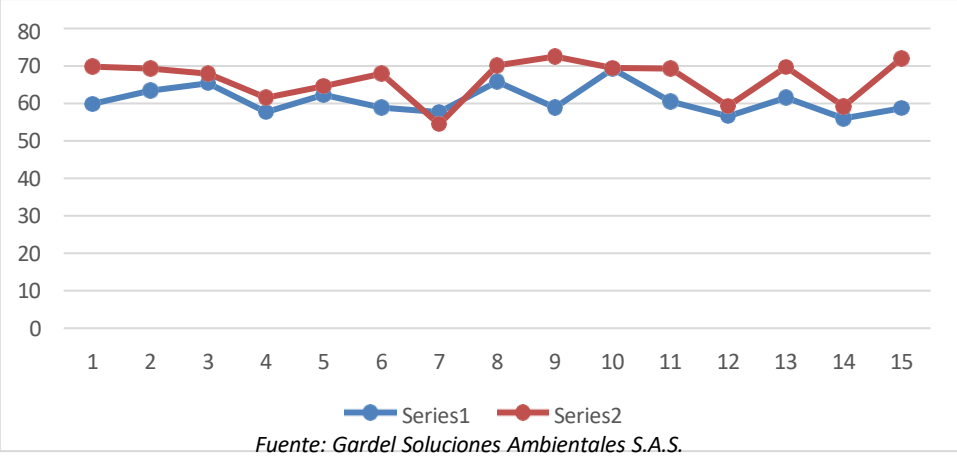
Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

.7.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las tablas 8 y 9, permiten recopilar los valores a ser analizados y evaluados teniendo en cuenta la resolución 627 de 2006, para estipular si hay falencias en el control de ruido producido. De igual manera, se analizan elementos que permiten comprender la dinámica del ruido generado.

A continuación, se harán las observaciones de cada uno de los puntos de monitoreo, con el fin de interpretar los valores obtenidos teniendo en cuenta sus fuentes.

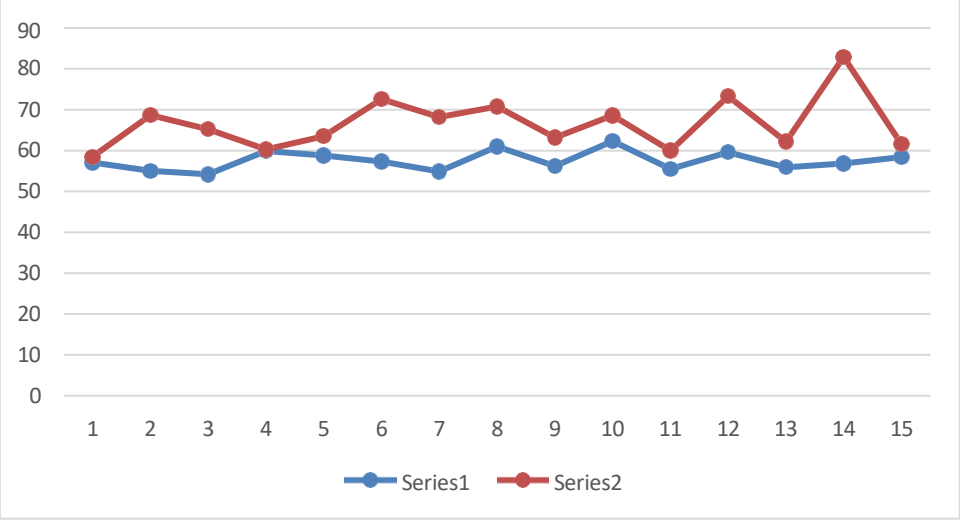
Gráfica 3. Entrada.



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

PUNTO	Prom. (dB (A))	Lmax (dB (A))	Lmin (dB (A))	L90 (dB (A))
1	63,65	69,8	56,1	61,5

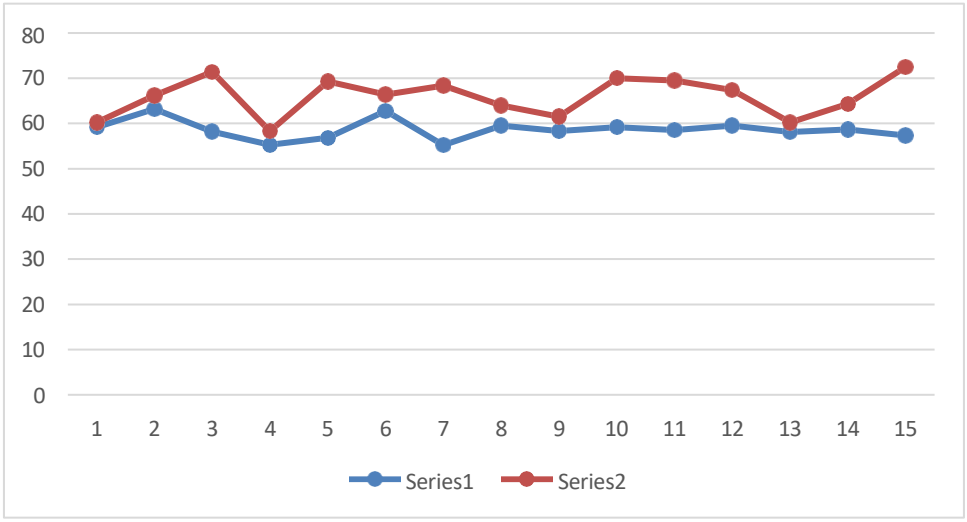
Gráfica 4. Esquina.



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

PUNTO	Prom. (dB (A))	Lmax (dB (A))	Lmin (dB (A))	L90 (dB (A))
2	68.8	76.9	56.7	39,1

Gráfica 5. Entrada Bodega



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S.

PUNTO	Prom. (dB (A))	Lmax (dB (A))	Lmin (dB (A))	L90 (dB (A))
3	69.9	75.4	62.5	44,8

8. COMPARACIÓN DE RESULTADOS CON LO INDICADO POR LA LEGISLACIÓN

Los resultados del monitoreo contra lo indicado por la legislación vigente en Colombia pueden apreciarse en la siguiente tabla 11. Esta comparación indica con valores la excedencia de la norma, donde se tiene en cuenta Sector C. Ruido Intermedio Restringido. Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.

Tabla 11. Resultados comparativos de monitoreo Vs Norma Vigente (Resolución 627 de 2006)

Punto	Prom. día	ZONA	Estándar Día	Estándar Noche	Excedencia de la Norma	
1	63,65	Industrial	75	70	Ninguna	Ninguna
2	62,08	Industrial	75	70	Ninguna	Ninguna
3	62,31	Industrial	75	70	Ninguna	Ninguna

Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S

Tabla 12. Resultados comparativos de monitoreo L90 Vs Norma Vigente (Resolución 627 de 2006)

Punto	L90 día	ZONA	Estándar Día	Estándar Noche	Excedencia de la Norma	
1	61,5	Industrial	75	70	Ninguna	Ninguna
2	60,2	Industrial	75	70	Ninguna	Ninguna
3	61,5	Industrial	75	70	Ninguna	Ninguna

Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S

9. CONCLUSIONES

- El análisis acústico realizados en los puntos de monitoreos, reveló una elevación de los NPS con respecto a las mediciones de fondo. Esta situación se atribuye directamente a la contaminación acústica externa o ruido de fondo dominante originado por fuentes móviles y estacionarias adyacentes. Las fuentes identificadas como principales contribuyentes al aumento de decibeles son:

  Tránsito Terrestre Industrial: Operaciones de cargue y descargue vehicular provenientes de instalaciones empresariales contiguas.

  Tráfico Aéreo: Interferencia acústica generada por el sobrevuelo de aeronaves.

  Actividad Antropogénica: Movilización de transeúntes en el perímetro de la zona. Esta evaluación de las fuentes emisoras externa, conforme a los lineamientos de la Resolución 627 de 2006, indica que las instalaciones de Computadores para Educar no constituyen la fuente primaria generadora de la elevación de los NPS registrados en los puntos, sino que esta es producto de la actividad colindante del entorno industria

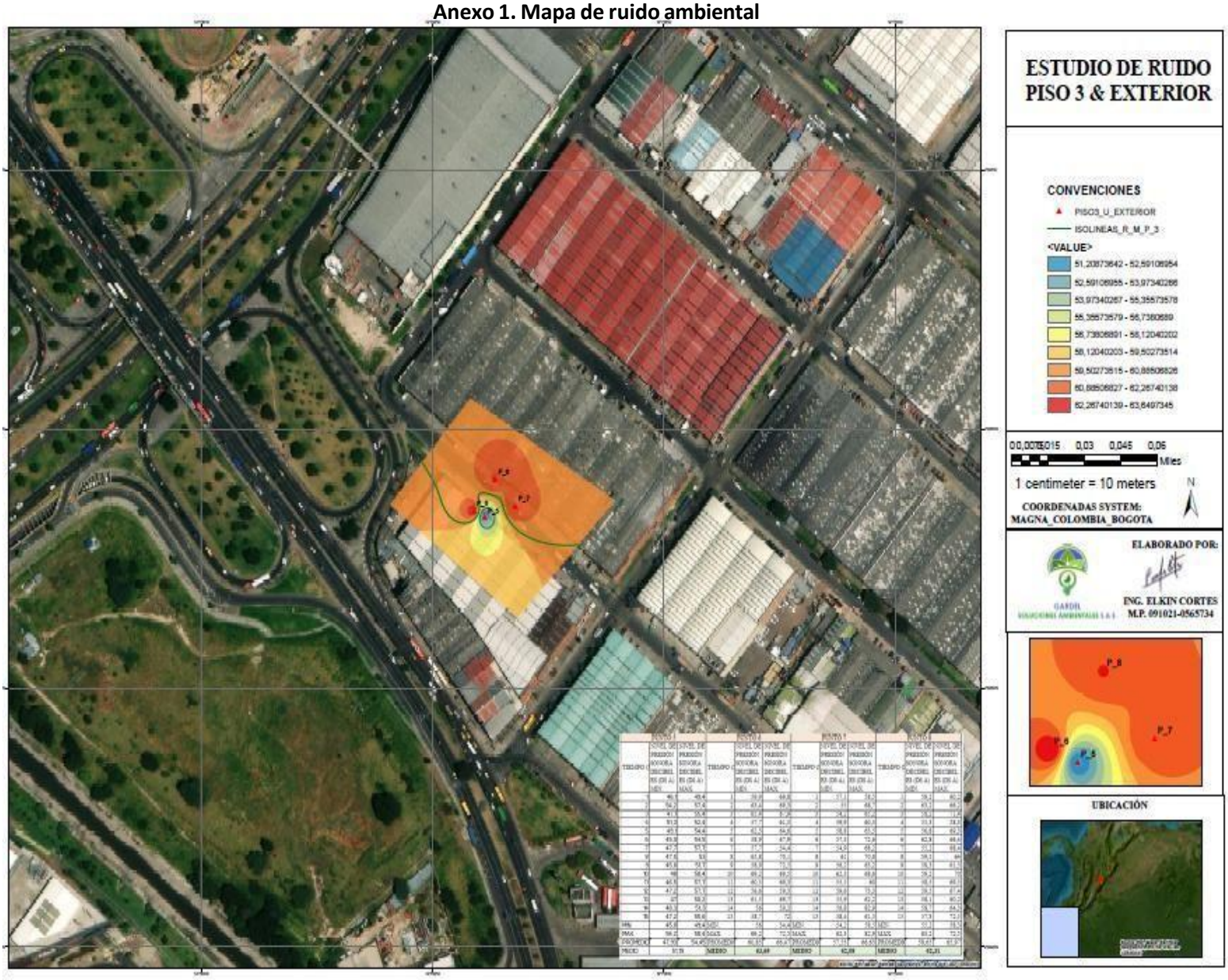
10. RECOMENDACIONES

- tomando en cuenta los hallazgos del monitoreo de ruido ambiental y los métodos aplicados, propone explorar alternativas para la reducción del ruido en colaboración con las entidades de control.

Atentamente.

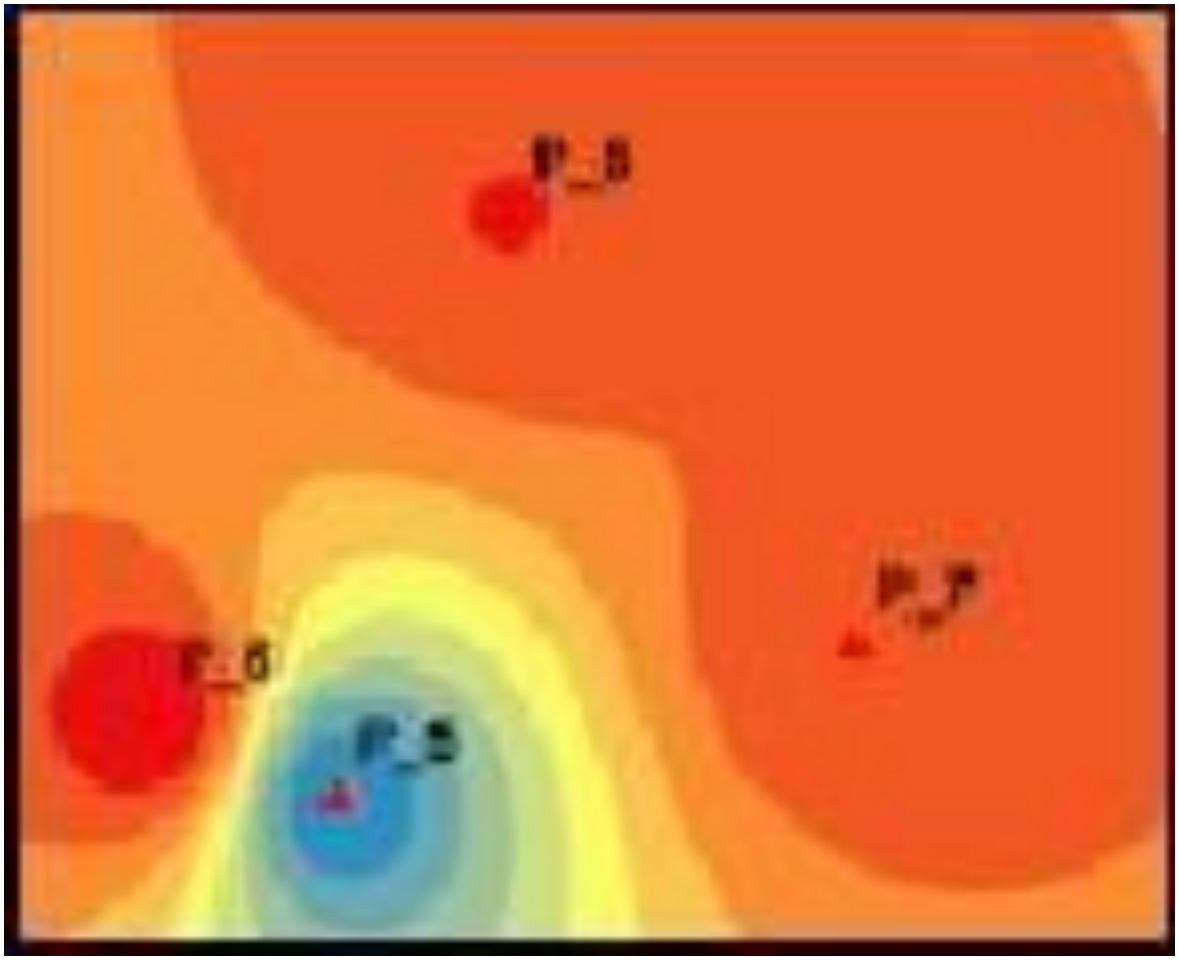
JULIAN AUGUSTO DELGADO U.
REPRESENTANTE LEGAL.
GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S.
Correo: gardel.sa.sas@gmail.com – proyectos@gardelsolucionesambientales.com

Anexo 1. Mapa de ruido ambiental



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S

Anexo 2. Mapa de ruido ambiental



Fuente: Gardel Soluciones Ambientales S.A.S

Todo lo relacionado con asesoría, control metrológico e instrumentación.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO: C 221268

INSTRUMENTO:	SONOMETRO
FABRICANTE:	CEM
MODELO:	DT- 8852
NÚMERO DE SERIE:	20210900242
CÓDIGO:	20
RANGO DE MEDICION:	30 a 130 dB
DIVISION DE ESCALA:	0,1 dB
SOLICITANTE:	GARDEL SAS
DIRECCIÓN:	CL 7D # 158A – 15
CIUDAD:	BOGOTA
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	CARRERA 47 C # 79 A SUR BOGOTÁ D.C.
FECHA DE RECEPCIÓN	2025-06-09
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2025-06-15

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: (3)

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.

Todo lo relacionado con asesoría, control metrológico e instrumentación.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Numero: C 221268

SOLICITANTE:	GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS		
INSTRUMENTO:	SONOMETRO		
FABRICANTE:	CEM	**CONDICIONES AMBIENTALES**	
MODELO:	DT- 8852		
NÚMERO DE SERIE:	20210900242	**TEMPERATURA:**	25,1°C
CÓDIGO:	20	**HUMEDAD RELATIVA%**	61,5%
RESOLUCIÓN:	0,1 dB		

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación directa de las indicaciones del instrumento a calibrar con sonómetro Patrón.
Según procedimiento PRT 023, Procedimiento técnico para la calibración de sonómetros y equipos de intensidad sonora. Basado en la NTC 3428 "Acústica. Sonómetros (Medidores de Intensidad de Sonido) y el procedimiento AC-003 para la calibración de Sonómetros, Edición 0, emitido por el Centro Español de Metrología.

Previo a la calibración se confirmó el estado del instrumento.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PRUEBA 1

INDICADOR dB	PATRÓN dB	DESVIACIÓN POR MEDIDA dB	DESVIACIÓN ESTANDAR INDICADOR	PROMEDIO INDICADOR dB	PROMEDIO PATRÓN dB	CORRECCIONA LA INDICACIÓN dB
93,8	94,0	-0,2	0,14	94,02	94,00	0,02
94,1	94,0	0,1				
94,1	94,0	0,1				
94,2	94,0	0,2				
93,9	94,0	-0,1				

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA Ue:	±	0,23	dB	0,24	%

PRUEBA 2

INDICADOR dB	PATRÓN dB	DESVIACIÓN POR MEDIDA dB	DESVIACIÓN ESTANDAR INDICADOR	PROMEDIO INDICADOR dB	PROMEDIO PATRÓN dB	CORRECCIONA LA INDICACIÓN dB
114,1	114,0	0,1	0,14	113,96	114,00	-0,04
114,1	114,0	0,1				
113,9	114,0	-0,1				
113,9	114,0	-0,1				
113,8	114,0	-0,2				

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA Ue:	±	0,21	dB	0,19	%

CORRECCIÓN A LA INDICACIÓN: PROMEDIO INDICADOR - PROMEDIO PATRÓN

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estándar combinada (patrón, método y resolución del instrumento de prueba) por el factor de cubrimiento K=2, con el cual se logra un nivel de confianza del 95% aproximadamente para una distribución normal.

TRAZABILIDAD

El laboratorio de metrología G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S. Garantiza la trazabilidad de sus patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales o internacionales.

Calibrador Acústico utilizado fue calibrado por LAB & SERVICE con certificado N. CA-11035100-12639
El termómetro empleado fue calibrado por SIGMA con certificado No LMS-BOG-10373
El higrómetro empleado fue calibrado por SIGMA con certificado No LMS-BOG-10374
El termohigrómetro empleado fue calibrado por CELSIUS con certificado No CC 268737

OBSERVACIONES

1. Con anticipación a su próxima calibración, debe solicitarse el servicio al laboratorio de metrología de G & J METROLOGIA E INSTRUMENTACION S.A.S.

2. El usuario es responsable de repetir la calibración a intervalos de tiempo apropiados.

CALIBRÓ: JUAN MAURICIO CARDONA VILLA



GABRIEL JAIME PALACIOS CALLE
Aprobó

CIERRE DEL CERTIFICADO

Bogotá D.C., 23 de febrero de 2024

ANALQUIM LTDA
830.055.841-5

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente, nos permitimos certificar que la empresa **GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S** identificada con Nit. **901.013.753-2** es nuestro cliente y sostiene vínculos comerciales con nuestra compañía requiriendo servicios de análisis de muestra de agua residual no doméstica y agua tratada (potable) realizados por Analquim Ltda, bajo las siguientes resoluciones de nuestra acreditación: **Resolución 0090 del 02 de Febrero de 2021, Resolución 0779 del 13 de Junio de 2023, Resolución 1162 del 28 de Agosto de 2023 y Resolución 1411 del 18 de Octubre de 2024** emitidas por el IDEAM y el **anexo 16-LAB-047** frente a la **ISO/IEC 17025:2017,** desde hace más de cinco (5) meses, tiempo durante el cual ha demostrado seriedad, responsabilidad y cumplimiento en todas sus obligaciones de pagos a Analquim.

Esta certificación se expide en Bogotá D.C. a solicitud del interesado.

Atentamente,

DIANA MILENA ORTIZ
Gerente Administrativa

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM-

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2.004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No.0268 del 06 de 2015, No.0104 de 2022 y No.0510 de 2023 del IDEAM

y

C O N S I D E R A N D O:

Que mediante la resolución No.0090 del 02 de febrero de 2021 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó la acreditación y extendió el alcance a la organización **ANALQUIM LTDA**, identificada con NIT No. 830.055.841-5 con domicilio en la carrera 25 No. 73–60 /66 en la ciudad de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017, por un término de 4 años hasta el 23 de febrero de 2025.

Que mediante radicado ORFEO 3.9 No.20219910017702 del 31 de marzo de 2021, perteneciente al expediente ORFEO 3.9 No.201860100100400075E, la organización **ANALQUIM LTDA** identificada con NIT No. 830.055.841-5 con domicilio en la carrera 25 No. 73–60 /66 en la ciudad de Bogotá D.C., solicitó al IDEAM, la extensión del alcance acreditado.

Que mediante Auto 0080 del 15 de julio del 2021, radicado ORFEO 3.9 No.20216010011981 del 04 de junio de 2021, el IDEAM dispuso el inicio al trámite de extensión del alcance acreditado de la organización **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante oficio radicado ORFEO 3.9 No.20216010016631 del 30 de julio de 2021, el IDEAM remitió a la organización **ANALQUIM LTDA**, la cotización y orden de consignación o pago para la visita con fines de extensión del alcance acreditado.

Que mediante comunicación radicado ORFEO 3.9 No.20219910057782 del 28 de octubre de 2021, el IDEAM recibió por parte de la organización **ANALQUIM LTDA**, evidencia de pago para la visita con fines de extensión del alcance.

Que mediante oficio radicado ORFEO 3.9 No.20226010036491 del 28 de marzo de 2022, el IDEAM confirmó a la organización **ANALQUIM LTDA**, las fechas y el equipo evaluador designado para la visita con fines de extensión del alcance.

Que mediante radicado ORFEO 3.9 No.20229910064852 del 6 de abril del 2022, la organización **ANALQUIM LTDA** solicitó la reprogramación de las fechas para la ejecución de la visita con fines de extensión del alcance, la cual fue respondida por el IDEAM mediante oficio radicado ORFEO 3.9 No.20226010087131 del 05 de julio de 2022, con las nuevas fechas y el equipo evaluador para la ejecución de dicha evaluación in situ.

Que mediante comunicación electrónica radicado ORFEO 3.9 No. 20229910117602 del 29 de junio de 2022, la organización **ANALQUIM LTDA** solicitó modificación del alcance de extensión del Auto 0080 en el sentido de:

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Eliminar del alcance:
MATRIZ AGUA:

1. ***Fósforo ácido hidrolizable total (leído como Ortofosfatos):*** *Digestión ácido nítrico-ácido sulfúrico SM 4500-P B, D.*
2. ***Fósforo orgánico total:*** *Cálculo, SM 4500-P B, D.*

Incluir en el alcance:
MATRIZ AGUA:

1. ***Fósforo reactivo disuelto (leído como Ortofosfatos):*** *Digestión ácido nítrico-ácido sulfúrico SM 4500-P B1, D.*
2. ***Nitrógeno total:*** *Cálculo, Análisis de Aguas, J. Rodier Numeral 9.6.*

Que mediante comunicación electrónica incluida en el radicado ORFEO 3.9 No.20226010094691 del 21 de julio de 2022, el IDEAM remitió a la organización **ANALQUIM LTDA**, el plan y cronograma de la visita de evaluación para la extensión del alcance acreditado.

Que mediante comunicación radicado ORFEO 3.9 No.20229910141182 del 8 de agosto de 2022, la sociedad **ANALQUIM LTDA** solicitó modificación del alcance de extensión en el sentido de:

Modificar el método

MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS		
SOLICITADO		*QUEDA*
Análisis de Laboratorio para la determinación de emisión de metales desde fuentes estacionarias [Mercurio]: *U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29. Espectrofotometría de Absorción Atómica por Vapor Frío SM 3112 B Modificado*	*CAMBIA A*	***Análisis de Laboratorio para la determinación de emisión de metales desde fuentes estacionarias [Mercurio]:*** *U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29*
MATRIZ AGUA		
Fósforo reactivo disuelto (leído como Ortofosfatos): Digestión ácido nítrico-ácido sulfúrico SM 4500-P B1, D	*CAMBIA A*	*Fósforo disuelto total (leído como Ortofosfatos): Digestión ácido nítrico-ácido sulfúrico SM 4500-P B4, E*
MATRIZ SUELO		
Metales totales [Bario, Molibdeno, Vanadio]: Digestión asistida por microondas SM 3030K Modificado. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito SM 3113B	*CAMBIA A*	*Metales totales [Bario, Molibdeno, Vanadio]: Digestión asistida por microondas EPA 3052. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito SM 3113B*
Compuestos orgánicos volátiles [Rango GRO]: Sistema cerrado purga y trampa y extracción para orgánicos volátiles en muestras de suelo y residuos U.S. EPA 5035 A, Revisión 1, julio 2002 – Compuestos Orgánicos Nohalogenados por Cromatografía de Gases U.S. EPA 8015 C, Revisión 3, febrero de 2007	*CAMBIA A*	*Compuestos orgánicos volátiles [Rango GRO]: Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S EPA 5021 A, Revisión 2 de julio del 2014 – EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID*
Compuestos orgánicos volátiles [Rango DRO]: Extracción con Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero de 2007 - Compuestos Orgánicos Nohalogenados por	*CAMBIA A*	*Compuestos orgánicos volátiles [Rango DRO]: Extracción con Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero de 2007 - EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Cromatografía de Gases U.S. EPA 8015 C, Revisión 3, febrero de 2007		
Compuestos orgánicos volátiles no halogenados [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m+p-Xileno]: Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S. EPA 5021 A, Revisión 2, julio de 2014 - Compuestos Orgánicos Nohalogenados por Cromatografía de Gases U.S. EPA 8015 C, Revisión 3, febrero de 2007	*CAMBIA A*	*Compuestos orgánicos volátiles no halogenados [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m+p-Xileno]: Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S EPA 5021 A, Revisión 2 de julio del 2014 – EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID*

Retirar del alcance

MATRIZ AIRE - FUENTES FIJAS

1. ***Análisis de Laboratorio para la determinación de emisión de metales desde fuentes estacionarias [Hierro, Litio]:*** *U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29 Modificado.*

MATRIZ AIRE – CALIDAD DEL AIRE

1. ***Análisis de Laboratorio para la determinación de compuestos orgánicos volátiles [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m+p-Xileno]:*** *Compendio de métodos para la determinación de compuestos orgánicos tóxicos en aire. Método U.S. EPA TO-17. enero de 1999.*
2. ***Análisis de laboratorio para la determinación de compuestos orgánicos volátiles [n-Decano (10), n-Undecano (11), n-Dodecano (12), n-Tridecano (13), n-Tetradecano (14), n-Pentadecano (15), n-Sextadecano (16), n-Heptadecano (17), n-Octadecano (18), n-Nonadecano (19), n-Icosano (20), n-Henicosano (21), n-Docosano (22), n-Tricosano (23), n-Tetracosano (24), n-Pentacosano (25)]:*** *Compendio de métodos para la determinación de compuestos orgánicos tóxicos en aire. Método U.S. EPA TO-17, enero de 1999.*

Que la visita de evaluación in situ para la extensión del alcance acreditado de la organización **ANALQUIM LTDA**, se llevó a cabo por parte del IDEAM del 01 al 05 de agosto de 2022, tal y como obra en los registros del expediente ORFEO 3.9 No.20186010010040075E perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que mediante oficio radicado ORFEO 3.9 No.20226010109401 del 16 de agosto de 2022, el IDEAM remitió a la organización **ANALQUIM LTDA**, el informe de evaluación in situ con fines de extensión del alcance acreditado.

Que mediante radicado ORFEO 3.9 No.20229910148962 del 22 de agosto del 2022, la organización **ANALQUIM LTDA** solicitó la revisión del informe de visita de extensión, en el cual se incluyó el retiro de la siguiente variable y se generó la versión 2 del informe de evaluación in situ, incluido en el radicado ORFEO 3.9 No.20226010117911 el 31 de agosto del 2022, el cual reemplazó el anteriormente enviado:

MATRIZ AIRE – CALIDAD DE AIRE:

1. ***Toma de muestra para la Determinación de Hidrocarburos Aromáticos polinucleares por HPLC*** *: NIOSH Manual de métodos analíticos (NMAM), 4ta. Edición, Método 5506, Revisión 3, 15 de enero 1998*

Que mediante comunicación electrónica del 25 de agosto del 2022, radicado ORFEO 3.9 No.20229910152782, la organización **ANALQUIM LTDA**, remitió al IDEAM el plan de acciones correctivas propuesto como parte del proceso

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

extensión del alcance acreditado, el cual fue respondido al OEC mediante comunicación electrónica del 05 de septiembre del 2022, con el plan de acciones correctivas revisado como parte del trámite de extensión del alcance acreditado.

Que la organización **ANALQUIM LTDA**, mediante radicado provisional No.721 del 04 de noviembre del 2022, solicitó al IDEAM la ampliación del término para la radicación de las evidencias de cierre de no conformidades de la auditoria de extensión, para lo cual el IDEAM respondió mediante radicado provisional No.2022601-A-00318 del 17 de noviembre de 2022, archivado en el radicado ORFEO 3.9 No.20226010149631, concediendo la ampliación de entrega de evidencias para el OEC.

Que la organización **ANALQUIM LTDA** allegó las evidencias para tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación in situ con fines de extensión del alcance, mediante radicado ORFEO 6.1 No.20239910003542 del 19 de enero del 2023, incluido en el expediente ORFEO 6.1 No.20236014110000754E.

Que mediante radicado ORFEO 6.1 No.20239910007842 del 09 de febrero de 2023, la organización **ANALQUIM LTDA**, allegó los resultados de ensayos de aptitud para las variables en trámite de extensión, incluidos el expediente ORFEO 6.1 No.20236014110000754E.

Que mediante radicado ORFEO 6.1 No.20236010007231 del 21 de febrero del 2023, el IDEAM realizó el requerimiento por evidencias incompletas y que la organización **ANALQUIM LTDA** mediante radicado ORFEO 6.1 No.20239910022232 del 23 de marzo del 2023, remitió evidencias complementarias para el cierre de los hallazgos detectados durante la evaluación con fines de extensión del alcance.

Que mediante radicado ORFEO 6.1 No.20239910022922 del 24 de marzo del 2023, la organización **ANALQUIM LTDA**, allegó las pruebas de desempeño para el alcance de extensión en evaluación, y una vez revisados se encontró que para las siguientes variables, no se dispone de resultados SATISFACTORIOS:

MATRIZ SUELO

1. **Compuestos orgánicos volátiles no halogenados [m+p-Xileno]:** Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S EPA 5021 A, Revisión 2 de julio del 2014 – EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.

MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS

1. **Análisis de Laboratorio para la determinación de emisión de metales desde fuentes estacionarias [Vanadio, Estaño]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29. (Filtro y Solución).

Que así las cosas y de conformidad con las disposiciones establecidas en la resolución No.0268 de 2015, se hace necesario para este Instituto, expedir un Acto Administrativo con el objeto de extender el alcance acreditado de la organización **ANALQUIM LTDA**.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Que finalmente y según la información remitida, la organización **ANALQUIM LTDA**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la carrera 25 No. 73– 60 / 66 en la cuidad de Bogotá D.C cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la resolución No.0268 del 2015, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para el trámite de acreditación.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del trámite de acreditación de la organización **ANALQUIM LTDA**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente ORFEO 3.9 No.20186010010040075E y ORFEO 6.1 No.20236014110000754E.

FUNDAMENTOS LEGALES

Lo anterior, con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

EN RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN

Que mediante el título I de la Resolución No.0268 de 2015, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No.0268 de 2015, el Titulo IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el acto administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, publicó la Resolución No.0104 del 28 de enero de 2022 "*Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones* ", la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que el artículo 90 de la Resolución No.104 de 28 de enero de 2022, dispuso en su inciso tercero: "*Los trámites que se encuentren en curso, antes de la entrada en vigencia de la presente resolución, continuarán bajo la norma que regule el proceso de acreditación a la fecha de la solicitud, pero el próximo trámite de seguimiento, renovación, ampliación, cambio de instalaciones deberán adelantarse bajo la presente resolución*."

Que con el Auto 0080 del 15 de julio del 2021, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, Inició el trámite de extensión del alcance acreditado, razón por la cual deberá culminar bajo el procedimiento establecido en la Resolución No.0268 de 2015.

COMPETENCIA LEGAL

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, cumple sus competencias de conformidad con los principios constitucionales de función administrativa de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad de conformidad con lo estipulado en el Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

Que con fundamento en este mandato, y en su condición de Entidad Estatal, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, debe dar plena aplicación, en el desarrollo de sus funciones, al derecho fundamental del debido proceso.

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Institu to de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N°0268 del 11 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica la Resoluciones N°176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecen los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 en Colombia".*

Que el IDEAM expidió la Resolución N°0104 del 28 de enero de 2022 "*Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones*".

Que mediante el Decreto número 0044 del 13 de enero de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, nombró a la doctora GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO, en el empleo de Directora General Código 0015 Grado 23, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Que mediante el la Resolución No.510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales del Institu to de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No.104 de 2022 y posteriores modificaciones.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. Extender el alcance acreditado para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la organización **ANALQUIM LTDA** identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la carrera 25 No. 73– 60 / 66 en la cuidad de Bogotá D.C., para las siguientes variables, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017:

MATRIZ AGUA – COMPONENTE CONTINENTAL

1. **Fósforo disuelto total (leído como Ortofosfatos):** Digestión ácido nítrico-ácido sulfúrico SM 4500-P B4, E.
2. **Nitrógeno total:** Cálculo, Análisis de Aguas, J. Rodier Numeral 9.6.
3. **Metales totales [Antimonio, Bario, Cromo, Estaño, Molibdeno, Plata, Plomo, Vanadio]:** Digestión asistida por microondas SM 3030K Modificado. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito SM 3113B.
4. **Clorofila a:** Espectrofotométrico, SM 10200 H

MATRIZ SUELO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

1. **Relación de Adsorción de Sodio RAS:** NORM-021 RECNAT 2000, Diario oficial segunda sección, 31 de diciembre de 2002.
2. **Metales totales [Bario, Molibdeno, Vanadio]:** Digestión asistida por microondas EPA 3052. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito SM 3113B.
3. **Hidrocarburos totales:** Extracción Soxhlet, Hidrocarburos EPA 9071B, SM 5520 F.
4. **Compuestos orgánicos volátiles [Rango GRO]:** Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S EPA 5021 A, Revisión 2 de julio del 2014 – EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID
5. **Compuestos orgánicos volátiles no halogenados [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m+p-Xileno]:** Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S EPA 5021 A, Revisión 2 de julio del 2014 – EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
6. **Porcentaje de Sodio Intercambiable PSI:** NORM-021 RECNAT 2000, Diario oficial segunda sección, 31 de diciembre de 2002.

MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS

1. **Toma de muestra para la Determinación de hidrocarburos aromáticos polinucleares por GC:** NIOSH Manual de métodos analíticos (NMAM), 4ta. Edición, Método 5515, Revisión 2, 15 de agosto 1994.
2. **Análisis de Laboratorio para la determinación de emisión de metales desde fuentes estacionarias [Mercurio]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29.

MATRIZ AIRE – CALIDAD DE AIRE

1. **Toma de muestra para la determinación de metales en material particulado suspendido total (PST):** Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Método U.S. EPA IO-2.1. junio de 1999.
2. **Análisis de laboratorio para la determinación de metales [Cadmio, Níquel, Plomo]:** Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Métodos U.S. EPA IO-3.1 e IO-3.2. junio de 1999.
3. **Determinación directa en campo de Monóxido de Carbono (CO) en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Infrarrojo No Dispersivo – NDIR. Método de referencia automatizado: **RFCA-0419-252**
4. **Determinación directa en campo de dióxidos de Nitrógeno (NO_2) en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F Quimioluminiscencia en fase gaseosa. Método de referencia automatizado: **RFNA-0819-254.**
5. **Determinación directa en campo de Ozono (O_3) en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de quimioluminiscencia. Método equivalente automatizado: **EQOA-0992-087.**
6. **Determinación directa en campo de Ozono (O_3) en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de quimioluminiscencia. Método equivalente automatizado: **EQOA-0719-253.**

PARÁGRAFO: Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23nd edition 2017*, salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO 2. No extender en el alcance acreditado para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la organización **ANALQUIM LTDA** identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la con domicilio en la carrera 25 No. 73–60 /66 en la cuidad de Bogotá D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017:

MATRIZ SUELO

1. **Compuestos orgánicos volátiles no halogenados [m+p-Xileno]:** Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S EPA 5021 A, Revisión 2 de julio del 2014 – EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
2. **Compuestos orgánicos volátiles [Rango DRO]:** Extracción con Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero de 2007 - EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.

MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS

1. **Análisis de Laboratorio para la determinación de emisión de metales desde fuentes estacionarias [Vanadio, Estaño]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29.

PARÁGRAFO 1: Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23nd edition 2017*, salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

PARÁGRAFO 2: La organización **ANALQUIM LTDA**, en caso de continuar interesada en la acreditación de las variables mencionadas en el artículo 2 del presente acto administrativo, deberá iniciar nuevamente el trámite de acreditación de acuerdo con los términos y procedimientos descritos en la resolución No.0104 del 2022.

ARTÍCULO 3. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo el alcance acreditado para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la organización **ANALQUIM LTDA** identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la carrera 25 No. 73– 60 /66 en la cuidad de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, contempla las siguientes variables:

MATRIZ AGUA- CONTINENTAL

1. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B. *(Ed.23rd).*
2. **Conductividad:** Método de laboratorio, SM 2510 B. *(Ed.23rd).*
3. **Cloruros:** Argentométrico, SM 4500-Cl^- B. *(Ed.23rd).*
4. **Calcio Disuelto:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. *(Ed.23rd).*
5. **Clorofila a:** Espectrofotométrico, SM 10200 H.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

6. **Metales Totales [Calcio, Cobalto, Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Zinc]:** Digestión Asistida con Microondas / Espectrometría de Absorción Atómica con Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3030K Modificado, SM 3111 B. *(Ed.23rd).*
7. **Metales totales [Antimonio, Bario, Cromo, Estaño, Molibdeno, Plata, Plomo, Vanadio]:** Digestión asistida por microondas SM 3030K Modificado. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito SM 3113B.
8. **Metales Disueltos [Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Magnesio, Manganeso, Níquel, Plata, Plomo, Zinc]:** Filtración **-** Espectrometría de Absorción Atómica en Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3030B, SM 3111 B. *(Ed.23rd).*
9. **Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión Asistida por Microondas – Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3030 K Modificado, 3114 C. *(Ed.23rd).*
10. **Mercurio Total:** Espectrometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B Modificado. *(Ed.23rd).*
11. **Fluoruro:** Electrodo Ion Selectivo, SM 4500- F^- C. *(Ed.23rd).*
12. **Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E. *(Ed.23rd).*
13. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C. *(Ed.23rd).*
14. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. *(Ed.23rd).*
15. **Bicarbonato, Carbonato e Hidróxido:** Volumétrico, SM 2320 B. *(Ed.23rd).*
16. **Nitrato:** Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO_3^- B. *(Ed.23rd).*
17. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO_2^- B. *(Ed.23rd).*
18. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación Preliminar – Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C. *(Ed.23rd).*
19. **Nitrógeno Orgánico:** Cálculo entre Nitrógeno Kjeldahl y Nitrógeno Amoniacal, SM 4500-Norg A. *(Ed.23rd).*
20. **Fosforo Reactivo Total (leído como Ortofosfato):** Cloruro Estañoso, SM 4500-P, D. *(Ed.23rd).*
21. **Fosforo Total:** Digestión Ácido Nítrico-Sulfúrico, Método del Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E. *(Ed.23rd).*
22. **Cromo Hexavalente Total:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B. *(Ed.23rd).*
23. **Sólidos Suspendidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 D. *(Ed.23rd).*
24. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180°C, SM 2540 C. *(Ed.23rd).*
25. **Sólidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 B. *(Ed.23rd).*
26. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F. *(Ed.23rd).*
27. **Coliformes Termotolerantes (Anteriormente Fecales):** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. *(Ed.23rd).* Modificado.
28. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. *(Ed.23rd).*
29. ***Escherichia coli:*** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. *(Ed.23rd).*
30. **Huevos de helminto:** Método Bailenger Modificado, Análisis de Agua Residual para Uso en Agricultura – Manual de Laboratorio de Técnicas Parasitológicas y Bacteriológicas, OMS 1996.
31. **Bacterias Heterótrofas:** Conteo de Heterótrofos por placa extendida, SM 9215 C. *(Ed.23rd).*
32. **Bacterias Patógenas (*Salmonella sp*):** *Salmonella sp*, Método Cuantitativo 9260 B,9. NMP *(Ed.23rd).*
33. **Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO):** Ensayo DBO a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G. *(Ed.23rd).*
34. **Demanda Química de Oxígeno (DQO):** Reflujo Abierto, SM 5220 B. *(Ed.23rd).*
35. **Carbono Orgánico Total:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B. *(Ed.23rd).*
36. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S^{2-} F. *(Ed.23rd).*
37. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B. *(Ed.23rd).*
38. **Acidez Total:** Volumétrico, SM 2310 B. *(Ed.23rd).*
39. **Cianuro Total:** Tratamiento Preliminar – Destilación – Colorimétrico, SM 4500-CN^- B, C, E. *(Ed.23rd).*
40. **Cianuro Libre y Disociable en Ácido Débil:** Cianuro Disociable en Ácido Débil - Colorimétrico, SM 4500-CN^- I, E. *(Ed.23rd).*
41. **Fenoles:** Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. *(Ed.23rd).*
42. **Fósforo disuelto total (leído como Ortofosfatos):** Digestión ácido nítrico-ácido sulfúrico SM 4500-P B4, E.
43. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C. *(Ed.23rd).*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

44. **Color:** Comparación Visual, SM 2120 B. *(Ed.23rd).*
45. **Color Real**: ISO 7887: 2011, Método B, Tercera Edición.
46. **Salinidad:** Conductividad Eléctrica, SM 2520 B. *(Ed.23rd).*
47. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C. *(Ed.23rd).*
48. **Aluminio:** Eriocromo cianina R, SM 3500-Al B.
49. **Compuestos Orgánicos Volátiles No Halogenados [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, *o*-Xileno, m+*p*-Xileno]:** Compuestos Orgánicos Volátiles en Muestras de Distintas Matrices usando Análisis de Equilibrio *Headspace*, U.S. EPA 5021A, Revisión 1, junio 2003 - Cromatografía de Gases, U.S. EPA 8015C, Revisión 3, febrero 2007.
50. **Pesticidas Organoclorados [Aldrin, α-BHC, β-BHC, γ-BHC, δ-BHC, *cis*-Clordano, *trans*-Clordano, 4,4´-DDD, 4,4´-DDE, 4,4´-DDT, Dieldrin, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan Sulfato, Endrin Aldehido, Endrin Cetona, Endrin, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Revisión 2, febrero 2007.
51. **Pesticidas Organosfosforados [Metil-Azinfos, Bolstar(Sulprofos), Coumafos, Diazinon, Diclorvos, Fention, Mevinfos, Metil-paration, Ronnel, Estirofos, Demeton-O y S, Etoprophos, Fensulfotion, Forato, Merfos, Naled, Tokution (Protiofos), Tricloronato, Clorpirifos, Disulfoton]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007.
52. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C – Cromatografía de Gases, US-EPA 8082A, Revisión 1, febrero 2007.
53. **Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (PAHs) [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno, Criseno, Dibenzo(a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol(1,2,3-c,d)pireno, Fenantreno, Pireno, Naftaleno,]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986.
54. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos del Petróleo Rango GRO):** Compuestos Orgánicos Volátiles en Muestras de Distintas Matrices usando Análisis de Equilibrio *Headspace*, U.S. EPA 5021A, Revisión 1, junio 2003 - Cromatografía de Gases, US-EPA 8015C, Revisión 3, febrero 2007.
55. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos del Petróleo Rango DRO):** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre 1996 - Cromatografía EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
56. **Hidrocarburos:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. *(Ed.23rd).*
57. **Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX):** Determinación de Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX): Fotométrico**.** Procedimiento interno ANQ-ME-104.
58. **Toma de muestra simple o puntual (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H^+ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23rd*), **Caudal** (Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM).
59. **Toma de muestra compuesta (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H^+ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23rd*), **Caudal** (Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM).
60. **Toma de muestra integrada en cuerpo lotico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H^+ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23rd*), **Caudal** (Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM).

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

61. **Toma de muestra integrada en cuerpo léntico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H^+ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23rd*).
62. **Toma de muestra en agua subterránea (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H^+ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*).
63. **Nitrógeno Amoniacal:** Metodo de Fenato, SM 4500-NH_3 B, F. *(Ed.23rd).*
64. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-micro-Kjeldahl – Destilación y Volumétrico, SM 4500-Norg C, 4500-NH_3 B, C. *(Ed.23rd).*
65. **Nitrógeno total:** Cálculo, Análisis de Aguas, J. Rodier Numeral 9.6.
66. **Magnesio:** Calculo a partir de Dureza Total y Dureza Cálcica, SM 3500-Mg B. *(Ed.23rd).*
67. **Fenoles:** Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. *(Ed.23rd).*
68. **Aceites y Grasas:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D. *(Ed.23rd).*
69. **Hidrocarburos:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. *(Ed.23rd).*
70. **Formaldehído:** Método Propio Colorimétrico con Acetilacetona, Método de Ensayo para la Determinación de Formaldehído en Aguas ANQ-ME-105
71. **Compuestos Fenólicos por Cromatografía de Gases (Incluye compuestos Fenólicos Semivolátiles) [Fenol, 2-Clorofenol, 2-Nitrofenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-Metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, 4-Nitrofenol, Pentaclorofenol]:** Extracción Líquido- Líquido EPA 3510 C, Rev. 3, diciembre 1996 - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC/FID), EPA 8041 A, Rev. 1, noviembre 2007.
72. **Coliformes Termotolerantes (antes fecales):** Fermentación Tubos Multiples, SM 9221 E. *(Ed.23rd).*
73. **Dioxido de Carbono (In Situ):** Volumétrico SM 2310 B – Análisis inmediato o menor a 15 minutos después de tomada la muestra.
74. **Compuestos Orgánicos Volátiles Halogenados (Trihalometanos) [Bromodiclorometano, Bromoformo, Cloroformo, Dibromochlorometano]:** Cromatografía de gases con Detector de Ionización de Llama, U.S. EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014, U.S. EPA 8015C Modificado, Revisión 3, febrero de 2007.

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS

1. **TCLP – Metales: [Cadmio, Cobre, Cromo, Plata, Plomo, Zinc]:** Lixiviación Característica para Toxicidad, U.S. EPA 1311, Rev. 0, Julio 1992, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.
2. **TCLP – Mercurio:** Lixiviación Característica para Toxicidad, U.S. EPA 1311, Rev. 0, Julio 1992, Espectrometría de Absorción Atómica Vapor Frio, SM 3112 B Modificado.
3. **Corrosividad (pH):** Electrométrico, U.S. EPA 9040C, Revisión 3, noviembre 2004.
4. **Toma de muestra puntual en Residuos Peligrosos:** Resolución 0062 de 2007 del IDEAM**, Numeral 1.6.1.1.** Muestra de suelos superficiales recolectados con espátula, cuchara o pala, **Numeral 1.6.1.2** Solidos o sedimentos recolectados con un taladro manual, **Numeral 1.6.1.7** Recolección de sedimentos por medio de un sistema de dragado.

MATRIZ BIOTA – BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL

1. **Fitoplancton: Toma de muestra y Análisis de Fitoplancton en cuerpo de agua Lótico y Léntico:** Gestión Ambiental. Calidad de Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. Muestreo, Técnicas de Concentración, Técnica de Conteo. SM 10200 B, C, F.
2. **Zooplancton: Toma de muestra y Análisis de Zooplancton en cuerpo de agua Lótico y Léntico:** Gestión Ambiental. Calidad de Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. Muestreo, Técnicas de Concentración, Técnica de Conteo. SM 10200 B, C, G.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

3. **Perifiton: Toma de muestra y Análisis de Perifiton en cuerpo de agua Lótico y L+entico.** Gestión Ambiental. Calidad del Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. Muestreo, Análisis, Interpretación y Reporte de Resultados, SM 10300 B, C, E. *Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish.* Cap. 6, 2nd Ed. EPA 841-B-99-002.
4. **Macroinvertebrados Bentónicos: Toma de muestra y Análisis de Macroinvertebrados Bénticos.** Gestión Ambiental. Calidad del Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. *Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish.* Cap. 7, 2nd Ed. EPA 841-B-99-002. Muestreo, procesamiento y análisis de la muestra, SM 10300 B, C.
5. **Peces: Toma de muestra y Análisis de Peces en cuerpo de agua Lótico y Léntico:** Gestión Ambiental. Calidad del Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. *Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish.* Cap. 8, 2nd Ed. EPA 841-B-99-002.
6. **Macrofitas Acuáticas: Toma de muestra y Análisis de Macrofitas en cuerpo de agua Lótico y Léntico:** Gestión Ambiental. Calidad del Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. Muestreo Cuantitativo, SM 10400 D númeral 2b, subnumerales 1 y 3.
7. **Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas: Toma de muestra y Análisis de Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas en cuerpo de agua Lótico y Léntico:** Gestión Ambiental. Calidad del Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. Muestreo, Análisis, Interpretación y Reporte de Resultados, SM 10500 B, C. *Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish.* Cap. 7, 2nd Ed. EPA 841-B-99-002.

MATRIZ SUELO

1. **Aceites y Grasas:** Material Extractable con n-Hexano, U.S. EPA 9071B, Revisión 2, abril 1998.
2. **Carbono Orgánico:** Calidad del Suelo. Determinación del Carbono Orgánico, NTC 5403 Método C, 2013-07-17.
3. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del Suelo, Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596, 2008-03-26, Método B.
4. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo, Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268, 2014-01-29.
5. **Compuestos orgánicos volátiles [Rango GRO]:** Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S EPA 5021 A, Revisión 2 de julio del 2014 – EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID
6. **Compuestos orgánicos volátiles no halogenados [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno]:** Compuestos orgánicos volátiles en muestras de distintas matrices usando análisis de equilibrio Headspace U.S EPA 5021 A, Revisión 2 de julio del 2014 – EPA 8015D, Rev. 4 febrero 2003 Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
7. **Fósforo Total:** Corrección por humedad, Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006. Fusión con Nitrato de sodio/Nitrato de Potasio y cuantificación colorimétrica del Azul de molibdeno. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelos, IGAC, 6ta Edición, 2006.
8. **Hidrocarburos totales:** Extracción Soxhlet, Hidrocarburos EPA 9071B, SM 5520 F.
9. **Humedad de Campo:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006.
10. **pH:** pH en Suelo, U.S. EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
11. **Metales [Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Hierro, Litio, Manganeso, Níquel, Plata, Potasio, Sodio, Zinc]:** Digestión Ácida Asistida con Microondas, U.S. EPA 3052, Revisión 0, diciembre 1996. Modificado - Espectrometría de Absorción Atómica en Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3111 B.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

12. **Metales totales [Bario, Molibdeno, Vanadio]:** Digestión asistida por microondas EPA 3052. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito SM 3113B.
13. **Muestreo:** Gestión Ambiental. Calidad de Suelo. Muestreo. Guía para el Diseño de Programas de Muestreo, NTC 4113-1:1997-07-23. Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Guía sobre Técnicas de Muestreo, NTC 4113-2:1997-07-23. Guía sobre el procedimiento para la investigación de sitios naturales, semi-naturales y cultivados, NTC 4113-4:2004-04-28, Gestión Ambiental. Suelo. Toma de Muestras de Suelos para Determinar Contaminación, NTC 3656:1994-11-23.
14. **Nitrógeno Amoniacal Extractable:** Nitrógeno Amoniacal: Calidad del Suelo, Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico, NTC 5595, 2008-03-26.
15. **Porcentaje de Sodio Intercambiable PSI:** NORM-021 RECNAT 2000, Diario oficial segunda sección, 31 de diciembre de 2002.
16. **Textura:** Calidad de Suelo, Determinación de la Textura por Bouyoucos, NTC 6299: 2018-11-28, Método B.
17. **Relación de Adsorción de Sodio RAS:** NORM-021 RECNAT 2000, Diario oficial segunda sección, 31 de diciembre de 2002.

MATRIZ LODO

1. **Metales [Arsénico]:** Digestión Ácida Asistida con Microondas, U.S. EPA 3052, Revisión 0, diciembre 1996 Modificado - Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3114 C.
2. **Metales [Cromo, Manganeso, Níquel, Plata, Plomo, Zinc]:** Digestión Ácida Asistida con Microondas, U.S. EPA 3052, Revisión 0, diciembre 1996 Modificado - Espectrometría de Absorción Atómica en Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3111 B.
3. **Toma de Muestra de Lodo:** Calidad del Agua. Muestreo. Parte 13. Guía para el Muestreo de Lodos de Aguas Residuales y Plantas de Tratamiento de Aguas. NTC 5667-13:1998-07-22.

MATRIZ SEDIMENTO – SEDIMENTO CONTINENTAL

1. **Metales [Arsénico]:** Digestión Ácida Asistida con Microondas, U.S. EPA 3052, Revisión 0, diciembre 1996 Modificado - Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3114 C.
2. **Metales [Cromo, Cobre, Hierro, Manganeso]:** Digestión Ácida Asistida con Microondas, U.S. EPA 3052, Revisión 0, diciembre 1996 Modificado - Espectrometría de Absorción Atómica en Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3111 B.
3. **Aceites y Grasas:** Material Extractable con n-Hexano, U.S. EPA 9071B, Revisión 2, abril 1998.
4. **Toma de Muestra de Sedimento:** Calidad del Agua. Muestreo. Parte 12. Guia para el Muestreo de Sedimentos de Fondo. NTC 5667-12:1998-11-26.

MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Plata, Zinc, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Manganeso, Níquel, Plomo].** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Arsénico, Selenio].** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros SM 3114 C.
3. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
4. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

5. **Análisis para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m+p-Xileno]:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. Detección de ionización en llama (GC/FID). (Cartuchos Absorbentes)
6. **Análisis de Laboratorio para la determinación de emisión de metales desde fuentes estacionarias [Mercurio]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29. Método de vapor frio, EPA 7470 A revisión 1 de septiembre 1994.
7. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
8. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
9. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
10. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
11. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A.
12. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
13. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.
14. **Determinación Directa en Campo de la Concentración Orgánica Gaseosa Total usando un Analizador Infrarrojo No Dispersivo:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 25B.
15. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
16. **Análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
17. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
18. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
19. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
20. **Análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
21. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
22. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
23. **Toma de Muestra para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. (Cartuchos Absorbentes)
24. **Toma de Muestra para la Determinación de Dibenzo-*p*-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 23.
25. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Haluros de Hidrogeno y Halógenos desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8, Método 26A. Método Isocinético.
26. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

27. **Toma de muestra para la Determinación de hidrocarburos aromáticos polinucleares por GC:** NIOSH Manual de métodos analíticos (NMAM), 4ta. Edición, Método 5515, Revisión 2, 15 de agosto 1994.

MATRIZ AIRE – CALIDAD DE AIRE

1. **Análisis de laboratorio para la determinación de metales [Cadmio, Níquel, Plomo]:** Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Métodos U.S. EPA IO-3.1 e IO-3.2. junio de 1999.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Infrarrojo No Dispersivo. Método de Referencia Automático: **RFCA-1093-093.**
4. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno en la Atmósfera:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia Fase Gaseosa. Método de Referencia Automático: **RFNA-0506-157**.
5. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – $PM_{2.5}$:** Método Equivalente Automatizado: **EQPM-0311-195**.
6. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM_{10}:** Sistemas Automáticos de Medida para la Medición de la Concentración de Materia Particulada (PM_{10}), UNE-EN 16450, septiembre 2017.
7. **Determinación directa en campo de Monóxido de Carbono (CO) en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Infrarrojo No Dispersivo – NDIR. Método de referencia automatizado: **RFCA-0419-252**
8. **Determinación directa en campo de dióxidos de Nitrógeno (NO_2) en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F Quimioluminiscencia en fase gaseosa. Método de referencia automatizado: **RFNA-0819-254.**
9. **Determinación directa en campo de Ozono (O_3) en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de quimioluminiscencia. Método equivalente automatizado: **EQOA-0992-087.**
10. **Determinación directa en campo de Ozono (O_3) en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de quimioluminiscencia. Método equivalente automatizado: **EQOA-0719-253.**
11. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0202-141**.
12. **Toma de Muestras para la Determinación de Dióxido de Azufre SO_2:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina.
13. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO_2:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina.
14. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO_2:** U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. **NOTA:** únicamente para comparación con tiempo de exposición anual
15. **Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos Hidrocarburos) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA-TO-17,1999.
16. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado Suspendido:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.
17. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado Suspendido:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.
18. **Toma de muestra para la determinación de metales en material particulado suspendido total (PST):** Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Método U.S. EPA IO-2.1. junio de 1999.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AIRE – RUIDO

1. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisiones de Ruido. Capítulo I, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
2. **Ruido Ambiental:** Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental. Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

ARTÍCULO 4. El alcance acreditado que se extiende a través del presente acto administrativo, no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en el correspondiente informe y en la presente resolución, para lo cual la organización **ANALQUIM LTDA**, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 5. La organización **ANALQUIM LTDA**, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes anualmente conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), descrito en el título VIII de la resolución No.0104 del 2022.

PARÁGRAFO: La organización **ANALQUIM LTDA,** beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del IDEAM el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por el Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el artículo 71ro de la resolución No.0104 de 2022.

ARTÍCULO 7. En caso de que la organización **ANALQUIM LTDA**, no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada mediante acto administrativo la acreditación otorgada.

ARTÍCULO 8. La organización **ANALQUIM LTDA**, beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada en la acreditación, deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta Entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento del acto administrativo que le otorga la acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los artículos 48 y 49 de la resolución No.0104 del 2022.

ARTÍCULO 9. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente, por aviso o electrónicamente, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la organización **ANALQUIM LTDA** identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la carrera 25 No. 73–60 / 66 en la cuidad de Bogotá D.C., de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo .

ARTÍCULO 10. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0779 del 13 de junio de 2023

"Por la cual se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO 11. La vigencia del presente acto administrativo será la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada a la organización **ANALQUIM LTDA**, mediante la la resolución No.0090 del 02 de febrero de 2021, es decir, hasta el 23 de febrero de 2025.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 13 días de junio de 2023

Firmado digitalmente por: Elizabeth Patiño Correa
Unidad organizacional: INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
Fecha: 13/06/2023 15:33:20

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	***Cargo***	***Firma***
Proyectó	*Anyi Gordillo*	*Contratista- Grupo de Acreditación*	Anyi Gordillo
Ajustó	*Andrea Fuertes Ramírez*	*Contratista - Grupo de Acreditación.*	
Revisó	*Jairo Mauricio Beltrán Ballen*	*Abogado Grupo Acreditación*	VB JMBB
Aprobó	*Diana Faride Fandiño Herrán*	*Coordinadora Grupo Acreditación*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suárez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica*	
Expediente	*20186010010040007 5E (Orfeo V3.9)* *20236014110000754E (Orfeo V6.1).*		
Radicado	*20236010024211*		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la Subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM.			

Bogotá D.C., 25 de marzo de 2025

ANALQUIM LTDA
830.055.841-5

A quien pueda interesar

Por medio de la presente, nos permitimos certificar que la empresa GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS identificada con NIT 901.013.753-2 es nuestro cliente y sostiene vínculos comerciales con nuestra compañía solicitando servicios frente a análisis de Agua Residual Doméstica y Agua Tratada (Potable) realizados bajo las siguientes resoluciones: **Resolución 0090 de 2021, Resolución 107 de 2024, Resolución 0322 de 2024** emitidas por el IDEAM y el **anexo 16-LAB-047** emitido por el ONAC frente a la **ISO/IEC 17025:2017** hace más de Un (01) año, tiempo durante el cual ha demostrado seriedad, responsabilidad y cumplimiento en todas sus obligaciones contraídas.

Esta certificación se expide a solicitud del interesado en la ciudad de Bogotá D.C, a los 25 días del mes marzo del 2025.

Atentamente,

Cristian Peñuela

CRISTIAN PEÑUELA JIMENEZ
Director Comercial
ANALQUIM LTDA.
NIT 830.055.841-5
Dirección: Carrera 27 # 73 - 77
e-mail: gerenciacomercial@analquim.com
Teléfonos: (601) 745 02 41 – 315 771 8638

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0322__ del __09 de abril de 2024__

"Por la cual se resuelve un Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución No. 0107 del 30 de enero de 2024"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES (E) DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No. 0104 de 2022, No. 0510 de 2023 y No. 0289 de 2024 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM

y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante Resolución No. 0107 del 30 de enero de 2024, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM amplió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66, para variables, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración" versión 2017.

Que la Resolución No. 0107 del 30 de enero de 2024, fue notificada por medios electrónicos el día 30 de enero de 2024, de acuerdo con la información que reposa en el expediente No. 20236014110000754E.

Que mediante radicado No. 20249910008242 del 9 de febrero de 2024, la sociedad **ANALQUIM LTDA,** interpuso recurso de reposición y en subsidio de apelación contra la Resolución No. 0107 del 30 de enero de 2024.

PROCEDENCIA DEL RECURSO

De acuerdo con las reglas establecidas por el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 de 2011, en lo relacionado a la interposición de recursos, se establece en su artículo 76, la oportunidad y presentación de esta manera:

"*Los recursos de reposición y apelación deberán interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso. Los recursos contra los actos presuntos podrán interponerse en cualquier tiempo, salvo en el evento en que se haya acudido ante el juez.*

Los recursos se presentarán ante el funcionario que dictó la decisión (...)"

Según la disposición transcrita, se observa que respecto al recurso de reposición interpuesto por sociedad **ANALQUIM LTDA**, contra la Resolución No. 0107 del 30 de enero de 2024, fue interpuesto ante el mismo funcionario que expidió el acto cuestionado y aportado dentro del plazo establecido en la referida norma.

Además del plazo para el ejercicio de los recursos, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, fija los requisitos que deben acompañar su interposición, según el artículo 77:

> *"(…) Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos.*
>
> *Los recursos deberán reunir, además, los siguientes requisitos:*
>
> 1. *Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.*
> 2. *Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.*

3. *Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.*
4. *Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio. (…)"*

Que verificados los requisitos establecidos por la norma, el recurso de reposición cumple con las exigencias legales para su ejercicio, esto es, ser interpuesto dentro del término prescrito, así como por el representante legal y con la determinación de los argumentos que sustentan la oposición.

COMPETENCIA LEGAL

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, cumple sus competencias de conformidad con los principios constitucionales de función administrativa de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad de conformidad con lo estipulado en el Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

Que con fundamento en este mandato, y en su condición de Entidad Estatal, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, debe dar plena aplicación en el desarrollo de sus funciones, al derecho fundamental del debido proceso.

Que de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, el artículo 2.2.8.9.1.5, se estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e intercalibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del Artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto anteriormente mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Tercero del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución No. 0104 de 2022, por la cual se establecen los procedimientos de acreditación de laboratorios ambientales en Colombia.

Que mediante el la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022 y posteriores modificaciones.

Que mediante la Resolución No. 0289 del 01 de abril de 2024 el Secretario General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM encargó temporalmente las funciones de la Subdirección de Estudios Ambientales

ANÁLISIS Y CONSIDERACIONES FRENTE AL RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO

Se procede a resolver el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución No. 0107 del 30 de enero de 2024, para lo cual se indicarán las disposiciones recurridas del Acto Administrativo, seguidamente los

argumentos y peticiones de la sociedad en el orden en que se citaron en el escrito del recurso, respectivamente, finalmente los fundamentos y consideraciones de esta Autoridad para resolver.

CONSIDERACIONES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM.

Que mediante memorando No. 20246010050043 del 12 de marzo de 2024, el Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, realizó la evaluación técnica de los argumentos expuestos por la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, en el cual se estableció:

Las peticiones presentadas por la señora Rosa Stella son:

*"Por medio de comunicación electrónica del 08 de febrero de 2024 archivada bajo radicado No. 20249910008242 en el correspondiente expediente No. 20236014110000754E, la señora Piedad Gamboa Montealegre, representante legal de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, interpuso recurso de reposición contra la Resolución No. 107 de enero 30 de 2024 "Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad ANALQUIM LTDA., para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones".*

Las peticiones presentadas por la señora Piedad Gamboa son las siguientes:

> *"(…)*
>
> *Al respecto:*
>
> *Solicitamos al IDEAM retirar del acto administrativo Res. No. 107 del 30 de enero de 2024 la columna de "**TÉCNICA**" de los respectivos cuadros que hacen alusión al alcance de la acreditación del laboratorio, conforme a las pautas establecidas desde el Artículo 14 de la **RESOLUCIÓN No. 0104 de 28 de enero de 2022** donde se menciona que el OEC solo puede solicitar acreditación en términos de una relación de matriz, grupo, método y variable (**NO TÉCNICA**), teniendo en cuenta además que las instrucciones de diligenciamiento del formulario E-SGI-AC-F001 SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD – OEC Versión 2 del 11 de diciembre de 2017 establecen en su numeral 4 **NO INCLUIR LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS**, por ejemplo: Volumetría, ICP, AA, colorimetría, en la columna No. 21 asociada al método de referencia.*
>
> *(…)*
>
> *Por todo lo anterior, al no estar definida legalmente la opción de acreditación por separado de las diferentes técnicas contempladas como válidas para un mismo método de referencia según pautas de acreditación Artículo 14 de la RESOLUCIÓN No. 0104 de 28 de enero de 2022 y formulario E-SGI-AC-F001 SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD – OEC, no tener establecido un concepto unánime y objetivo (sustentable técnica y legalmente) sobre la denominada "técnica" y el denominado "cálculo" definido como "técnica", y además no considerar las implicaciones de acreditar un método de referencia parcialmente y no en su totalidad, nos permitimos atentamente reiterar la solicitud de retirar del acto administrativo Res. No. 107 del 30 de enero de 2024 la columna denominada como técnica para la relación de variables acreditadas de laboratorio.*
>
> *(…)*
>
> *Adicionalmente, en la Resolución 107 del 30 de enero de 2024 se identifican otras inconsistencias, las cuales se describe a continuación:*
>
> 1. *En el artículo 5 de la resolución no se relaciona en el ítem 18 de la matriz agua (componente continental), el rango de trabajo para la variable Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos, los cuales son "**Bicarbonatos, 6 mg/L – 2000 mg/L"; "Carbonatos: 5 mg/L – 1000 mg/L"; "Hidróxidos: 5mg/L – 50 mg/L"**, por lo que se solicita adicionar los respectivos rangos de trabajo.*
> 2. *En el ítem 28 de la matriz agua (componente continental) del artículo 5 de la resolución, las unidades para la variable de Fósforo disuelto total (leído como Ortofosfatos) tiene un "0" en vez de "O", por lo tanto se solicita corregir las unidades por lo siguiente: **"0,05 mg P-PO4/L – 100 mg P-PO4/L"**.*
> 3. *Se solicita corregir el título de la matriz de suelo, ya que se relaciona de manera incorrecta. El título correcto es "**MATRIZ SUELO**".*

4. *En el ítem 5 de la matriz suelo para la variable de capacidad de intercambio catiónico no se relaciona el rango de trabajo, el cual es **"4,5 cmol/Kg – 31,7 cmol/Kg"**, por lo que, se solicita adicionar al respectivo rango de trabajo.*
5. *Teniendo en cuenta la Resolución **0631 del 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones" y la **resolución número 0883 del 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas y se dictan otras disposiciones"; relacionan los parámetros, HIDROCARBUROS TOTALES, FENOLES TOTALES, CIANURO TOTAL, ACIDEZ TOTAL, ALCALINIDAD TOTAL Y COLOR REAL; Sin embargo, en la resolución No. 107 de 30 de enero de 2024 se menciona los parámetros de la siguiente manera HIDROCARBUROS, FENOLES, CIANURO, ACIDEZ, ALCALINIDAD Y COLOR VERDADERO, por lo tanto se solicita la aclaración o corrección de los nombres de los parámetros mencionados.*
6. *Teniendo en cuenta la **Resolución 1076 del 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, "por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible", relación el parámetro CIANURO LIBRE; sin embargo, en la resolución No. 107 de 30 de enero de 2024 se menciona CIANURO DISOCIABLE CON ÁCIDO DÉBIL, por lo tanto, se solicita la aclaración o corrección del nombre del parámetro mencionado.*
7. *En los ítems 93, 94, 95 y 96 de la matriz agua (componente continental) se solicita especificar el nombre del Grupo COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES por **COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (TRIHALOMETANOS)**, tal como se referenciaba en nuestra anterior resolución No. 1411 del 18 de octubre de 2023.*
8. *Matriz aire, Componente fuentes fijas item 2 - Puntos Transversos para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños, corregir la palabra que está repetida.*

(…)

*Para dar respuesta técnicamente al recurso de reposición interpuesto por la sociedad **ANALQUIM LTDA.,** contra la Resolución No. 107 de enero de 2024, se presenta el siguiente informe técnico.*

*De acuerdo con las consideraciones efectuadas por el recurrente las cuales se expondrán más adelante, se procede a revisar todos los documentos pertinentes a la solicitud que reposa en el expediente No. 20236014110000754E de la sociedad **ANALQUIM LTDA.** y se presentan a continuación los resultados del análisis correspondiente.*

En el recurso de reposición que nos ocupa, se presentan los siguientes argumentos:

(…)
Sobre las pautas establecidas para los OEC. Respecto a los procesos de otorgamiento., seguimiento y renovación de la acreditación, según:

TÍTULO III
PROCEDIMIENTO
CAPÍTULO I

SOLICITUD DE ACREDITACIÓN E INICIO DEL TRÁMITE:

Artículo 14º.** Variables objeto de acreditación. Con base en el listado de laboratorios acreditados y los requisitos normativos y legales emitidos por las autoridades ambientales competentes**, el IDEAM publicará en un formulario la lista de matrices, grupos, métodos y variables que pueden ser solicitadas por el OEC.

(…)

TÍTULO IV
DECISIÓN RESPECTO AL TRÁMITE DE ACREDITACIÓN

CAPÍTULO II
DEL OTORGAMIENTO DE LA ACREDITACIÓN

***Artículo 38º.** Contenido del acto administrativo. El acto administrativo del que trata el artículo 37 de la presente resolución (según aplique), en virtud del cual se otorga la acreditación a los organismos de evaluación de la conformidad, contendrá al menos:*

1. *La identificación de la persona jurídica, pública o privada que se acreditará o área dependiente de una organización mayor para producir información cuantitativa, física y química, microbiológica y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, indicando el nombre o razón social, N.I.T. (Número de identificación tributaria), domicilio y sede (si aplica).*
2. *Las consideraciones y motivaciones tenidas en cuenta para la toma de decisión respecto a la acreditación.*
3. *El alcance de acreditación que incluya al menos: **matrices ambientales, variables, métodos, rangos o intervalos de trabajo (en los casos que aplique)**.*

En las matrices ambientales que el IDEAM considere necesario, la información contendrá la identificación de los equipos que hacen parte del alcance, con el fin de facilitar la información, seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales competentes, establecimientos, proyectos, obras y actividades, y demás usuarios de los servicios de los OEC acreditados por el Instituto.

4. *Fecha efectiva de otorgamiento, renovación, ampliación, reducción, suspensión, retiro o terminación de la acreditación y vigencia.*
5. *Condiciones y obligaciones de cumplimiento respecto de la acreditación otorgada.*

(…)

TITULO V
SEGUIMIENTO, AMPLIACIÓN, RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN Y CAMBIO DE INSTALACIONES

CAPITULO I
SEGUIMIENTO DE LA ACREDITACIÓN

(…)

Y adicionando las pautas establecidas en el formulario del IDEAM E-SGI-AC-F001 SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. - OEC. Versión 2 del 11 de diciembre de 2017:



D. VARIABLES A EVALUAR					
18. Matriz / Grupo	19. Variable	20. Tipo de evaluacion solicitada "INICIAL", "SEGUIMIENTO", "RENOVACIÓN" o "EXTENSIÓN")	21. Método de Referencia (Método de referencia solicitado, incluyendo métodos preliminares como extracción o digestión o lectura, p. ej. SM 3030 y SM 3111 B)	22. Rango de trabajo	23. Incertidumbre de la medición

(…)
*4. En la columna N. 21, escriba el método de referencia para el cual solicita la acreditación; incluye a los métodos de procesos preliminares como extracción o digestión, p. ej. SM 3030 y SM 3111 B, si usted realiza el ensayo por medio de kit comercial, favor escribir el nombre y código del Kit, p. ej. Kit HACH 10001, **FAVOR NO INCLUIR LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS**, por ejemplo: volumetría, ICP AA, Colorimetría.*

(…)
Es decir, las pautas para solicitud de acreditación según formulario comprenden únicamente matriz/ grupo (Columna número 18), Variable (columna número 19), tipo de evaluación solicitada (columna número 20), método de referencia (columna número 21), rango de trabajo (columna número 22) e incertidumbre de la medición (columna número 23), por lo cual no hay opción para el diligenciamiento de la denominada "técnica".

Estando entonces este concepto de "técnica" fuera del alcance de solicitud de acreditación para los procesos de otorgamiento, seguimiento y renovación de la acreditación de los OEC ante el IDEAM no sería procedente incluir el concepto de "técnica" en el acto administrativo que acredita al OEC, y menos, sesgando un método con una única técnica cuando puede estar constituido por múltiples técnicas.

Cabe aclarar que en el caso de que se publicara dicha columna de "técnica" como se plantea en el acto administrativo Res. No. 107 del 30 de enero de 2024, no hay opción de solicitar extensión de otra técnica del mismo método de referencia, dado que no hay opción de diligenciar la referencia "Técnica" en el formulario E-SGI-AC-F001.

En este orden de ideas, el IDEAM daría a entender que acredita métodos de referencia parcialmente y no en su totalidad como se esperaba en el momento de dar la aceptación a la cotización para el proceso de seguimiento teniendo en cuenta las pautas de diligenciamiento del formulario E-SGI-AC-F001 y artículo 14 en el marco de la RESOLUCIÓN No. 0104 de 28 de enero de 2022.

Ahora el concepto de la denominada "técnica" que no se está definido en el marco reglamentario del IDEAM RESOLUCIÓN No. 0104 de 28 de enero de 2022, se puede entender como el principio de funcionamiento del equipo o de los equipos involucrados en un mismo método de referencia, además de los denominados cálculos, por lo cual no sería procedente limitar una técnica a un método cuando se utilizan múltiples equipos con diferentes técnicas para llegar a un resultado de medición para una determinada variable (incluso mediante cálculos).

Cabe resaltar además que la mayoría de métodos de referencia involucran múltiples cálculos a partir de mediciones, por lo cual, no es posible denominar como "cálculo" en la columna "técnica" a un cálculo procedente de mediciones, y no netamente a un cálculo teórico procedente de variables netamente teóricas.

Se presentan entonces diferentes tipos de contradicciones Y/O situaciones como las siguientes:

- *En el presente acto administrativo Res. No. 107 del 30 de enero de 2024 se denomina como "cálculo" en la columna "técnica" a los métodos US-EPA 1, 1A, 2, 2C de la matriz fuentes fijas establecidas en el grupo "Determinación in situ", aun cuando la metodología se atestiguó en campo realizando medición de dimensiones del ducto haciendo uso de un flexómetro y presión dinámica en el ducto empleando un Tubo Pitot tipo S, entre otros equipos que utilizan otras técnicas de medición y que arrojan variables requeridas para calcular finalmente la velocidad del gas y tasa de flujo volumétrica del gas de chimenea.*

- *En el método US-EPA 3 de fuentes fijas se denomina como "Análisis de gas para la determinación de peso molecular seco" donde se miden gases como oxígeno (O_2) y dióxido de Carbono (CO_2) y se estima por medio de cálculo del peso molecular seco del gas de chimenea. Para este método no se estableció como "cálculo" la denominada "técnica", estando en contravía del criterio de selección de la técnica establecida para los métodos mencionados anteriormente (US-EPA 1, 1A, 2, 2C)*

- *En el método US-EPA 3 indica otras técnicas válidas para la determinación de CO_2 u O_2 y peso molecular seco del gas de chimenea que están en conocimiento del IDEAM y aparentemente no se contemplan como técnicas acreditables al sesgar la técnica de este método como "volumetría", sin haber tenido la opción de solicitud de seguimiento de la acreditación con especificidad de las diferentes técnicas y sin opción de extensión por las mismas pautas de acreditación Artículo 14 de la RESOLUCIÓN No. 0104 de 28 de enero de 2022 y formulario E-SGI-AC-F001 SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD - OEC.*

  (…)

  El método US-EPA 3A de fuentes fijas presenta dos (2) situaciones. La primera que permite medir oxígeno (O_2) o dióxido de carbono (CO_2), de manera que permite calcular alguno de los 2 a partir de la medición del otro, toda vez que existen unos factores de combustible establecidos teóricamente válidos. (Así mismo, están diseñados los analizadores instrumentales de combustión más comerciales en el mercado Ej. Testo 320).

  La segunda, este mismo método US-EPA 3A permite realizar la determinación del peso molecular del gas de chimenea, aun cuando el nombre del método no lo menciona explícitamente como en el caso del método US-EPA 3.

  (…)

- *Para el caso del método US-EPA 4, se establecen otras técnicas alternativas aceptables por la EPA. Para dicho método nuevamente, estando en conocimiento del IDEAM estas posibilidades que aparentemente no se contemplan como técnicas acreditables al sesgar la técnica de este método como "Volumetría", sin haber tenido la opción de solicitud de seguimiento de la*

acreditación con especificidad de las diferentes técnicas y sin opción de extensión por las mismas pautas de acreditación Artículo 14 de la RESOLUCIÓN No. 0104 de 28 de enero de 2022 y formulario E-SGI-AC-F001 SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD – OEC.

(…)

Cabe mencionar que el hecho de mantener la columna "técnica" promueve además un riesgo a la imparcialidad entre OEC's y conlleva por ende a una interpretación desigual de las metodologías acreditadas ante todas las partes interesadas.

(…)"

Ahora bien, en revisión del expediente No. 20236014110000754E de la Subdirección de estudios ambientales, el cual se relaciona con el proceso de la sociedad ***ANALQUIM LTDA.****, se encontraron los siguientes aspectos relevantes para la revisión de lo solicitado por la recurrente:*

Que mediante radicado No. 20229910064772 del 06 de abril del 2022, la sociedad ***ANALQUIM LTDA.*** *solicitó seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, para el cual surgió una solicitud de aclaración enviada mediante correo electrónico del 26 de abril de 2022, incluido en el mismo radicado, el cual fue respondido mediante correo electrónico del 29 de abril de 2022, incluido en el radicado mencionado.*

Que mediante radicado No. 20229910086182 del 09 de mayo de 2022, la sociedad ***ANALQUIM LTDA.*** *remitió al IDEAM correo electrónico con fecha del 09 de mayo de 2022, con asunto "retiro voluntario de variables para la visita de seguimiento y ampliación de ANALQUIM LTDA."*

Variables de Seguimiento					
Matriz	***Actividad***	***Grupo***	***Variable***	***Técnica***	***Método***
Fuentes Fijas	*Determinación*	*Gases orgánicos*	*Concentración Orgánica Gaseosa Total*	*Instrumental*	*U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25B*
Agua	*Análisis*	*Determinación In Situ*	*Dióxido de Carbono*	*Volumetría*	*SM 2310 B*
Calidad del Aire	*Toma de muestra*	*Contaminante Criterio*	*Dióxido de Nitrógeno*	*Espectrofotometría*	*U.S EPA Método equivalente: EQN 1277-026 (únicamente para comparación con tiempo de exposición anual)*
Calidad del Aire	*Análisis*	*Contaminante Criterio*	*Dióxido de Nitrógeno*	*Espectrofotometría*	*U.S EPA Método equivalente: EQN 1277-026*

Que mediante radicado No. 20226010084311 del 28 de junio de 2022, el IDEAM remitió a la sociedad ***ANALQUIM LTDA.*** *el oficio de formalización de inicio de trámite para la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.*

Que en el oficio de formalización de inicio de trámite para la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance referenciado en el acápite anterior se evidencia que las siguientes variables no son objeto de acreditación por parte del IDEAM.

Variables de Seguimiento					
Matriz	***Actividad***	***Grupo***	***Variable***	***Técnica***	***Método***
Agua	*Análisis*	*Fisicoquímicos*	***Color***	*Comparación visual*	*SM 2120 B*

Variables de ampliación					
Matriz	***Actividad***	***Grupo***	***Variable***	***Técnica***	***Método***
Agua	*Análisis*	*Iones*	***Dureza Magnésica***	*Cálculo*	*SM 3500-Mg B*

Que mediante radicado No. 20226010084321 del 28 de junio de 2022, el IDEAM remitió a la sociedad ***ANALQUIM LTDA.*** *la cotización y orden de consignación del valor de la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.*

*Que mediante radicado No. 20229910152612 del 26 de agosto de 2022, la sociedad **ANALQUIM LTDA.** remitió al IDEAM el comprobante de pago correspondiente a la cotización de la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.*

*Que mediante radicado No. 20229910152612 del 26 de agosto de 2022 y bajo comunicación No. ANQ-0363-22 del 23 de agosto de 2022, la sociedad **ANALQUIM LTDA.,** solicita el retiro de las siguientes variables:*

Matriz: Agua
Componente: Agua

Variables de Ampliación					
Matriz	***Actividad***	***Grupo***	***Variable***	***Técnica***	***Método***
Agua	*Análisis*	*Compuestos con Nitrógeno*	***Nitrógeno Total***	*Cálculo*	*Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 9.6*
Agua	*Análisis*	*Compuestos con Fósforo*	***Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)***	*Espectrofotometría*	*SM 4500-P B.1, D*
Agua	*Análisis*	*Compuestos con Fósforo*	***Fósforo Disuelto Total***	*Espectrofotometría*	*SM 4500-P B 1-4, D*

*Que mediante comunicación electrónica del 28 de febrero de 2023 el IDEAM remitió a la sociedad **ANALQUIM LTDA** el plan y cronograma de evaluación correspondiente a la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, archivada mediante radicado No. 20236010012471 del 09 de marzo de 2023.*

*Que mediante radicado No. 20236010009461 del 01 de marzo de 2023, el IDEAM remitió a la sociedad **ANALQUIM LTDA** la confirmación de fechas de evaluación para la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.*

*Que la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA,** se llevó a cabo durante los días 13 de marzo de 2023 al 23 de marzo de 2023, tal como consta en los registros que reposan en el expediente No. 20236014110000754E.*

Que durante la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance no se presentó la siguiente variable, tal como consta en los registros que reposan en el expediente No. 20236014110000754E:

Matriz	***Actividad***	***Grupo***	***Variable***	***Técnica***	***Método***
Agua	*Análisis*	*Metales Totales*	*Titanio*	*Espectroscopía de Absorción Atómica*	*SM 3030 K Modificado, SM 3111 B*

*Que el 31 de marzo de 2023 el IDEAM proyectó el informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA.,** trámite archivado mediante radicado No. 20236010017761.*

*Una vez revisadas las solicitudes del peticionario, lo establecido por la Resolución No. 107 de enero 30 de 2024 y la información consignada en el expediente correspondiente No. 20236014110000754E, asociado al proceso de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, se presentan las siguientes consideraciones técnicas:*

1. *Si bien la solicitud consignada en el formato E-SGI-AC-F001 SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. - OEC. Versión 2 del 11 de diciembre de 2017 indicó explícitamente la no inclusión de la técnica para cada variable solicitada, durante el curso del trámite en el proceso de auditoría, la declaración de dicho campo fue registrada en el alcance definitivo de la evaluación, según los atestiguamientos realizados por el equipo evaluador.*

   *En este mismo sentido, aunque es claro que algunos métodos consideran alternativas para la obtención del resultado en una variable, el objeto de la acreditación se enmarca únicamente en declarar conformidad en los procesos que el laboratorio presentó durante la visita para el alcance de evaluación presentado. Esto se representó fielmente en lo registrado en el alcance definitivo que surgió como conclusión del proceso de seguimiento y ampliación realizado a la sociedad **ANALQUIM LTDA.***

*Por estas razones, respecto a la solicitud de eliminación de la columna técnica del alcance de evaluación, no se considera procedente, dado que los registros del proceso consignados en el expediente de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, muestran fidelidad de lo evaluado durante la auditoría con lo concluido en la Resolución No. 107 de enero 30 de 2024.*

2. *Con relación a la solicitud de modificación del artículo 5, para el alcance de las variables Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos en la matriz Agua y capacidad de intercambio catiónico en la matriz Suelo, la revisión realizada al Expediente de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, permite concluir que es procedente la indicación del rango para estas variables, considerando que los registros de evaluación relacionan los intervalos: Bicarbonatos, 6 mg/L – 2000 mg/L"; "Carbonatos: 5 mg/L – 1000 mg/L"; "Hidróxidos: 5 mg/L – 50 mg/L; Capacidad de intercambio catiónico: 4,5 cmol/Kg – 31,7 cmol/Kg.*

3. *Con relación a la solicitud de modificación del artículo 5, se considera procedente la revisión de la forma para: las unidades para la variable de Fósforo disuelto total (leído como Ortofosfatos), el título del alcance para la Matriz Suelo y la corrección de la variable Puntos Transversos para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños en la matriz Fuentes fijas.*

4. *Con relación a la solicitud de modificación del artículo 5, ítems 93, 94, 95 y 96 de la matriz agua (componente continental), se considera procedente la modificación del grupo COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES para incluir la denominación COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES – TRIHALOMETANOS.*

5. *Con relación a la solicitud de modificación del artículo 5, respecto a la modificación del alcance acreditado, en la designación de las variables: HIDROCARBUROS TOTALES y CIANURO TOTAL, no se considera procedente el recurso por cuanto la Resolución 107 de enero 30 de 2024 ya indica el nombre como se está solicitando.*

6. *Con relación a la solicitud de modificación del artículo 5, respecto a la modificación del alcance acreditado, en la designación de las variables: CIANURO DISOCIABLE CON ÁCIDO DÉBIL, FENOLES, ACIDEZ y ALCALINIDAD no se considera procedente el recurso teniendo en cuenta que los métodos de referencia en los que se basan estas variables (Standard Methods, edición 23, métodos 2310, 2320 y 5530) hacen referencia a los nombres de las variables tal como se enunciaron en la Resolución 107 de enero 30 de 2024.*

7. *Con relación a la solicitud de modificación del artículo 5, respecto a la modificación del alcance acreditado, en la designación de la variable: COLOR VERDADERO, teniendo en cuenta que se trata de la traducción de una palabra sin que esto indique que sea una metodología diferente, se considera procedente en el sentido de complementar el nombre del método, el cual quedará como COLOR VERDADERO/REAL.*

CONCLUSIÓN

*Según lo descrito anteriormente, se recomienda técnicamente la modificación de la Resolución No. 107 de enero 30 de 2024 "Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA**., para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones", en el sentido de Modificar el artículo 5°."*

Que de acuerdo con la revisión técnica realizada por el Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, y las evidencias obrantes en el expediente, se considera viable reponer la Resolución No. 0107 del 30 de enero de 2024, en el sentido de modificar la tabla del artículo 5, tal y como se establecerá en el artículo primero de la presente Resolución.

CONSIDERACIONES FINALES

Es deber de la administración decidir en derecho el acto impugnado, habiéndose ejercido en oportunidad legal el derecho de contradicción, que no solamente garantiza el derecho de conocer las decisiones de la administración sino también la oportunidad de controvertir por medio de defensa aludido.

En mérito de lo expuesto.

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Reponer la Resolución No. 0107 del 30 de enero del 2024, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, en el sentido de modificar el artículo quinto, el cual quedará así:

***"*ARTÍCULO 5.** Establecer que a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.,** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en la ciudad de Bogotá D.C. comprende las siguientes variables, bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Borato (Boro)	Fotometría	ISO 9390 modificado	1990	0,1 mg/L - 1 mg/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero/Real	Fotometría	ISO 7887 Método B	Tercera Edición	-
3	Análisis	Fisicoquímicos	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	SM 23rd ed 2017	Hasta 35 UPS
4	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	6 mg CaCO3/L - 20000 mg CaCO3/L
5	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	0,1 µS/cm - 35750 µS/cm
6	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500 Cl- B	SM 23rd ed 2017	2 mg/L - 5000 mg/L
7	Análisis	Metales Disueltos	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	1,6 mg/L - 400 mg/L
8	Análisis	Metales totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
9	Análisis	Iones	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	SM 23rd ed 2017	1,46 mg/L - 121 mg/L
10	Análisis	Metales Disueltos	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
11	Análisis	Metales totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
12	Análisis	Iones	Fluoruro	Electrometría	SM 4500- F- C	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 100 mg/L
13	Análisis	Metales totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
14	Análisis	Metales totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 5000 mg/L
15	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO4 2- E	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 1000 mg/L
16	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	SM 23rd ed 2017	4 mg CaCO3/L - 20000 mg CaCO3/L
17	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	4 mg CaCO3/L - 10000 mg CaCO3/L
18	Análisis	Fisicoquímicos	Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos	Cálculo	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	Bicarbonatos: 6mg/L - 2000 mg/L Carbonatos: 5mg/L - 1000 mg/L Hidróxidos: 5mg/L - 50 mg/L
19	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	SM 4500-NO3 - B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg N-NO3/L - 200 mg N-NO3/L
20	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 - B	SM 23rd ed 2017	0,007 mg N-NO2/L - 100 mg N-NO2/L
21	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 2500 mg/L
22	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Fotometría	SM 4500-NH3 B, F	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 0,5 mg/L
23	Análisis	Compuestos de Carbonilo	Formaldehído	Colorimétrico con Acetilacetona	Método propio ANQ-ME-105	---	0,2 mg/L - 7,5 mg/L
24	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Orgánico	Volumetría	SM 4500-Norg A	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 700 mg/L

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
25	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	SM 4500-Norg C, 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 3000 mg/L
26	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Total	Cálculo	Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 9.6	2009	1,0 mg/L - 3000 mg/L
27	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo total (leído como ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P, D	SM 23rd ed 2017	0,03 mg P/L - 100 mg P/L
28	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Disuelto Total (leído como Ortofosfatos)	Fotometría	SM 4500-P B4, E	SM 23rd ed 2017	0,05 mg P-PO4/L - 100 mg P-PO4/L
29	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	SM 23rd ed 2017	0,05 mg P/L - 100 mg P/L
30	Análisis	Metales totales	Aluminio	Fotometría	SM 3500-Al B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
31	Análisis	Metales totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,005 mg/L - 0,05 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	Berilio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	1 μg/L - 100 μg/L
33	Análisis	Metales Disueltos	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,003 mg/L - 2,0 mg/L
34	Análisis	Metales totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,003 mg/L - 2,0 mg/L
35	Análisis	Metales totales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
36	Análisis	Metales Disueltos	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
37	Análisis	Metales totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
38	Análisis	Metales Disueltos	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 3,0 mg/L
39	Análisis	Metales totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 3,0 mg/L
40	Análisis	Metales Disueltos	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
41	Análisis	Metales totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
42	Análisis	Metales totales	Litio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 50 mg/L
43	Análisis	Metales Disueltos	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,03 mg/L - 5,0 mg/L
44	Análisis	Metales totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,03 mg/L - 5,0 mg/L
45	Análisis	Metales totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B Modificado	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,0 mg/L
46	Análisis	Metales Disueltos	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
47	Análisis	Metales totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
48	Análisis	Metales Disueltos	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 5,0 mg/L
49	Análisis	Metales totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 5,0 mg/L
50	Análisis	Metales Disueltos	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 20 mg/L
51	Análisis	Metales totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 20 mg/L
52	Análisis	Metales totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,005 mg/L - 0,05 mg/L
53	Análisis	Metales Disueltos	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 2,5 mg/L
54	Análisis	Metales totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 30 mg/L
55	Análisis	Metales totales	Cromo hexavalente	Fotometría	SM 3500-Cr B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 10 mg/L
56	Análisis	Metales Totales	Antimonio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 0,6 mg/L

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
57	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 1,5 mg/L
58	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,002 mg/L - 0,1 mg/L
59	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,002 mg/L - 1,0 mg/L
60	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 0,6 mg/L
61	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,002 mg/L - 0,1 mg/L
62	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 0,1 mg/L
63	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 1,6 mg/L
64	Análisis	Componente biológico	Clorofila [a]	Fotometría	SM 10200 H 1,2	SM 23rd ed 2017	0,58 mg/m3 - 600 mg/m3
65	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	SM 23rd ed 2017	5 mg/L - 30000 mg/L
66	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	SM 23rd ed 2017	35 mg/L - 50000 mg/L
67	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	SM 23rd ed 2017	35 mg/L - 100000 mg/L
68	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
69	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Volátiles	Gravimetría	SM 2540 D, E	SM 23rd ed 2017	4 mg/L - 500 mg/L
70	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales Volátiles	Gravimetría	SM 2540 B, E	SM 23rd ed 2017	34 mg/L - 1000 mg/L
71	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/100mL a $2419,6*10^8$ NMP/100mL
72	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1 UFC/100mL a $149*10^4$ UFC/100mL
73	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 E	SM 23rd ed 2017	1,8 NMP/100mL a $1600*10^8$ NMP/100mL
74	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 23rd ed 2017	1 NMP/100mL a $2419,6*10^8$ NMP/100mL
75	Análisis	Microbiología	*Escherichia coli*	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 24th de 2023	1 NMP/100mL a $2419,6*10^5$ NMP/100mL
76	Análisis	Microbiología	Huevos de Helminto	Sedimentación, Flotación	Bailenger Modificado, OMS	1996	A partir de 1 Huevo de Helminto/L
77	Análisis	Microbiología	*Salmonella sp.*	Número Más Probable	SM 9260 B	SM 23rd ed 2017	1,8 NMP/100mL a $1600*10^8$ NMP/100mL
78	Análisis	Microbiología	Bacterias Heterótrofas	Conteo en Placa en Superficie	SM 9215 C	SM 23rd ed 2017	1 UFC/mL a $140*10^6$ UFC/mL
79	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	2 mg/L - 40000 mg/L
80	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 B	SM 23rd ed 2017	5 mg/L - 50000 mg/L
81	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Carbono Orgánico Total	Combustión	SM 5310 B	SM 23rd ed 2017	1,65 mg/L - 200 mg/L
82	Análisis	Iones	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S2- C, F	SM 23rd ed 2017	0,8 mg/L - 100 mg/L
83	Análisis	Agregados	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	0,3 NTU - 500 NTU
84	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	SM 23rd ed 2017	6 mg CaCO3/L - 1000 mg CaCO3/L
85	Análisis	Iones	Cianuro Total	Fotometría	SM 4500-CN- B, C, E	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 100 mg/L
86	Análisis	Iones	Cianuro Disociable con Ácido Débil	Fotometría	SM 4500-CN- I, E	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 2 mg/L
87	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, D	SM 23rd ed 2017	0,07 mg/L - 100 mg/L
88	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, C	SM 23rd ed 2017	0,002 mg/L - 0,08 mg/L
89	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 D	SM 23rd ed 2017	6 mg/L - 1000 mg/L

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
90	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos Totales	Gravimetría	SM 5520 D, F	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 1000 mg/L
91	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C	SM 23rd ed 2017	0,07 mg/L - 100 mg/L
92	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	SM 5520 C	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 96 mg/L
93	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles – Trihalometanos	Bromodiclorometano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
94	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles – Trihalometanos	Bromoformo	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
95	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles – Trihalometanos	Clorodibromometano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
96	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles – Trihalometanos	Cloroformo	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
97	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
98	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
99	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
100	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
101	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
102	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
103	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDD	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
104	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
105	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
106	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
107	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
108	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro epóxido	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
109	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
110	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Beta-BHC	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
111	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gama-BHC	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
112	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
113	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Cis-Clordano	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
114	Análisis	Pesticidas Organoclorados	trans-Clordano	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
115	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
116	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
117	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan sulfato	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
118	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín aldehído	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
119	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín cetona	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
120	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
121	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Metoxicloro	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
122	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil-Azinfos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
123	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Clorpirifos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
124	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Demeton-O+S	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
125	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diazinon	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
126	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diclorvos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
127	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Disulfoton	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
128	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Fention	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
129	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Mevinfos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
130	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil paration	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
131	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Ronnel	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
132	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Estirofos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
133	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Bolstar(Sulprofos)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
134	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Coumafos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
135	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Etoprophos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
136	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Fensulfotion	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
137	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Forato	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
138	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Merfos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
139	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Naled	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
140	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Tokution (Protiofos)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
141	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Tricloronato	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
142	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1016	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
143	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1221	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
144	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1232	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
145	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1242	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
146	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1248	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
147	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1254	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
148	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1260	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
149	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
150	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
151	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
152	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
153	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
154	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benzo(a)Pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
155	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benzo(b)Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
156	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benzo(k)Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
157	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benz(g,h,i)Perileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
158	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Criseno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
159	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
160	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
161	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
162	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Indenol(1,2,3-cd)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
163	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
164	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
165	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Fenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
166	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Clorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
167	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
168	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Dimetilfenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
169	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Diclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
170	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Cloro-3-Metilfenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
171	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,6-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
172	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
173	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Pentaclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
174	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos Totales	Fotometría	SM 5520 C, F	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 96 mg/L
175	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,20 mg/L - 10 mg/L
176	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Diesel (DRO)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8015 D	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 4, Junio 2003	0,10 mg/L - 1,0 mg/L
177	Análisis	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Fotometría	Método propio ANQ-ME-104.	---	0,3 mg/L - 250 mg/L
178	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
179	Muestreo Puntual	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
180	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
181	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
182	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,01 mg/L
183	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
184	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua, numeral 8.1.2.	2021	-
185	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
186	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
187	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
188	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
189	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,01 mg/L
190	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
191	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua, numeral 8.1.2.	2021	-
192	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
193	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500- H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
194	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
195	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
196	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,01 mg/L
197	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
198	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua, numeral 8.1.2.	2021	-
199	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
200	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
201	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
202	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
203	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,01 mg/L
204	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
205	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
206	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
207	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
208	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
209	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mg/L

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE RESIDUOS PELIGROSOS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	TCLP-Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,009 mg/L - 2 mg/L
2	Análisis	TCLP-Metales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 0,5 mg/L
3	Análisis	TCLP-Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 3,0 mg/L
4	Análisis	TCLP-Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3112 B Modificado	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,009 mg/L - 0,050 mg/L
5	Análisis	TCLP-Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 5,0 mg/L
6	Análisis	TCLP-Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 5 mg/L
7	Análisis	TCLP-Metales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 10,0 mg/L
8	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	pH (Corrosividad)	Electrometría	EPA 9040C	Rev 3, Noviembre 2004	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
9	Muestreo	Determinación In Situ	Suelos Superficiales Recolectados con Espátula, Pala o Cuchara	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.1	2007	No Aplica
10	Muestreo	Determinación In Situ	Sólidos o Sedimentos Recolectados con un Taladro Manual	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.2	2007	No Aplica
11	Muestreo	Determinación In Situ	Sedimentos por medio de sistema de dragado	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.7	2007	No Aplica

MATRIZ BIOTA							
COMPONENTE BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10200 B	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
2	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10200 B	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica

MATRIZ BIOTA							
COMPONENTE BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
3	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, F	SM 23rd ed 2017	No Aplica
4	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10200 B	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
5	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10200 B	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
6	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, G	SM 23rd ed 2017	No Aplica
7	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10300 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
8	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10300 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
9	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C, E, EPA 841-B-99-002	SM 23rd ed 2017	No Aplica
10	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10500 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
11	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10500 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
12	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C, EPA 841-B-99-002	SM 23rd ed 2017	No Aplica
13	Análisis	Componente biológico	Peces	Identificación y conteo	EPA 841-B-99-002	1999	No Aplica
14	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Peces	Adquisición de datos	GTC 25, EPA 841-B-99-002	1995 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
15	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Peces	Adquisición de datos	GTC 25, EPA 841-B-99-002	1995 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
16	Análisis	Componente biológico	Macrófitas Acuáticas	Identificación y conteo	SM 10400 D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
17	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas Acuáticas	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10400 D	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
18	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas Acuáticas	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10400 D	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
19	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10500 C, EPA 841-B-99-002	SM 23rd ed 2017	No Aplica
20	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10500 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
21	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10500 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica

MATRIZ BIOSÓLIDO							
COMPONENTE BIOSÓLIDO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1 UFC/g a 104*10^5 UFC/g (peso seco)
2	Análisis	Microbiología	Huevos de Helminto	Observación Microscópica	NOM-004-SEMARNAT Anexo V	2002	A partir de 1 Huevo de Helminto/4g de ST
3	Análisis	Microbiología	*Salmonella sp*	Número Más Probable	EPA 1682	2014	0,006473 NMP/4g a 1,609000 NMP/4g (peso seco)

MATRIZ SUELO							
COMPONENTE SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Propiedades Químicas	Humedad de Campo	Gravimetría	IGAC	2006	-
2	Análisis	Propiedades Físicas	Textura	Bouyoucos	NTC 6299 B	*2018*	-
3	Análisis	Propiedades Químicas	pH	Electrometría	EPA 9045 D	Rev 4, Noviembre 2004	4 Unidad pH - 10 Unidad pH
4	Análisis	Propiedades Químicas	Conductividad	Electrometría	NTC 5596 B	2022	0,01 dS/m - 12,8 dS/m
5	Análisis	Propiedades Químicas	Capacidad de Intercambio Catiónico	Volumetría	NTC 5268	2014	4,5 cmol/kg - 31,7 cmol/kg
6	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Carbono Orgánico Total	Fotometría	NTC 5403 C	2021	0,2 % - 10 %
7	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	IGAC	*2006*	69,8 mg/kg - 3000 mg/kg
8	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 0,6 mg/kg
9	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
10	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
11	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
12	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
13	Análisis	Metales Totales	Litio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg

MATRIZ SUELO							
COMPONENTE SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
14	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
15	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
16	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
17	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
18	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
19	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
20	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052, SM 3113B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 2 mg/kg
21	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052, SM 3113B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 2 mg/kg
22	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052, SM 3113B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 8 mg/kg
23	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Grasas y Aceites	Gravimetría	EPA 9071 B	Rev 2, Abril 1998	500 mg/kg - 9000 mg/kg
24	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos Totales	Gravimetría	EPA 9071 B, SM 5520 F	Rev 2, Abril 1998 / SM 23rd ed 2017	1000 mg/kg - 50000 mg/kg
25	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 4113-1, NTC 4113-2, NTC 4113-4, NTC 3656	1997 / 1997 / 2004 / 1994	No aplica
26	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	NTC 5595	2008	60 mg N/kg - 900 mg N/kg
27	Análisis	Propiedades Químicas	RAS (Relación de Adsorción de Sodio)	Cálculo	NOM-021 RECNAT 2000	Diario oficial segunda sección, 31 de diciembre de 2002	No aplica
28	Análisis	Propiedades Químicas	PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)	Cálculo	NOM-021 RECNAT 2000	Diario oficial segunda sección, 31 de diciembre de 2002	No aplica
29	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 250 mg/kg
30	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 25 mg/kg
31	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 25 mg/kg
32	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 25 mg/kg
33	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 25 mg/kg

MATRIZ LODO							
COMPONENTE LODO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Microbiología	Huevos de Helminto	Observación Microscópica	NOM-004-SEMARNAT Anexo V	*2002*	A partir de 1 Huevo de Helminto/4g de ST
2	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1 UFC/g a $110*10^5$ UFC/g (peso seco)
3	Análisis	Microbiología	*Salmonella sp*	Número Más Probable	EPA 1682	*2014*	0,006473 NMP/4g a 1,609000 NMP/4g (peso seco)
4	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3114 C	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 1,8 mg/kg
5	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
6	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
7	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
8	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
9	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
10	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
11	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-13	1998	No aplica

MATRIZ SEDIMENTO							
COMPONENTE SEDIMENTO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3114 C	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 1,8 mg/kg
2	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
3	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
4	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
5	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
6	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Grasas y Aceites	Gravimetría	EPA 9071 B	Rev 2, Abril 1998	784 mg/kg - 9000 mg/kg
7	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-12	1998	No aplica

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Determinación	Determinación In Situ	Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias	Cálculo	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1	2022	No aplica
2	Determinación	Determinación In Situ	Puntos Transversos para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1A	2022	No aplica
3	Determinación	Determinación In Situ	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S	Cálculo	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2022	No aplica
4	Determinación	Determinación In Situ	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2C	2022	No aplica
5	Determinación	Determinación In Situ	Peso Molecular del gas seco	Volumetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3	2022	-
6	Determinación	Determinación In Situ	Concentración de Dióxido de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2022	0,1% - 15,0%
7	Determinación	Determinación In Situ	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2022	0,1 % - 20,9%
8	Determinación	Determinación In Situ	Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire	Volumetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3B	2022	-
9	Determinación	Determinación In Situ	Contenido de Humedad en Gases de Chimenea	Gravimetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3 Método 4	2022	No aplica
10	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2022	No aplica
11	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2022	-
12	Análisis	Gases	Dióxido de Azufre	Volumetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6	2022	15 mg - 1500 mg
13	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 (Alternativa Método 5)	2022	No aplica
14	Muestreo	Gases	Óxidos de Nitrógeno	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2022	No aplica
15	Análisis	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Fotometría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2022	24 µg - 400 µg
16	Muestreo	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2022	No aplica
17	Análisis	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	Volumetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2022	SO2: 15 mg - 1500 mg H2SO4: 1,25 mg - 70 mg
18	Determinación	Gases	Monóxido de Carbono	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 10	2022	1,15 mg/m3 - 1099,38 mg/m3*
19	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Compuestos Orgánicos Gaseosos	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6	2022	No aplica

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
					Método 18 Cartuchos Adsorbentes		
20	Muestreo	Compuestos Orgánicos Persistentes	Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7 Método 23	2022	No aplica
21	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2022	0,00013 mg/m3 - 124,64 mg/m3*
22	Muestreo	Compuestos halogenados	Haluros de Hidrógeno y Halógenos	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 26A	2022	No aplica
23	Muestreo	Metales	Metales	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	No aplica
24	Análisis	Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
25	Análisis	Metales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	5,0 µg - 625 µg
26	Análisis	Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,75 µg - 500 µg
27	Análisis	Metales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
28	Análisis	Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
29	Análisis	Metales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
30	Análisis	Metales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	7,5 µg - 1250 µg
31	Análisis	Metales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
32	Análisis	Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	5,0 µg - 1250 µg
33	Análisis	Metales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	1,25 µg - 12,5 µg
34	Análisis	Metales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	1,25 µg - 12,5 µg
35	Análisis	Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,1 µg - 5,0 µg
36	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Benceno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	10 µg - 200 µg
37	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Etilbenceno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	10 µg - 200 µg
38	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Tolueno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	10 µg - 200 µg
39	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	o-Xileno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	10 µg - 200 µg
40	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	m+p-Xileno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	20 µg - 400 µg
41	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	---	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5515	Rev 02, agosto 1994	No aplica
* Datos sin corrección de oxígeno							

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE RUIDO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Determinación	Contaminanación acústica	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	---
2	Determinación	Contaminanación acústica	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	---

MATRIZ AIRE										
COMPONENTE CALIDAD DE AIRE										
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Marca Equipo**	**Modelo Equipo**	**Serial**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: RFPS-0202-141	2022	TISCH	TE-6070V	2210 2840 2853	No aplica
2	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen	2022	No aplica	No aplica	No aplica	-
3	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Fotometría	UNE EN 16450	2017	GRIMM	EDM 180	18A19043	0,1 µg/m3 - 1500 µg/m3
4	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Método Equivalente Automático EQPM-0311-195	2022	GRIMM	EDM 180	18A19043	0,1 µg/m3 - 1500 µg/m3
5	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	---	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina	2022	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
6	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fotometría	U.S EPA CFR Titulo 40, Capítulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina	2022	No aplica	No aplica	No aplica	0,72 µg SO2 - 28,8 µg SO2
7	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles incluidos Hidrocarburos	---	EPA TO-17	1999	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
8	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	---	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2022	TISCH	TE-5170V	No aplica	No aplica
9	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método de Referencia Automático: RFCA-1093-093.	2022	TELEDYNE	T300U	53	45,807 µg/m3 - 57259,713 µg/m3
10	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método de Referencia, Automático: RFCA-0419-252	2022	Focused Photonics Inc.	AQMS-400	104P20C0006	45,82 µg/m3 - 57280 µg/m3
11	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de Referencia Automático: RFNA-0506-157.	2022	HORIBA	APNA 370	PFWRUXNF	0,940 µg/m3 - 940,695 µg/m3
12	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de Referencia Automático: RFNA-0819-254	2022	Focused Photonics Inc.	AQMS-600	106P206018B	0,75 µg/m3 - 940,70 µg/m3
13	Muestreo	Metales	Metales	---	U.S. EPA IO-2.1	1999	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
14	Análisis	Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.2	1999	No aplica	No aplica	No aplica	0,2 µg - 30 µg

MATRIZ AIRE										
COMPONENTE CALIDAD DE AIRE										
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Marca Equipo**	**Modelo Equipo**	**Serial**	**Rango de trabajo**
15	Análisis	Metales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.2	1999	No aplica	No aplica	No aplica	0,1 µg - 1 µg
16	Análisis	Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.2	1999	No aplica	No aplica	No aplica	0,2 µg - 1,6 µg
17	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D, EQOA-0992-087	2022	Teledyne	T400	697	0,79 µg/m3 - 981,60 µg/m3
18	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D, EQOA-0719-253	2022	Focused Photonics Inc.	AQMS-300	103P219003C	1,57 µg/m3 - 981,60 µg/m3

ARTÍCULO 2. Los demás términos y condiciones establecidos en la Resolución No. 0107 del 30 de enero el 2024, que no fueron objeto de modificación continúan plenamente vigentes.

ARTÍCULO 3. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar el presente Acto Administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en la ciudad de Bogotá D.C, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 4. Contra la presente Resolución no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C., a los 09 días del mes de abril de 2024

ADRIANA MARIA ZAPATA MAYA
Subdirectora de Estudios Ambientales (E)

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Jairo Mauricio Beltrán Ballen	Abogado Grupo Acreditación	
Revisó	Jeison Duván Peñaloza Bejarano	Coordinador Grupo Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	20236014110000754E		
Radicado	20246010050043		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la Subdirectora de Estudios Ambientales (E.) del IDEAM.			

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No.0104 de 2022 y No. 0510 de 2023 del IDEAM

y

C O N S I D E R A N D O:

Que mediante la Resolución No. 0090 del 02 de febrero de 2021, que reposa bajo el Expediente No. 20186010010040007 5E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM renovó la acreditación y extendió el alcance para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en la ciudad de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración",* versión 2017, por un periodo de vigencia de cuatro (4) años, hasta el día 23 de febrero de 2025.

Que mediante radicado No. 20229910064772 del 06 de abril del 2022 que reposa bajo el Expediente No. 20186010010040007 5E la sociedad **ANALQUIM LTDA** solicitó seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, para el cual surgió una solicitud de aclaración enviada mediante correo electrónico del 26 de abril de 2022, incluido en el mismo radicado, el cual fue respondido mediante correo electrónico del 29 de abril de 2022, incluido en el radicado mencionado.

Que mediante radicado No. 20229910086182 del 09 de mayo de 2022, la sociedad **ANALQUIM LTDA** remite al IDEAM correo electrónico con fecha del 09 de mayo de 2022, con asunto "*retiro voluntario de variables para la visita de seguimiento y ampliación de ANALQUIM LTDA."*

Variables de Seguimiento					
Matriz	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**
Fuentes Fijas	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25B
Agua	Análisis	Determinación In Situ	Dióxido de Carbono	Volumetría	SM 2310 B
Calidad del Aire	Toma de muestra	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Espectrofotometría	U.S EPA Método equivalente: EQN 1277-026 (únicamente para comparación con tiempo de exposición anual)
Calidad del Aire	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Espectrofotometría	U.S EPA Método equivalente: EQN 1277-026

Que mediante radicado No. 20226010084311 del 28 de junio de 2022, el IDEAM remite a la sociedad **ANALQUIM LTDA** el oficio de formalización de inicio de trámite para la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Que en el oficio de formalización de inicio de trámite para la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance referenciado en el acápite anterior se evidencia que las siguientes variables no son objeto de acreditación por parte del IDEAM.

Variables de Seguimiento					
Matriz	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**
Agua	Análisis	Fisicoquímicos	**Color**	Comparación visual	SM 2120 B

Variables de ampliación					
Matriz	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**
Agua	Análisis	Iones	**Dureza Magnésica**	Cálculo	SM 3500-Mg B

Que mediante radicado No. 20226010084321 del 28 de junio de 2022, el IDEAM remitió a la sociedad **ANALQUIM LTDA** la cotización y orden de consignación del valor de la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20229910152612 del 26 de agosto de 2022, la sociedad **ANALQUIM LTDA** remite al IDEAM el comprobante de pago correspondiente a la cotización de la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

Mediante radicado N° 20229910152612 del 26 de agosto de 2022 y bajo comunicación N° ANQ-0363-22 del 23 de agosto de 2022, la sociedad **ANALQUIM LTDA,** solicita el retiro de las siguientes variables:

Matriz: Agua
Componente: Agua

Variables de Ampliación					
Matriz	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**
Agua	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Total**	Cálculo	Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 9.6
Agua	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.1, D
Agua	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Disuelto Total**	Espectrofotometría	SM 4500-P B 1-4, D

Que mediante comunicación electrónica del 24 de noviembre de 2022 el IDEAM remite programación de la etapa 1 y 2 de la evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **ANALQUIM LTDA**.

Que mediante radicado No. 20229910188932 del 09 de diciembre de 2022, la sociedad **ANALQUIM LTDA** remite al IDEAM los documentos correspondientes a la etapa 1 de la evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20226010146601 del 16 de diciembre de 2022, el IDEAM remitió a la sociedad **ANALQUIM LTDA** el informe correspondiente a la etapa 1 de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance informando la precedencia de la etapa 2 de evaluación.

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Mediante radicado N° 20239910008262 del 10 de febrero de 2023, la sociedad **ANALQUIM LTDA** remitió al IDEAM solicitud de modificación de variables del alcance para la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación electrónica del 23 de febrero de 2023 el IDEAM remitió programación de la etapa 2 de la evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **ANALQUIM LTDA**.

Que mediante comunicación electrónica del 28 de febrero de 2023 el IDEAM remitió a la sociedad **ANALQUIM LTDA** el plan y cronograma de evaluación correspondiente a la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, archivada mediante radicado No. 20236010012471 del 09 de marzo de 2023.

Que mediante radicado No. 20236010009461 del 01 de marzo de 2023, el IDEAM remitió a la sociedad **ANALQUIM LTDA** la confirmación de fechas de evaluación para la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

Que la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA,** se llevó a cabo durante los días 13 de marzo de 2023 al 23 de marzo de 2023, tal como consta en los registros que reposan en el expediente No. 20236014110000754E.

Que durante la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance fue posible evidenciar que la sociedad **ANALQUIM LTDA** cuenta con una sede administrativa ubicada en la Carrera 27 No. 73 – 77 y una sede operativa ubicada en la Carrera 25 No. 73 – 60/66, de igual manera se realizan ajustes a las siguientes variables:

Variable a ajustar	Variable ajustada
Matriz: Agua Componente: Continental Variable: Borato Método: ISO 9390	Matriz: Agua Componente: Continental Variable: Borato (Boro) Método: ISO 9390 modificado
Matriz: Agua Componente: Continental Variable: Demeton-O Variable: Demeton-S Método: EPA 3510 C, EPA 8141 B	Matriz: Agua Componente: Continental Variable: Demeton-O+S Método: EPA 3510 C, EPA 8141 B

Que durante la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance no se presentó la siguiente variable, tal como consta en los registros que reposan en el expediente No. 20236014110000754E:

Matriz	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método
Agua	Análisis	Metales Totales	Titanio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B

Que el 31 de marzo de 2023 el IDEAM proyectó el informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA** trámite archivado mediante radicado No. 20236010017761.

Que la sociedad **ANALQUIM LTDA** allegó por medio de correo electrónico el día 03 de abril del 2023, el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20239910027882 del 10 de abril de 2023 la sociedad **ANALQUIM LTDA** solicitó el ajuste del informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, petición atendida mediante radicado No. 20236010025441.

Que el 12 de abril de 2023 el IDEAM envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA** el plan de acciones correctivas revisado mediante comunicación electrónica, trámite archivado con radicado No. 20239910027022.

Que mediante radicado No. 20239910040392 del 25 de mayo de 2023 la sociedad **ANALQUIM LTDA** solicitó prórroga para la entrega de las evidencias correspondientes a los hallazgos de la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, petición atendida mediante radicado No. 20236010036511.

Que mediante la Resolución No. 0779 del 13 de junio de 2023 se extiende el alcance acreditado a la organización **ANALQUIM LTDA**, acto administrativo corregido mediante Resolución No. 1162 del 28 de agosto de 2023 y Resolución No. 1411 del 14 de octubre de 2023.

Que la sociedad **ANALQUIM LTDA** allegó las evidencias para tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación in situ de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, por medio del radicado No. 20239910060412 del 04 de agosto de 2023.

Que mediante oficio con radicado No. 20236010059151 del 22 de agosto de 2023, el IDEAM informó a la sociedad **ANALQUIM LTDA** sobre la finalización de la revisión de la documentación mencionada en el acápite anterior y la generación de la necesidad de una visita de verificación de acciones correctivas.

Que mediante oficio con radicado No. 20236010059141 del 22 de agosto de 2023, el IDEAM envió la cotización y orden de consignación correspondiente a la visita de verificación de acciones correctivas de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante correo electrónico del 27 de octubre de 2023, la sociedad **ANALQUIM LTDA** allegó al IDEAM el comprobante de pago del valor de la visita de verificación de acciones correctivas, trámite archivado mediante radicado No. 20239910085692.

Que mediante oficio con radicado No. 20236010094641 del 17 de noviembre de 2023, el IDEAM confirmó a la sociedad **ANALQUIM LTDA** las fechas de la visita de verificación de acciones correctivas.

Que mediante correo electrónico el IDEAM envía a la sociedad **ANALQUIM LTDA** el plan y cronograma de evaluación correspondiente a la visita de verificación de acciones correctivas correspondiente al proceso de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, tramite archivado mediante radicado No. 20236010099721 del 01 de diciembre de 2023.

Que la visita de verificación de acciones correctivas correspondiente al proceso de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA,** se llevó a cabo durante los días

12 de diciembre de 2023 al 13 de diciembre de 2023, tal como consta en los registros que reposan en el expediente No. 20236014110000754E.

Que mediante oficio con radicado No. 20236010103281 del 14 de diciembre de 2023 el IDEAM emitió el oficio de finalización de la revisión de acciones correctivas, como parte del proceso de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA,** reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente No. 20236014110000754E.

Que así las cosas, se hace necesario para el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, emitir un Acto Administrativo con el objetivo de ampliar el alcance acreditado a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **ANALQUIM LTDA,** cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 28 de enero 2022, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para la acreditación solicitada.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

CON RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN

Que mediante el título I de la Resolución No. 0104 de 2022, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

COMPETENCIA LEGAL

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del Artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 "Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones", la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que mediante la Resolución No.0510 del 26 de abril de 2023 la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios.

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Ampliar la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables, bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Borato (Boro)	Fotometría	ISO 9390 modificado	1990	0,1mg/L - 1mg/L
2	Análisis	Metales Totales	Berilio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	1μg/L - 100μg/L
3	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Volátiles	Gravimetría	SM 2540 D, E	SM 23rd ed 2017	4mg/L - 500mg/L
4	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales Volátiles	Gravimetría	SM 2540 B, E	SM 23rd ed 2017	34mg/L - 1000mg/L
5	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1UFC/100mL a $149*10^4$ UFC/100mL

MATRIZ BIOSOLIDO							
COMPONENTE BIOSOLIDO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1 UFC/g a $104*10^5$ UFC/g (peso seco)
2	Análisis	Microbiología	Huevos de Helminto	Observación Microscópica	NOM-004-SEMARNAT Anexo V	2002	A partir de 1 Huevo de Helminto/4g de ST
3	Análisis	Microbiología	*Salmonella sp*	Número Más Probable	EPA 1682	2014	0,006473 NMP/4g a 1,609000 NMP/4g (peso seco)

MATRIZ LODO							
COMPONENTE LODO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Microbiología	Huevos de Helminto	Observación Microscópica	NOM-004-SEMARNAT Anexo V	*2002*	A partir de 1 Huevo de Helminto/4g de ST
2	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1 UFC/g a $110*10^5$ UFC/g (peso seco)
3	Análisis	Microbiología	*Salmonella sp*	Número Más Probable	EPA 1682	*2014*	0,006473 NMP/4g a 1,609000 NMP/4g (peso seco)

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2022	0,00013 mg/m3 - 124,64 mg/m3*
* Datos sin corrección de oxígeno							

ARTÍCULO 2. No ampliar la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en

la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables, bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Iones	Dureza Magnésica	Cálculo	SM 3500-Mg B	SM 23rd ed 2017	6 mg/L CaCO3 - 5000 mg/L CaCO3
2	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P B.1, D	SM 23rd ed 2017	0,03 mg P/L - 100 mg P/L
3	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Disuelto Total	Fotometría	SM 4500-P B 1-4, D	SM 23rd ed 2017	0,1 mg P/L - 100 mg P/L
4	Análisis	Metales Totales	Titanio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 - 100 mg Ti/L

PARÁGRAFO: La sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 de continuar interesada en incluir en el alcance de la acreditación las variables mencionadas en el artículo 2 de la presente Resolución, deberá iniciar el trámite de ampliación de conformidad con la Resolución No. 0104 de 2022 proferida por el IDEAM.

ARTÍCULO 3. Retirar del alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables, bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Determinación In Situ	Dióxido de Carbono	Volumetría	SM 2310 B	SM 23rd ed 2017	---

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25B	2022	---

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE CALIDAD DE AIRE							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S EPA Método equivalente: EQN 1277-026 (únicamente para comparación con tiempo de exposición anual)	---	---
2	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	---	U.S EPA Método equivalente: EQN 1277-026. Arsenito de sodio (únicamente para comparación con tiempo de exposición anual)	---	---

ARTÍCULO 4. Reducir el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables, bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Color	Comparación visual	SM 2120 B	SM 23rd ed 2017	5 UPC - 100 UPC

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE CALIDAD DE AIRE							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2022	---

ARTÍCULO 5. Establecer que a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en la ciudad de Bogotá D.C comprende las siguientes variables, bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Borato (Boro)	Fotometría	ISO 9390 modificado	1990	0,1 mg/L - 1 mg/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	ISO 7887 Método B	Tercera Edición	-
3	Análisis	Fisicoquímicos	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	SM 23rd ed 2017	Hasta 35 UPS
4	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	6 mg CaCO3/L - 20000 mg CaCO3/L
5	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	0,1 µS/cm - 35750 µS/cm
6	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500 Cl- B	SM 23rd ed 2017	2 mg/L - 5000 mg/L
7	Análisis	Metales Disueltos	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	1,6 mg/L - 400 mg/L
8	Análisis	Metales totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
9	Análisis	Iones	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	SM 23rd ed 2017	1,46 mg/L - 121 mg/L
10	Análisis	Metales Disueltos	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
11	Análisis	Metales totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
12	Análisis	Iones	Fluoruro	Electrometría	SM 4500- F- C	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 100 mg/L
13	Análisis	Metales totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
14	Análisis	Metales totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 5000 mg/L
15	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO4 2- E	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 1000 mg/L
16	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	SM 23rd ed 2017	4 mg CaCO3/L - 20000 mg CaCO3/L
17	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	4 mg CaCO3/L - 10000 mg CaCO3/L
18	Análisis	Fisicoquímicos	Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos	Cálculo	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	-
19	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	SM 4500-NO3 - B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg N-NO3/L - 200 mg N-NO3/L
20	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 - B	SM 23rd ed 2017	0,007 mg N-NO2/L - 100 mg N-NO2/L
21	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 2500 mg/L

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
22	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Fotometría	SM 4500-NH3 B, F	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 0,5 mg/L
23	Análisis	Compuestos de Carbonilo	Formaldehído	Colorimétrico con Acetilacetona	Metodo propio ANQ-ME-105	---	0,2 mg/L - 7,5 mg/L
24	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Orgánico	Volumetría	SM 4500-Norg A	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 700 mg/L
25	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	SM 4500-Norg C, 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 3000 mg/L
26	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Total	Cálculo	Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 9.6	2009	1,0 mg/L - 3000 mg/L
27	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo total (leído como ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P, D	SM 23rd ed 2017	0,03 mg P/L - 100 mg P/L
28	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Disuelto Total (leído como Ortofosfatos)	Fotometría	SM 4500-P B4, E	SM 23rd ed 2017	0,05 mg P-P04/L - 100 mg P-P04/L
29	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	SM 23rd ed 2017	0,05 mg P/L - 100 mg P/L
30	Análisis	Metales totales	Aluminio	Fotometría	SM 3500-Al B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
31	Análisis	Metales totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,005 mg/L - 0,05 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	Berilio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	1 μg/L - 100 μg/L
33	Análisis	Metales Disueltos	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,003 mg/L - 2,0 mg/L
34	Análisis	Metales totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,003 mg/L - 2,0 mg/L
35	Análisis	Metales totales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
36	Análisis	Metales Disueltos	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
37	Análisis	Metales totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
38	Análisis	Metales Disueltos	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 3,0 mg/L
39	Análisis	Metales totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 3,0 mg/L
40	Análisis	Metales Disueltos	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
41	Análisis	Metales totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 50 mg/L
42	Análisis	Metales totales	Litio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 50 mg/L
43	Análisis	Metales Disueltos	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,03 mg/L - 5,0 mg/L
44	Análisis	Metales totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,03 mg/L - 5,0 mg/L
45	Análisis	Metales totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B Modificado	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,0 mg/L
46	Análisis	Metales Disueltos	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
47	Análisis	Metales totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 5,0 mg/L
48	Análisis	Metales Disueltos	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 5,0 mg/L
49	Análisis	Metales totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 5,0 mg/L
50	Análisis	Metales Disueltos	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 20 mg/L
51	Análisis	Metales totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 20 mg/L
52	Análisis	Metales totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,005 mg/L - 0,05 mg/L
53	Análisis	Metales Disueltos	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 2,5 mg/L

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
54	Análisis	Metales totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 30 mg/L
55	Análisis	Metales totales	Cromo hexavalente	Fotometría	SM 3500-Cr B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 10 mg/L
56	Análisis	Metales Totales	Antimonio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 0,6 mg/L
57	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 1,5 mg/L
58	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,002 mg/L - 0,1 mg/L
59	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,002 mg/L - 1,0 mg/L
60	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 0,6 mg/L
61	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,002 mg/L - 0,1 mg/L
62	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 0,1 mg/L
63	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 1,6 mg/L
64	Análisis	Componente biológico	Clorofila [a]	Fotometría	SM 10200 H 1,2	SM 23rd ed 2017	0,58 mg/m3 - 600 mg/m3
65	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	SM 23rd ed 2017	5 mg/L - 30000 mg/L
66	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	SM 23rd ed 2017	35 mg/L - 50000 mg/L
67	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	SM 23rd ed 2017	35 mg/L - 100000 mg/L
68	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
69	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Volátiles	Gravimetría	SM 2540 D, E	SM 23rd ed 2017	4 mg/L - 500 mg/L
70	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales Volátiles	Gravimetría	SM 2540 B, E	SM 23rd ed 2017	34 mg/L - 1000 mg/L
71	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/100mL a $2419,6*10^8$ NMP/100mL
72	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1 UFC/100mL a $149*10^4$ UFC/100mL
73	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 E	SM 23rd ed 2017	1,8 NMP/100mL a $1600*10^8$ NMP/100mL
74	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 23rd ed 2017	1 NMP/100mL a $2419,6*10^8$ NMP/100mL
75	Análisis	Microbiología	*Escherichia coli*	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 24th de 2023	1 NMP/100mL a $2419,6*10^5$ NMP/100mL
76	Análisis	Microbiología	Huevos de Helminto	Sedimentación, Flotación	Bailenger Modificado, OMS	1996	Apartir de 1 Huevo de Helminto/L
77	Análisis	Microbiología	*Salmonella sp*	Número Más Probable	SM 9260 B	SM 23rd ed 2017	1,8 NMP/100mL a $1600*10^8$ NMP/100mL
78	Análisis	Microbiología	Bacterias Heterótrofas	Conteo en Placa en Superficie	SM 9215 C	SM 23rd ed 2017	1 UFC/mL a $140*10^6$ UFC/mL
79	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	2 mg/L - 40000 mg/L
80	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 B	SM 23rd ed 2017	5 mg/L - 50000 mg/L
81	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Carbono Orgánico Total	Combustión	SM 5310 B	SM 23rd ed 2017	1,65 mg/L - 200 mg/L
82	Análisis	Iones	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S2- C, F	SM 23rd ed 2017	0,8 mg/L - 100 mg/L
83	Análisis	Agregados	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	0,3 NTU - 500 NTU
84	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	SM 23rd ed 2017	6 mg CaCO3/L - 1000 mg CaCO3/L
85	Análisis	Iones	Cianuro Total	Fotometría	SM 4500-CN- B, C, E	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 100 mg/L

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
86	Análisis	Iones	Cianuro Disociable con Ácido Débil	Fotometría	SM 4500-CN- I, E	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 2 mg/L
87	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, D	SM 23rd ed 2017	0,07 mg/L - 100 mg/L
88	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, C	SM 23rd ed 2017	0,002 mg/L - 0,08 mg/L
89	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 D	SM 23rd ed 2017	6 mg/L - 1000 mg/L
90	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos Totales	Gravimetría	SM 5520 D, F	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 1000 mg/L
91	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C	SM 23rd ed 2017	0,07 mg/L - 100 mg/L
92	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	SM 5520 C	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 96 mg/L
93	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Bromodiclorometano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
94	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Bromoformo	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
95	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Clorodibromometano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
96	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Cloroformo	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
97	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
98	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
99	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
100	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
101	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01 mg/L - 5,0 mg/L
102	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
103	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDD	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
104	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
105	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
106	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
107	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
108	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro epoxido	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
109	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
110	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Beta-BHC	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
111	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gama-BHC	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
112	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
113	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Cis-Clordano	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
114	Análisis	Pesticidas Organoclorados	trans-Clordano	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
115	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
116	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
117	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan sulfato	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
118	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín aldehido	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
119	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín cetona	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
120	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
121	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Metoxicloro	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
122	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil-Azinfos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
123	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Clorpirifos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
124	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Demeton-O+S	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
125	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diazinon	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
126	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diclorvos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
127	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Disulfoton	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
128	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Fention	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
129	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Mevinfos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
130	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil paration	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
131	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Ronnel	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
132	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Estirofos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
133	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Bolstar(Sulprofos)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
134	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Coumafos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
135	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Etoprophos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
136	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Fensulfotion	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
137	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Forato	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
138	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Merfos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
139	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Naled	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
140	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Tokution (Protiofos)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
141	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Tricloronato	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 2, Febrero 2007	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
142	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1016	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
143	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1221	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
144	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1232	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
145	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1242	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
146	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1248	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
147	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1254	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
148	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1260	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Febrero 2007	0,00025 mg/L - 0,005 mg/L
149	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
150	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
151	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
152	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
153	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
154	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benzo(a)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
155	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
156	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
157	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Benz(g,h,i)perileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
158	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Criseno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
159	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
160	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
161	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
162	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Indenol(1,2,3-cd)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
163	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
164	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025 mg/L - 0,025 mg/L
165	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Fenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
166	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Clorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
167	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
168	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Dimetilfenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
169	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Diclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
170	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Cloro-3-Metilfenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
171	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,6-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
172	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
173	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Pentaclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007	0,002 mg/L - 0,2 mg/L
174	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos Totales	Fotometría	SM 5520 C, F	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 96 mg/L
175	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,20 mg/L - 10 mg/L
176	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Diesel (DRO)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8015 D	Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 4, Junio 2003	0,10 mg/L - 1,0 mg/L
177	Análisis	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Fotometría	Metodo propio ANQ-ME-104.	---	0,3 mg/L - 250 mg/L
178	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
179	Muestreo Puntual	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
180	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
181	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
182	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,01 mg/L
183	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
184	Muestreo Puntual	Determinación in situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua, numeral 8.1.2.	2021	-
185	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
186	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
187	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
188	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
189	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,01 mg/L
190	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
191	Muestreo Compuesto	Determinación in situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua, numeral 8.1.2.	2021	-

MATRIZ AGUA							
COMPONENTE CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
192	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
193	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500- H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
194	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
195	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
196	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,01 mg/L
197	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
198	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación in situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua, numeral 8.1.2.	2021	-
199	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
200	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
201	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
202	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
203	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,01 mg/L
204	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación in situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
205	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua. IDEAM 2021	2021	No aplica
206	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
207	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	-
208	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm - 50000 µS/cm
209	Muestreo - Agua Subterránea	Determinación in situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mg/L

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE RESIDUOS PELIGROSOS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	TCLP-Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,009 mg/L - 2 mg/L
2	Análisis	TCLP-Metales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 0,5 mg/L
3	Análisis	TCLP-Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 3,0 mg/L
4	Análisis	TCLP-Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3112 B Modificado	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,009 mg/L - 0,050 mg/L
5	Análisis	TCLP-Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 5,0 mg/L
6	Análisis	TCLP-Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 5 mg/L
7	Análisis	TCLP-Metales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 1311, SM 3111 B	Rev 0, Julio 1992 / SM 23rd ed 2017	0,09 mg/L - 10,0 mg/L
8	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	pH (Corrosividad)	Electrometría	EPA 9040C	Rev 3, Noviembre 2004	2 Unidad pH - 12 Unidad pH
9	Muestreo	Determinación In Situ	Suelos Superficiales Recolectados con Espátula, Pala o Cuchara	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.1	2007	No Aplica

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE RESIDUOS PELIGROSOS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
10	Muestreo	Determinación In Situ	Sólidos o Sedimentos Recolectados con un Taladro Manual	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.2	2007	No Aplica
11	Muestreo	Determinación In Situ	Sedimentos por medio de sistema de dragado	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.7	2007	No Aplica

MATRIZ BIOTA							
COMPONENTE BIOTA ACUATICA CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10200 B	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
2	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10200 B	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
3	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, F	SM 23rd ed 2017	No Aplica
4	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10200 B	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
5	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10200 B	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
6	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, G	SM 23rd ed 2017	No Aplica
7	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10300 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
8	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10300 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
9	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C, E, EPA 841-B-99-002	SM 23rd ed 2017	No Aplica
10	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10500 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
11	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10500 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
12	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C, EPA 841-B-99-002	SM 23rd ed 2017	No Aplica
13	Análisis	Componente biológico	Peces	Identificación y conteo	EPA 841-B-99-002	1999	No Aplica
14	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Peces	Adquisición de datos	GTC 25, EPA 841-B-99-002	1995 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
15	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Peces	Adquisición de datos	GTC 25, EPA 841-B-99-002	1995 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
16	Análisis	Componente biológico	Macrófitas Acuáticas	Identificación y conteo	SM 10400 D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
17	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas Acuáticas	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10400 D	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
18	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas Acuáticas	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10400 D	1995 / SM 23rd ed 2017	No Aplica
19	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Identificación y conteo	SM 10500 C, EPA 841-B-99-002	SM 23rd ed 2017	No Aplica
20	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10500 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica
21	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	GTC 25, SM 10500 B, EPA 841-B-99-002	1995 / SM 23rd ed 2017 / Cap 6, 2nd Ed	No Aplica

MATRIZ BIOSOLIDO							
COMPONENTE BIOSOLIDO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1 UFC/g a $104*10^5$ UFC/g (peso seco)
2	Análisis	Microbiología	Huevos de Helminto	Observación Microscópica	NOM-004-SEMARNAT Anexo V	2002	A partir de 1 Huevo de Helminto/4g de ST
3	Análisis	Microbiología	*Salmonella sp*	Número Más Probable	EPA 1682	2014	0,006473 NMP/4g a 1,609000 NMP/4g (peso seco)

MATRIZ SUELOO							
COMPONENTE SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Propiedades Químicas	Humedad de Campo	Gravimetría	IGAC	2006	-

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ SUELOO							
COMPONENTE SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
2	Análisis	Propiedades Físicas	Textura	Bouyoucos	NTC 6299 B	*2018*	-
3	Análisis	Propiedades Químicas	pH	Electrometría	EPA 9045 D	Rev 4, Noviembre 2004	4 Unidad pH - 10 Unidad pH
4	Análisis	Propiedades Químicas	Conductividad	Electrometría	NTC 5596 B	2022	0,01 dS/m - 12,8 dS/m
5	Análisis	Propiedades Químicas	Capacidad de Intercambio Catiónico	Volumetría	NTC 5268	2014	-
6	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Carbono Orgánico Total	Fotometría	NTC 5403 C	2021	0,2 % - 10 %
7	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	IGAC	*2006*	69,8 mg/kg - 3000 mg/kg
8	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 0,6 mg/kg
9	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
10	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
11	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
12	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
13	Análisis	Metales Totales	Litio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
14	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
15	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
16	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
17	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
18	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
19	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
20	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052, SM 3113B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 2 mg/kg
21	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052, SM 3113B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 2 mg/kg
22	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052, SM 3113B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 8 mg/kg
23	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Grasas y Aceites	Gravimetría	EPA 9071 B	Rev 2, Abril 1998	500 mg/kg - 9000 mg/kg
24	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos Totales	Gravimetría	EPA 9071 B, SM 5520 F	Rev 2, Abril 1998 / SM 23rd ed 2017	1000 mg/kg - 50000 mg/kg
25	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 4113-1, NTC 4113-2, NTC 4113-4, NTC 3656	1997 / 1997 / 2004 / 1994	No aplica
26	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	NTC 5595	2008	60 mg N/kg - 900 mg N/kg
27	Análisis	Propiedades Químicas	RAS (Relación de Adsorción de Sodio)	Cálculo	NOM-021 RECNAT 2000	Diario oficial segunda sección, 31 de diciembre de 2002	No aplica
28	Análisis	Propiedades Químicas	PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)	Cálculo	NOM-021 RECNAT 2000	Diario oficial segunda sección, 31 de diciembre de 2002	No aplica
29	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 250 mg/kg

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ SUELOO							
COMPONENTE SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
30	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 25 mg/kg
31	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 25 mg/kg
32	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 25 mg/kg
33	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	Rev 2, Julio 2014 / Rev 4, febrero 2003	1 mg/kg - 25 mg/kg

MATRIZ LODO							
COMPONENTE LODO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Microbiología	Huevos de Helminto	Observación Microscópica	NOM-004-SEMARNAT Anexo V	*2002*	A partir de 1 Huevo de Helminto/4g de ST
2	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 24th de 2023	1 UFC/g a $110*10^5$ UFC/g (peso seco)
3	Análisis	Microbiología	*Salmonella sp*	Número Más Probable	EPA 1682	*2014*	0,006473 NMP/4g a 1,609000 NMP/4g (peso seco)
4	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3114 C	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 1,8 mg/kg
5	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
6	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
7	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
8	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
9	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
10	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
11	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-13	1998	No aplica

MATRIZ SEDIMENTO							
COMPONENTE SEDIMENTO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3114 C	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 1,8 mg/kg
2	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
3	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
4	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
5	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3052 Modificado, SM 3111 B	Rev 0, Diciembre 1996 / SM 23rd ed 2017	A partir de 18 mg/kg
6	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Grasas y Aceites	Gravimetría	EPA 9071 B	Rev 2, Abril 1998	784 mg/kg - 9000 mg/kg
7	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-12	1998	No aplica

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Determinación	Determinación In Situ	Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias	Cálculo	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1	2022	No aplica

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
2	Determinación	Determinación In Situ	Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1A	2022	No aplica
3	Determinación	Determinación In Situ	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S	Cálculo	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2022	No aplica
4	Determinación	Determinación In Situ	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2C	2022	No aplica
5	Determinación	Determinación In Situ	Peso Molecular del gas seco	Volumetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3	2022	-
6	Determinación	Determinación In Situ	Concentración de Dióxido de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2022	0,1% - 15,0%
7	Determinación	Determinación In Situ	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2022	0,1 % - 20,9%
8	Determinación	Determinación In Situ	Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire	Volumetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3B	2022	-
9	Determinación	Determinación In Situ	Contenido de Humedad en Gases de Chimenea	Gravimetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3 Método 4	2022	No aplica
10	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2022	No aplica
11	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2022	-
12	Análisis	Gases	Dióxido de Azufre	Volumetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6	2022	15 mg - 1500 mg
13	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 (Alternativa Método 5)	2022	No aplica
14	Muestreo	Gases	Óxidos de Nitrógeno	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2022	No aplica
15	Análisis	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Fotometría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2022	24 µg - 400 µg
16	Muestreo	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2022	No aplica
17	Análisis	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	Volumetría	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2022	SO2: 15 mg - 1500 mg H2SO4: 1,25 mg - 70 mg
18	Determinación	Gases	Monóxido de Carbono	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4 Método 10	2022	1,15 mg/m3 - 1099,38 mg/m3*
19	Muestreo	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Compuestos Orgánicos Gaseosos	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18 Cartuchos Adsorbentes	2022	No aplica
20	Muestreo	Compuestos Orgánicos Persistentes	Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7 Método 23	2022	No aplica
21	Determinación	Gases orgánicos	Concentración Orgánica Gaseosa Total	Instrumental	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7 Método 25A	2022	0,00013 mg/m3 - 124,64 mg/m3*

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
22	Muestreo	Compuestos halogenados	Haluros de Hidrógeno y Halógenos	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 26A	2022	No aplica
23	Muestreo	Metales	Metales	---	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	No aplica
24	Análisis	Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
25	Análisis	Metales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	5,0 µg - 625 µg
26	Análisis	Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,75 µg - 500 µg
27	Análisis	Metales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
28	Análisis	Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
29	Análisis	Metales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
30	Análisis	Metales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	7,5 µg - 1250 µg
31	Análisis	Metales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	12,5 µg - 1250 µg
32	Análisis	Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	5,0 µg - 1250 µg
33	Análisis	Metales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	1,25 µg - 12,5 µg
34	Análisis	Metales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	1,25 µg - 12,5 µg
35	Análisis	Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,1 µg - 5,0 µg
36	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Benceno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	10 µg - 200 µg
37	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Etilbenceno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	10 µg - 200 µg
38	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	Tolueno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	10 µg - 200 µg
39	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	o-Xileno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	10 µg - 200 µg
40	Análisis	Compuestos Orgánicos Gaseosos	m+p-Xileno	Cromatografía	U.S EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6 Método 18	2022	20 µg - 400 µg
41	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	---	NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Método 5515	Rev 02, agosto 1994	No aplica
* Datos sin corrección de oxígeno							

MATRIZ AIRE							
COMPONENTE RUIDO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Determinación	Contaminanación acustica	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	---
2	Determinación	Contaminanación acustica	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	---

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ AIRE										
COMPONENTE CALIDAD DE AIRE										
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Marca Equipo**	**Modelo Equipo**	**Serial**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: RFPS-0202-141	2022	TISCH	TE-6070V	2210 2840 2853	No aplica
2	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen	2022	No aplica	No aplica	No aplica	-
3	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Fotometría	UNE EN 16450	2017	GRIMM	EDM 180	18A19043	0,1 µg/m3 - 1500 µg/m3
4	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Método Equivalente Automatico EQPM-0311-195	2022	GRIMM	EDM 180	18A19043	0,1 µg/m3 - 1500 µg/m3
5	Muestreo	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	---	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina	2022	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
6	Análisis	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fotometría	U.S EPA CFR Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina	2022	No aplica	No aplica	No aplica	0,72 µg SO2 - 28,8 µg SO2
7	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles incluidos Hidrocarburos	---	EPA TO-17	1999	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
8	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	---	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2022	TISCH	TE-5170V	No aplica	No aplica
9	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método de Referencia Automático: RFCA-1093-093.	2022	TELEDYNE	T300U	53	45,807 µg/m3 - 57259,713 µg/m3
10	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método de Referencia, Automático: RFCA-0419-252	2022	Focused Photonics Inc.	AQMS-400	104P20C0006	45,82 µg/m3 - 57280 µg/m3
11	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de Referencia Automático: RFNA-0506-157.	2022	HORIBA	APNA 370	PFWRUXNF	0,940 µg/m3 - 940,695 µg/m3
12	Determinación Directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de Referencia Automático: RFNA-0819-254	2022	Focused Photonics Inc.	AQMS-600	106P206018B	0,75 µg/m3 - 940,70 µg/m3
13	Muestreo	Metales	Metales	---	U.S. EPA IO-2.1	1999	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
14	Análisis	Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.2	1999	No aplica	No aplica	No aplica	0,2 µg - 30 µg
15	Análisis	Metales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.2	1999	No aplica	No aplica	No aplica	0,1 µg - 1 µg

MATRIZ AIRE										
COMPONENTE CALIDAD DE AIRE										
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Marca Equipo**	**Modelo Equipo**	**Serial**	**Rango de trabajo**
16	Análisis	Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.2	1999	No aplica	No aplica	No aplica	0,2 µg - 1,6 µg
17	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D, EQOA-0992-087	2022	Teledyne	T400	697	0,79 µg/m3 - 981,60 µg/m3
18	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D, EQOA-0719-253	2022	Focused Photonics Inc.	AQMS-300	103P219003C	1,57 µg/m3 - 981,60 µg/m3

ARTÍCULO 6. La acreditación que se otorga a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en el correspondiente informe y en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **ANALQUIM LTDA**, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 7. La sociedad **ANALQUIM LTDA,** para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el 78vo de la misma Providencia.

ARTÍCULO 8. La sociedad **ANALQUIM LTDA**, beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada en la acreditación deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento del presente Acto Administrativo, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido Artículo 48 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 9. En caso de que la sociedad **ANALQUIM LTDA**, no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada mediante acto administrativo la acreditación.

ARTÍCULO 10. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, la sociedad **ANALQUIM LTDA**, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 11. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente, por aviso o electrónicamente, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente Acto Administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60/66 en la ciudad de Bogotá D.C, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 12. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por el representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en la diligencia de notificación personal, dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

RESOLUCIÓN N.° 107 del 30 de enero de 2024

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **ANALQUIM LTDA,** para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO 13. La vigencia del presente Acto Administrativo terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada a la sociedad **ANALQUIM LTDA** identificada con N.I.T. 830.055.841-5, mediante la Resolución No. 0090 del 02 de febrero de 2021, es decir, hasta el día 23 de febrero de 2025.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C., a los 30 días del mes de enero de 2024

PATIÑO CORREA ELIZABETH

Firmado digitalmente por PATIÑO CORREA ELIZABETH
Fecha: 2024.01.30 16:29:10 -05'00'

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Johana Criollo Alvarado	Profesional Especializado	
Revisó	Jeison Duván Peñaloza Bejarano	Coordinador Grupo Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	20236014110000754E		
Radicado	20246010003261		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la Subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM.			

Bogotá D.C., 20 de abril de 2023

EL PROGRAMA INTERLABORATORIO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE AGUA POTABLE - PICCAP

HACE CONSTAR:

Que, el laboratorio de control de calidad de agua, Analquim Ltda., identificado con número de Nit. 830.055.841, ubicado en carrera 25 No. 73-60/66 en Bogotá D.C, se encuentra participando en el ciclo 2022 del Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Aguas para Consumo Humano “PICCAP”, en los ítems de ensayo Fisicoquímicos y microbiológicos, dando cumplimiento al artículo 7 numerales 5 y 6 del decreto 1575 de 2007 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Esta constancia se expide a solicitud del interesado.

M. Camargo

Mauricio Camargo Duran
Coordinador Grupo Química y Toxicología
Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia
Dirección de Redes en Salud Pública

Elaboró: Luisa Fernanda Novoa Vasquez

Av. Calle 26 No. 51- 20, Bogotá, D.C., Colombia
Conmutador: (601) 220 77 00 Ext. 1703-1704
correo electrónico: contactenos@ins.gov.co
Página web: **www.ins.gov.co**
Línea gratuita nacional: 018000 113 400

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000172 DE 2022

(-4 FEB 2022)

Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007 y,

CONSIDERANDO

Que el artículo 49 de la Constitución Política determina, entre otros aspectos, que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Así mismo, establece que toda persona tiene el deber de procurar el cuidado de su salud y de su comunidad.

Que el numeral 1 del artículo 42 de la Ley 715 de 2001 establece que le corresponde a la Nación formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector salud.

Que de acuerdo con los numerales 1, 5, y 6 del artículo 7 del decreto 1575 de 2007, el Instituto Nacional de Salud (INS) coordinará la Red Nacional de Laboratorios para el Control y la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, y dará orientaciones y directrices en esta área a los laboratorios públicos y privados, para que realicen o presten el servicio de análisis físicos, químicos y microbiológicos y realizar la coordinación del Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Agua Potable (PICCAP).

Que el numeral 10 del artículo 8 del referido Decreto, establece dentro de las responsabilidades de las secretarías departamentales, distritales y municipales de salud, la de realizar inspección, vigilancia y control a los laboratorios que realizan análisis físicos, químicos y microbiológico al agua para consumo humano, para verificar el cumplimiento de los numerales 1, 2 y 4 del artículo 27 del precitado decreto, lo cual se adelanta a través de visitas sanitarias y se materializa con las actas de visita, que incluyen de manera detallada la información de los laboratorios y del funcionario que adelanta la visita. Corresponde, igualmente, a dichas secretarías remitir la información recaudada a este Ministerio en los términos y los plazos que se señalen para el efecto.

Que el 8 de junio de 2020, este Ministerio solicitó formalmente el envío del listado de los laboratorios que cumplen con los requisitos establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y que estén presentes en la jurisdicción, de acuerdo con el proceso de inspección, vigilancia y control (IVC). La solicitud fue realizada a 38 secretarías departamentales y distritales de salud, así: Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Barranquilla, Bogotá, Bolívar, Cartagena de Indias, Boyacá, Caquetá, Casanare, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guanía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Santa Marta, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, Buenaventura, Santiago de Cali, Vaupés y Vichada.

Que el 22 de junio de 2020, el INS, mediante radicado INS222020002400, remitió a este Ministerio el listado de los laboratorios que participaron en el PICCAP del ciclo 2019, como parte de los requisitos que deben cumplir para obtener la autorización emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007.

Que el 27 de julio de 2020 se emitió un segundo requerimiento a Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cesar, Choco, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, San Andrés, Tolima, Vaupés y Vichada. Como resultado de dichas solicitudes se recibió la información por parte de las secretarías de salud de Antioquia, Bogotá, Boyacá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Guaviare, Magdalena, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca, Santiago de Cali, Buenaventura, Guainía, Putumayo, Sucre y Vaupés; sin embargo, Guainía, Putumayo, Sucre y Vaupés informaron que no cuentan con laboratorios para autorizar.

Que de la información recibida por parte de las secretarías de salud que cuentan con laboratorios por autorizar en su territorio, este Ministerio corroboró la existencia de estos en la base de datos del PICCAP, verificando su NIT, razón social y dirección, así como el tipo de ensayos autorizados a realizar. De este análisis, se encontraron inconsistencias, razón por la cual el 26 de noviembre de 2020 este Ministerio extendió una solicitud masiva a la totalidad de secretarías de salud departamentales y distritales para generar la validación de la información que se reporta en el PICCAP, con plazo máximo de entrega el 15 de diciembre del 2020, encontrando que a esta fecha únicamente se cuenta con información verificada de 179 laboratorios pertenecientes a la jurisdicción de 14 de las 38 requeridas.

Que con el fin de generar mayor cobertura a nivel nacional de laboratorios, en el marco de la emergencia sanitaria ocasionada por el SARS-CoV-2 (COVID-19), este Ministerio el 28 de julio de 2021, realizó un último requerimiento a todas las secretarías de salud, teniendo como fecha límite para presentar el informe el día 27 de agosto de 2021, solicitando que reportaran y actualizaran los laboratorios a ser autorizados para realizar los análisis físicos, químicos y microbiológicos de la calidad de agua.

Que, ante este último requerimiento, las 34 secretarías de salud departamentales y distritales en las que se cuenta con laboratorios a ser autorizados, reportaron información de 250 de estos, los cuales cumplen con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007.

Que, en consecuencia, es necesario autorizar a los laboratorios identificados para la realización del análisis físico, químico y microbiológico del agua para consumo humano, de acuerdo con la información suministrada por parte de las secretarias departamentales y distritales de salud y de la remitida por el INS a través del PICCAP.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. ***Autorizar*** los laboratorios relacionados en la siguiente tabla, para que realicen los análisis físicos (F), químicos (Q) y microbiológicos (MB) de agua para el consumo humano. El análisis autorizado para cada laboratorio es aquel que está señalado con una "X" en la columna respectiva.

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

Tabla. Laboratorios autorizados para el análisis físico, químico y microbiológico de agua para consumo humano

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
1	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABA)	Calle 92 # 98-39	X	X	X	Apartadó	ANTIOQUIA
2	Laboratorio QC S.A.S.	Diagonal 101 # 106C-13	X	X	X		
3	Aguascol Arbeláez S.A. E.S.P.	Carrera 4 # 20-32	X	X	X	Caucasia	
4	Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro-Nare (CORNARE)	Carrera 59 # 44-48	X	X	X	El Santuario	
5	Aquavida Laboratorio Proycom S.A.	Carrera 48 # 26 Sur-181 Local 117	X	X	X	Envigado	
6	Laboratorio Agua Santa S.A.S.	Carrera 44 # 38A Sur-30	X	X	X		
7	Empresas Públicas de La Ceja E.S.P.	Calle 19 # 29-45	X	X	X	La Ceja	
8	Empresa de Servicios Públicos de San José de la Marinilla E.S.P.	Calle 36 # 34-101	X	X	X	Marinilla	
9	Acuambiente S.A.	Calle 32E # 75B-27	X	X	X	Medellín	
10	Acuazul Ltda.	Transversal 22 # 65-41	X	X	X		
11	Analtec Laboratorio S.A.S.	Avenida 33 # 74B-146	X	X	X		
12	Bioasiel Laboratorios S.A.S.	Transversal 39A # 70A-34	X	X	X		
13	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA)	Carrera 65 # 44A-32	X	X	X		
14	Empresas Públicas de Medellín (EPM) E.S.P.	Calle 85B # 43-13	X	X	X		
15	Hidroasesores S.A.S.	Carrera 70A # 13-04	X	X	X		
16	Hidroquímica Laboratorio Ambiental S.A.S.	Calle 51A # 81B-08	X	X	X		
17	Laboratorio de Control de Calidad (LACMA), Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia	Carrera 78 # 65-46	X	X	X		
18	Investigaciones Tecnológicas y Científicas S.A.S. AGROLAB	Calle 33 # 76-44	X	X	X		
19	Medicina y Laboratorio Empresarial S.A.S. (MEDIEMPRESA)	Calle 57A # 48-21	X	X	X		
20	Seilam S.A.S.	Carrera 81A # 30AA-10	X	X	X		
21	Tecnimicro Laboratorio de Análisis S.A.S.	Carrera 42 # 10-37	X	X	X		
22	Testlab Laboratorio Análisis de Alimentos y Aguas S.A.S.	Carrera 45D # 60-16	X	X	X		
23	Grupo Diagnóstico y Control de la Contaminación (GDCON), Universidad de Antioquia	Calle 62 # 52-59 Torre 2 Lab. 232 (Siu)	X	X	X		
24	Laboratorio de Estudios Ambientales, Universidad de Antioquia	Calle 67 # 53-108 Bloque 20 Of. 244	X	X	X		
25	Laboratorio de Salud Pública, Universidad de Antioquia	Calle 62 # 52-59 Oficina 122	N/A	N/A	X		
26	Centro de Laboratorios, Universidad de Medellín	Carrera 87 # 30-65 Bloque 3	X	X	X		
27	Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 80 # 65-223 Núcleo Robledo Bloque M7 - 203	X	X	N/A		
28	Laboratorio de Microbiología de Aguas y Alimentos, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 65 # 59A-110 Bloque 11	N/A	N/A	X		
29	Conhydra S.A. E.S.P.	Calle 32F # 63A-117	X	X	X	Rionegro	
30	Omniambiente S.A.S.	Carrera 48 # 60-12	X	X	X		

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
31	Laboratorio de Calidad de Agua, Empresa Municipal de Servicios Públicos de Arauca (Emserpa) E.I.C.E.	Carrera 24 entre Calles 18 y 19, Bloque 3	X	X	X	Arauca	ARAUCA
32	Laboratorio de Suelos Aguas y Foliales. Universidad Nacional de Colombia	Kilómetro 9 Vía a.Tame	X	X	X		
33	Empresa de Servicios Públicos de Arauquita. Alcaldía de Arauquita	Carrera 4 # 3-13	X	X	X	Arauquita	
34	Empresa Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Saravena (ECAAAS) E.S.P.	Calle 30 # 12-06	X	X	X	Saravena	
35	Empresa de Servicios Públicos de Tame (CARIBABARE) E.S.P.	Carrera 18 # 15-38	X	X	X	Tame	
36	Als Life Science Colombia S.A.S.	Carrera 47 # 85-75	N/A	N/A	X	Barranquilla	ATLANTICO
37	AMFAC Laboratorio S.A.S.	Vía 40 # 71-197 Bodega 204	X	X	X		
38	Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.	Carrera 42 # 76-57	X	X	X		
39	Laboratorio Microbiológico Barranquilla S.A.S.	Calle 75 # 72-40 Bodega 1 Parque Empresarial Metrotex	X	X	X		
40	Laboratorio para la Industria y el Medio Ambiente	Carrera 47 # 76-235 Piso 2	X	X	X		
41	Servicios de Ingenieria y Ambiente	Carrera 41 # 73B-72	X	X	X		
42	Sociedad Acueducto Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P.	Carrera 8 Vía 5 Acueducto Distrital	X	X	X		
43	Zonas Costeras S.A.S.	Calle 68 # 44-95	X	X	N/A		
44	Laboratorio Parque Industrial Malambo S.A. (PIMSA)	Kilómetro 3 Vía Malambo a Sabanagrande	X	X	X	Malambo	
45	Acqua Laboratorios S.A.S.	Calle 74 # 71-10 Piso 2	X	X	X	Bogotá	BOGOTÁ, D.C
46	Allchem Cía. Ltda.	Transversal 39 # 20A-72	X	X	X		
47	Als Life Science Colombia S.A.S.	Calle 94B # 56- 45	X	X	X		
48	Ambienciq Ingenieros S.A.S.	Carrera 28 # 75-37	X	X	X		
49	AMC Análisis de ColombiaLtda.	Carrera 28 # 71B - 80	X	X	X		
50	Analquim Ltda.	Carrera 25 # 73-60/66	X	X	X		
51	Anascol S.A.S.	Carrera 72A # 51-64	X	X	X		
52	Asebiol S.A.S.	Calle 84 # 22-39	X	X	X		
53	Asinal S.A.S.	Calle 10 Sur # 41-27	X	X	X		
54	Biopolímeros Industriales Ltda. (BIOPOLAB)	Carrera 18 # 63A-50 Piso 6	X	X	X		
55	Bioquilab Ltda.	Carrera 47A # 91-85	N/A	N/A	X		
56	Biotrends Laboratorios S.A.S.	Calle 64H # 71D-31	X	X	X		
57	Calidad Industrial Microbiología y Asesoria S.A.S.	Calle 148 #17-15	X	X	X		
58	Calidad Microbiológica S.A.S.	Carrera 27C 68-79	X	X	X		
59	Chemical Laboratory S.A.S.	Carrera 21 # 195-50	X	X	X		
60	Confia Control S.A.S	Carrera 63 # 5A-40	X	X	X		
61	Constanza Castillo Herrera	Carrera 9 # 50-20 Consultorio 203	X	X	X		
62	Consultoría y Servicios Ambientales CIAN Ltda.	Carrera 72A # 48-20	X	X	X		
63	Consultoría y Servicios CONOSER Ltda.	Carrera 27B # 70-10	X	X	X		
64	Consultorio y Análisis Ambiental - Cyanam S.A.S	Carrera 70D # 78-21	X	X	N/A		
65	Corporación Integral del Medio Ambiente (CIMA)	Carrera 32 # 8- 93 Sur	X	X	X		
66	Daphnia Ltda.	Carrera 42B # 14-50	X	X	X		
67	Doctor Calderón Asistencia Técnica Agrícola Ltda.	Carrera 20 # 87-81	X	X	X		
68	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Avenida Calle 24 # 37-15	X	X	X		
69	Planta El Dorado, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Vereda El Uval, 1 Km Antes del 1er Túnel a Villavicencio. Planta El Dorado	X	X	N/A		

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
70	Enzipan Laboratorios S.A.	Carrera 53 # 68-52	X	X	X	Bogotá	BOGOTÁ, D.C.
71	Fundación de Asesorías para el Sector Rural Ciudad de Dios (FUNDASES)	Calle 89 # 87A-50 Piso 2 Parque Innovación Social	X	X	X		
72	H2o Es Vida S.A.S.	Diagonal 81G # 76B-34	X	X	X		
73	Instituto de Higiene Ambiental S.A.S.	Calle 25F # 84B-47	X	X	X		
74	Instrumental Service S.A.S.	Carrera 70D # 48 - 23	X	X	X		
75	Labcontrol EU	Calle 143 # 9-21	X	X	X		
76	Laboratorio AGQ Prodycon S.A.S.	Calle 153A # 7H- 72	X	X	X		
77	Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios (LASS)	Carrera 47 # 134A-82	X	X	X		
78	Laboratorio Control de Calidad del Ejército Nacional (LACCE)	Carrera 19 Sur # 6-40	X	X	X		
79	Laboratorio de Análisis de Alimentos y Aguas Procalidad - Roncancio Bareño Gina Milena	Carrera 25 # 50-55 Oficina 101	N/A	N/A	X		
80	Laboratorio de Asesorías Biológicas y Químicas ASBIOQUIM Ltda.	Carrera 74B # 49A-51	X	X	X		
81	Laboratorio Instrumental de Alta Complejidad (LIAC), Universidad De La Salle	Carrera 5 # 59A-44	X	X	X		
82	Laboratorio Quimicontrol Ltda.	Carrera 78J # 40B-52 Sur	X	X	X		
83	Laboratorio Unisalud S.A.S.	Carrera 72B # 9-97	X	X	X		
84	MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental	Carrera 17 # 166-72	X	X	X		
85	MICROLAB Laboratorios y Asesorías S.A.S.	Avenida Boyacá # 49A-21	X	X	X		
86	MK Inversiones Ltda.	Carrera 64 # 5A-28	X	X			
87	NULAB Ltda.	Carrera 16 # 58A-73	X	X	X		
88	Ransa Colombia S.A.S.	Carrera 116 # 22H-31	N/A	N/A	X		
89	SGS Colombia S.A.S.	Carrera 100 # 25C-11 Bodega 3	X	X	X		
90	Soluciones H2o S.A.S.	Calle 44 Sur # 52A-41	X	X	X		
91	Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 30 # 45 -03 Edificio 406, Laboratorio 228	X	X	X		
92	Laboratorio de Aguas de Acualco E.S.P.	Av. Simón Bossa Esquina # 1-01	X	X	X	Arjona	BOLÍVAR
93	Consultorías Ambientales Microbiológicas y Fisicoquímicas (Conamfi) S.A.S.	Santa Mónica Calle 30 # 79-19	X	X	X	Cartagena de Indias	
94	Gestión Analítica S.A.S.	Carretera Mamonal # 1-504	X	X	X		
95	Universidad de San Buenaventura, Laboratorio Control de Calidad de Alimentos	Barrio Ternera Diagonal 9 32a # 32-04	N/A	N/A	X		
96	Laboratorio de Calidad Ambiental, Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE)	Trasversal 52 # 16-190 Bosque Sector Manzanillo, Barrio El Bosque	X	X	X		
97	Laboratorio de Calidad de Agua, Aguas de Cartagena (ACUACAR) S.A. E.S.P.	Trasversal 45 # 26A-160 Barrio Paraguay / Sede Punta Canoa-Anillo Vial, Kilómetro 2 # 201 Punta Canoa	X	X	X		
98	Laboratorio Torres Benedetti S.A.S	Calle 29A # 21A-75 Barrio Manga Callejon Dandy	X	X	X		
99	Laboratorio VO S.A.S.	Boston Calle 32c # 46-34 Local 102 Barrio Boston	X	X	N/A		

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
100	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, Empochiquinquirá E.S.P.	PTAP Terebinto - Vereda Córdoba Bajo	X	X	X	Chiquinquirá	BOYACÁ
101	Analizar Laboratorio Fisicoquímico Ltda.	Carrera 33 # 16-27	X	X	X	Duitama	
102	Laboratorio Central, Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Duitama S.A. E.S.P. (Empoduitama)	Calle 9A # 7-42 Planta El Surba, Barrio El Progreso Sector Guadalupe	X	X	X		
103	Hidrolab S.A.S., Ingeniería y Análisis Ambiental	Calle 1 CW # 34C-160	X	X	X		
104	Laboratorio Análisis Control de Calidad Alimentos y Agua	Carrera 16 # 11-57 Piso 2	X	X	X		
105	Laboratorio de Calidad Ambiental, Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR)	Carrera 5 #10-125	X	X	X	Garagoa	
106	Laboratorio Empresa de Servicios de Nobsa	Barrio Jorge Eliécer Gaitán. PTAP	X	X	X	Nobsa	
107	Empresa de Servicios Públicos Red Vital Paipa S.A. E.S.P.	Carrera 17A # 23A-05	X	X	X	Paipa	
108	Compañía de Servicios Públicos de Sogamoso S.A E.S.P.	PTAP Chacón	X	X	X	Sogamoso	
109	SERVIQUÍMICOS E.U	Carrera 9a # 16-01	X	X	X	Sogamoso	
110	Laboratorio Control Microbiológico Análisis de Alimentos, Aguas y Bebidas S.A.S.	Avenida Norte # 47A-40 Centro Empresarial Centro Norte Oficina 14 Piso 3	X	X	X	Tunja	
111	LABQUÍMICA	Calle 22 # 9-44 Local 3	X	X	X		
112	Veolia Aguas de Tunja S.A. E.S.P.	Carrera 17 Calle 5 Parte Alta Barrio Libertador	X	X	X		
113	ACUATEST S.A.S.	Carrera 25 # 67-104	X	X		Manizales	CALDAS
114	Aguas de Manizales S.A. E.S.P.	Avenida Kevin Ángel # 59-181	X	X	X		
115	Dirección Territorial de Salud de Manizales, Área Ambiental	Carrera 21 # 29-29	X	X	X		
116	Laboratorio de Aguas, Empresa de Servicios de Florencia (SERVAF) S.A. E.S.P.	Carrera 12 # 6-104	X	X	X	Florencia	CAQUETÁ
117	Day Servicios Agrícolas y Ambientales de Colombia S.A.S	Carrera 20 # 15-01	X	X	X	Aguazul	CASANARE
118	Empresa de Servicios Públicos de Tauramena	Carrera 12 # 5-40	X	X	X	Tauramena	
119	AMBITEST S.A.S	Carrera 26 # 21-47	X	X	X	Yopal	
120	INGELABS Laboratorios	Calle 13 # 17-81	X	X	X		
121	Laboratorio de Aguas, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Yopal	Carrera 23 # 32-04	X	X	X		
122	SOLAM S.A.S.	Carrera 23A # 37-129	X	X	N/A		
123	SQR Construcciones y Consultorías S.A.S., Sucursal Aqualim	Carrera 23 # 19-15	X	X	X		
124	Laboratorio de Control de Calidad, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Patía (EMPATIA) E.S.P.	Carrera 1 # 9-12	X	X	N/A	Patía	CAUCA
125	Laboratorio del Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.	Vía Panamericana Piedra Norte Planta El Tablazo	X	X	X	Popayán	
126	Fundación Centro Regional de Análisis Ambiental	Carrera 12 # 18B Bis-11 Urbanización Villa Kela	X	X	X	Santander de Quilichao	
127	Planta de Tratamiento de Agua Potable, Empresa de Servicios Públicos de Santander de Quilichao (Emquilichao) E.S.P.	Calle 2 con Carrera 1 Barrio El Arroyo	X	X	X		
128	Laboratorio Ambiental y de Alimentos Nancy Flórez García	Carrera 15# 33C-72	X	X	X	Valledupar	CESAR
129	Laboratorio de Aguas, Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo	Carrera 1 # 24-37	X	X	X	Quibdó	CHOCÓ

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
	Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ)						
130	AMBIELAB S.A.S.	Calle 23 # 2-31	X	X	X	Montería	CÓRDOBA
131	CECAL Ltda.	Carrera 8 # 41-55	X	X	N/A		
132	Laboratorio de Aguas de Proactiva	PTAP Sierra Chiquita	X	X	X		
133	Bioasegurar Analítica S.A.S.	Kilómetro 1,5 Vía Cajicá a Tabio # 21-62 Local 206	X	X	X	Cajicá	CUNDINAMARCA
134	Biogebuss Technical S.A.S.	Kilómetro 2 Vía Chía a Cajicá Vereda Canelón	X	X	X		
135	TECNIMICRO Laboratorio de Análisis S.A.S.	Carrera 10 # 3-55	N/A	N/A	X	Chía	
136	Mabel Soluciones Hidroquímicas S.A.S.	Transversal 7 # 23-16 Vereda El Altico Finca El Bernal Lote 1	X	X	X	Cogua	
137	HIDROLAB Colombia Ltda.	Kilómetro 25 Autopista Medellín Kilómetro 13 Vía Parcelas de Cota Bodega AEPI 3A	X	X	X	Cota	
138	Empresa Aguas de Facatativá	Carrera 1 Sur Calle 16	X	X	X	Facatativá	
139	Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá (EMSERFUSA) E.S.P.	Avenida Las Palmas # 4-66	X	X	X	Fusagasugá	
140	Aguaslab	Calle 21 # 12- 26 Barrio Sucre	X	X	X	Girardot	
141	Empresa de Aguas de Girardot Ricaurte y La Región (AGUAGYR) S.A. E.S.P.	Calle 16 Carrera 1 Esquina Lato de La Cruz Kilómetro 3 Vía Girardot	X	X	X		
142	Planta Weisner, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Kilómetro 12 Vía Bogotá a La Calera	X	X	X	La Calera	
143	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid	Calle 9 # 7-99	X	X	X	Madrid	
144	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Centro Empresarial Santo Domingo, Manzana C Bodega 13	X	X	X	Mosquera	
145	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Mosquera (EAMOS) E.S.P.	Carrera 1 # 4-12	X	X	X		
146	Empresas Públicas Municipales de Sibaté SCA E.S.P.	Calle 4 # 6A -77 Barrio San Jorge	X	X	X	Sibaté	
147	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Ubaté (EMSERVILLA) S.A. E.S.P.	Carrera 8 # 11-90 Calle del Ayuntamiento, Barrio San José	X	X	X	Villa de San Diego Ubaté	
148	Empresa de Servicios Públicos de Villeta E.S.P.	Barrio El Recreo	X	X	X	Villeta	
149	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de San José del Guaviare (EMPOAGUAS) E.S.P	Calle 19 # 19D-35	X	X	N/A	San José del Guaviare	GUAVIARE
150	Empresas Públicas de Garzón	Calle 7 Carrera 11 Centro Comercial Paseo del Rosario Local 03	X	X	X	Garzón	HUILA
151	Construcsuelos Suministros Ltda.	Carrera 4 # 15-44	X	X	N/A	Neiva	
152	Laboratorio Agroambiental de Suelo y Aguas (LAGSA) S.A.S.	Carrera 5A # 21A-61	X	X	N/A		
153	Laboratorio Agualinsu S.A.S.	Calle 13 # 6-10	X	X	X		
154	Laboratorio Diagnosticamos S.A.S., División Ambiental	Carrera 11 # 7-45	X	X	N/A		
155	AMBILAB S.A.S.	Calle 1A # 4-50	X	X	N/A	Pitalito	
156	Laboratorio K-2 Ingeniería, Sede Albania	Complejo Carbonero El Cerrejón	X	X	X	Albania	LA GUAJIRA
157	Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado S.A. E.S.P.	Carrera 7 # 21-15	X	X	N/A	Riohacha	
158	Operadores de Servicios de La Sierra S.A. E.S.P.	Corregimiento Cordobita	X	X	X	Ciénaga	MAGDALENA
159	Environmental and Water Testing Advisors S.A.S.	Carrera 1C # 23-52 Barrio Bellavista	X	X	X	Santa Marta	

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
160	Empresa de Servicios Públicos del Distrito de Santa Marta (ESSMAR) E.S.P.	Kilómetro 0 Vía Riohacha	X	X	X	Santa Marta	MAGDALENA
161	Laboratorio de Análisis Ambiental del Caribe S.A.S.	Calle 26 # 13-17	X	X	X		
162	Laboratorio Microbiológico y Fisicoquímico de Aguas y Alimentos	Carrera 68 # 28-40	X	X	X		
163	PROQUIMAG S.A.S	Avenida del Libertador # 17-65	X	X	X		
164	Empresa de Servicios Públicos de Acacías (ESPA) E.S.P.	Veredas Las Blancas, Planta Las Blancas	X	X	X	Acacías	META
165	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio	Calle 39 Carrera 20 Barrio La Esmeralda	X	X	X	Villavicencio	
166	Laboratorio Alfampar E.U.	Carrera 38 # 35-15 Barzal	X	X	X		
167	Laboratorio Bios	Calle 33 B # 36-37 Un 102 - Barrio Barzal			X		
168	Laboratorio Tecnoambiental	Transversal 27 # 39E-24. El Emporio	X	X	X		
169	Laboratrio Labconcal Ltda.	Calle 39C # 24A-27 Piso 2. El Emporio	N/A	N/A	X		
170	Laboratorio de Agua de Empopasto S.A. E.S.P.	Planta Centenario	X	X	X	San Juan de Pasto	NARIÑO
171	Laboratorio de Análisis Ambiental, Universidad de Mariana	Sede Alvernia Cl. 7 Oe. #35858, Pasto. Nariño	X	X	N/A		
172	Laboratorio de Análisis Químico y Aguas, Universidad de Nariño	Calle 18 # 5D-02 Ciudadela Universitaria Torobajo	X	N/A	X		
173	Laboratorio de Aguas, Laboratorio del Valle S.A.S.	Calle 21 # 30-29 Barrio Las Cuadras	X	X	X		
174	Laboratorio Microbiológico Margie Ojeda	Avenida 0A # 12-05. Segundo Piso	N/A	N/A	X	San José de Cúcuta	NORTE DE SANTANDER
175	MICROLAB del Norte	Calle 7 Norte #2E-26	N/A	N/A	X		
176	Laboratorio de Ensayos de Agua de Aguas Kpital	Avenida 6 #11- 2 Ed San José	X	X	X		
177	Agua de Los Patios S.A. E.S.P.	Avenida. 10 #28-80	X	X	X	Los Patios	
178	Laboratorio de Aguas, Universidad Francisco de Paula Santander	Vía Universidad Francisco de Paula Santander	X	X	X	Ocaña	
179	Adamiuain	Transversal 52 # 3C-03	X	X	X		
180	Empresa de Servicios Públicos de Ocaña	Carrera 33 # 7 A 11	X	X	X		
181	EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.	Carrera. 6 #4-65	X	X	X	Pamplona	
182	Empresas Municipales de Tibú	Carrera 7 vía Barrio Barco	X	X	X	Tibú	
183	Empresas Públicas de Armenia	Avenida Bolívar Carrera 14 # 44N-00	X	X	X	Armenia	QUINDÍO
184	Empresas Públicas del Quindío S.A. E.S.P.	Carrera 14 # 44N-00	X	X	X		
185	Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	Avenida Centenario 44N-15	X	X	X		
186	Asociación de Usuarios de Servicios de Barcelona Quindío E.S.P.	Vereda Calle Larga Planta de Tratamiento	X	X	X	Barcelona	
187	Empresa Multipropósito de Calarcá S.A. E.S.P.	Carrera 16 # 44-210 Barrio Los Tanques	X	X	X	Calarcá	
188	Empresa de Servicios Públicos de Apia	Carrera 9 # 9-12	X	X	X	Apia	RISARALDA
189	Empresas Públicas Municipales de Belén de Umbría	Carrera 11 # 6-91	X	X	X	Belén de Umbría	
190	Compañía de Servicios Públicos Domiciliarios S.A. (ACUASEO)	Carrera 10 Diagonal 69 Esquina, Rincón Estación	X	X	X	Dosquebradas	

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
191	Serviciudad ESP - Laboratorio	Tanque Las Margaritas - Villasantana	X	X	X		RISARALDA
192	Empresa de Servicios Públicos de La Viriginia	Calle 15 # 5A-65	X	X	X	La Virginia	
193	Analtec Laboratorio S.A.S.	Carrera 12 # 1A-27	X	X	X	Pereira	
194	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P.	Vereda Canceles Planta de Tratamiento	X	X	X		
195	Laboratorio Aliscca S.A.S.	Carrera 11 # 40-105	X	X	X		
196	Universidad Tecnológica de Pereira	Carrera 27 # 10-102 Edificio 8 Piso 1 y 2	X	X	X		
197	Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL) E.S.P.	Carrera 15 # 12-11	X	X	X	Santa Rosa de Cabal	
198	Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Barbosa (ESBARBOSA) E.S.P.	Kilómetro 1 Vía Vélez Planta de Tratamiento	X	X	X	Barbosa	SANTANDER
199	Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P., Laboratorio Control de Calidad de Agua	Planta de Tratamiento Carretera Nacional Vía El Bostón	X	X	X	Barrancabermeja	
200	Laboratorio de Análisis y Servicios Técnicos S.A.S. (LASANTEC)	Carrera 34A #61-90	X	X	X		
201	Control y Gestión Ambiental S.A.S.	Calle 12 # 16-40	X	X	X	Bucaramanga	
202	INOQUALAB S.A.S.	Carrera 22 # 35-48 local 224	X	X	X		
203	Laboratorio Bacteriológico de Alimentos - LABALIME S.A.S.	Calle 33 # 20-29 Piso 2	X	X	X		
204	Laboratorio Químico de Consultas Industriales	Carrera 27 con Calle 9 UIS Ciudad Universitaria	X	X	X		
205	Laboratorio de Control de Calidad Aguas, Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.	Carretera a Pamplona Vía La Malaña Kilómetro 1	X	X	X		
206	PSL Proanalisis Ltda.	Carrera 14 # 55 -18	X	X	X		
207	Quimiproyectos S.A.S.	Carrera 24 # 36-15	X	X	X		
208	SIAMA S.A.S.	Carrera 24 # 36-11	X	X	X		
209	Sistemas Hidráulicos y Sanitarios Ltda.	Carrera 30 #31-35	X	X	X		
210	Bolívar Industrial Ambiental Laboratorios (BIALAB) S.A.S.	Km 3 Vía Guatiguará Vereda Guatiguará - Piedecuesta	X	X	X	Girón	
211	CISLAB-TIP	Autopista a Floridablanca # 22-31 Centro Industrial y Logístico. San Jorge Bodega 11	X	X	N/A		
212	Empresas Públicas Municipales de Málaga (EPMM)	Calle 13 # 6A-5B PTAB Finca Los Tanques	X	X	X	Málaga	
213	Laboratorio de Calidad de Agua, Ruitoque S.A. E.S.P.	PTAP Montañitas Kilómetro 3 Vía Los Ermitaños Vereda El Limonal	X	X	X	Piedecuesta	
214	Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL), Laboratorio de Aguas	Kilómetro 2 Vía San Gil a Charalá	X	X	X	San Gil	
215	Laboratorio de Aguas y Suelos Peñaflor	Kilómetro 3 Vía San Gil-Bucaramanga	X	X	X		
216	Aguas del Socorro S.A. E.S.P.	Kilómetro 1.2 Vía Socorro a Paramo	X	X	X	Socorro	
217	Universidad Libre de Colombia	Campus Universidad, Hacienda Majavita	X	X	X		
218	Laboratorio Físico Químico, Microbiológico (CGAO), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	Transversal 8 # 8A-50	X	X	X	Vélez	

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
219	Aguas de La Sabana S.A. E.S.P.	Kilómetro 1 Vía Corozal	X	X	X	Sincelejo	SUCRE
220	Empresa de Servicios Púbicos de Chaparral	Vía Aguayo	X	X	X	Chaparral	TOLIMA
221	Laboratorio de Control de Calidad, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Espinal (EAAA) E.S.P.	Calle 9 # 4-50	X	X	X	Espinal	
222	Corporación de Cuencas del Tolima (Corcuencas)	Calle 10 # 3-76 Oficina 303 Edificio Cámara De Comercio	X	X	X	Ibagué	
223	Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado (IBAL) S.A. E.S.P.	Carrera 3 # 1-04	X	X	X		
224	LABORAGUAS S.A.S.	Calle 33 # 4B-41	X	X	X		
225	Laboratorio ACONPIS	Calle 8 #19-83 Edificio Bulevar Locales 7 y 8 Piso 2	X	X	X	Melgar	
226	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, HidroPacífico S.A.S. E.S.P.	Planta Venecia Vereda Venecia Kilómetro 19 Vía Buenaventura Cali	X	X	X	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
227	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, Empresas Municipales de Cartago (EMCARTAGO) E.S.P.	Calle 13 # 5A-35 Piso 2	X	X	X	Cartago	
228	Laboratorio Calidad de Agua, AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.	PTAP Río Nima Vía Principal Corregimiento Barrancas	X	X	X	Palmira	
229	Laboratorio MICROLAB S.A.S.	Avenida 2G Norte # 51N-71	X	X	X	Santiago de Cali	
230	Laboratorio de Alimentos y Similares MICROQUIM S.A.S.	Carrera 28 # 6-88	X	X	N/A		
231	Laboratorio, Análisis Ambiental S.A.S.	Avenida 9A Norte # 10-117	X	X	X		
232	Laboratorio, AGALAB Laboratorio S.A.S.	Calle 2A # 39-25	X	X	X		
233	Laboratorio, AVALQUIMICO S.A.S.	Calle 26 N # 2 Bis-58	X	X	N/A		
234	Laboratorio, Biocenter	Carrera 57 # 2-55	X	X	X		
235	Laboratorio, BIOLAB del Valle S.A.S.	Calle 28A # 24A-94	X	X	X		
236	Laboratorio, Centro Integral de Análisis	Calle 10 # 31- 33	X	X	X		
237	Laboratorio, Chemical Laboratorio S.A.S.	Carrera 56 # 5-180	X	X	X		
238	Laboratorio, ECOQUIMICA Ltda.	Carrera 24 # 9C-21	X	X	N/A		
239	Laboratorio de Agua Potable, Empresas Municipales de Cali (EMCALI) E.I.C.E.	Calle 4 Oeste # 9-00	X	X	X		
240	Hidroambiental Ltda., Laboratorio	Carrera 45 # 5A-24	X	X	X		
241	Hydro Care Laboratorio S.A.S.	Carrera 8 # 78-08	X	X	X		
242	Laboratorio de Aguas, Instituto Cinara (Universidad del Valle)	Calle 75 # 75-00	X	X	X		
243	Laboratorio, SYNLAB Colombia S.A.S.	Calle 22 N# 2N-08	X	X	X		
244	Laboratorio, Universidad Santiago de Cali	Carrera 73 # 2A-80	X	X	X		
245	Laboratorio, Water Technology Eng S.A.S.	Avenida 3 Norte # 49N-62	X	X	N/A		
246	Laboratorio de Microbiología Álvarez Medina S.A.S.	Avenida 2N # 24N-33	N/A	N/A	X		
247	Ingenio Sancarlos S.A.S.	Kilómetro 7 Vía Palomestizo	X	X	X	Tuluá	
248	Laboratorio de Control de Calidad, Centroaguas S.A E.S.P.	Carrera 26 # 27-51	X	X	X		
249	Dbo Ingeniería Lt.	Calle 10 # 29 B-51	X	X	X	Yumbo	
250	Seppca S.A.	Carrera 1D # 20-27	X	X	X	Puerto Carreño	VICHADA

Artículo 2. ***Notificar*** personalmente el contenido de la presente resolución a los representantes legales de los laboratorios relacionados en el artículo anterior o a quien se autorice para tal efecto, advirtiéndole que contra la presente resolución únicamente procede el recurso de reposición de conformidad con el numeral 1 del artículo 74 de la Ley 1437 de 2011.

El recurso será presentado por escrito al correo electrónico pmunoz@minsalud.gov.co, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación por aviso, o a la notificación por aviso, de acuerdo con el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Parágrafo. Si no pudiere hacerse la notificación personal, se procederá conforme a lo dispuesto en el artículo 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo — CPACA.

Artículo 3. ***Comunicar*** el contenido de este acto administrativo a los secretarios de salud departamentales y distritales o la entidad que haga sus veces.

Artículo 4. La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los - 4 FEB 2022

FERNANDO RUIZ GÓMEZ
Ministro de Salud y Protección Social

Aprobó:
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios
Director de Promoción y Prevención
Directora Jurídica

ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

ANALQUIM LTDA

NIT. 830.055.841-5

Carrera 25 No. 73 - 60 Barrio Alcázares, Bogotá D.C., Colombia.

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

16-LAB-047

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2017-09-28
Fecha de Renovación:	2020-09-28
Fecha de publicación última actualización:	2024-05-10
Fecha de vencimiento:	2025-09-27

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Alejandro Giraldo

Director Ejecutivo

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

ANEXO DEL CERTIFICADO

ANALQUIM LTDA
16-LAB-047
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

ENSAYOS EN INSTALACIONES FIJAS

SEDE	Carrera 25 Nº 73-60/66, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L15	C4	Recuento de coliformes totales	Filtración por membrana	Agua cruda y agua tratada	1 UFC/100 mL a 1,213x10^{9} mL	Coliformes totales - E. coli (filtración por membrana) código ANQ-ME-035-1 versión 12, 2023-07-10
L15	C4	Recuento de *Escherichia coli*	Filtración por membrana	Agua cruda y agua tratada	1 UFC/100 mL a 1,22x10^{9} mL	Coliformes totales - E. coli (filtración por membrana) código ANQ-ME-035-1 versión 12, 2023-07-10
L15	C4	Detección de *Cryptosporidium* spp y *Giardia* spp	Filtración, separación inmunomagnética y microscopía de ensayo de inmunofluorescencia (Filtración/IMS/FA)	Agua cruda, agua tratada y agua de uso recreacional	0,1 quistes de *Giardia*/L a 10 quistes de *Giardia*/L 0,1 ooquistes de *Cryptosporidium*/L a 10 ooquistes de *Cryptosporidium*/L	EPA 1623.1 V:2012
L16	C4	Determinación de alcalinidad	Volumetría	Agua cruda y agua tratada	6,0 mg $CaCO_3$/L a 1 000 mg $CaCO_3$/L	SM 2320 B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de aluminio	Espectrofotometría	Agua cruda y agua tratada	0,05 mg Al/L a 1,00 mg Al/L	SM 3500-Al B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de carbono orgánico total	Combustión	Agua cruda y agua tratada	1,65 mg COT/L a 50 mg COT/L	SM 5310 B. 24th edition, 2023

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

ANALQUIM LTDA
16-LAB-047
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 25 Nº 73-60/66, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L16	C4	Determinación de color aparente	Comparación cualitativa	Agua cruda y agua tratada	5 UPC a 45 UPC	SM 2120 B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de cloruros	Volumetría	Agua cruda y agua tratada	2 mg Cl^-/L a 500 mg Cl^-/L	SM 4500-Cl^- B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de dureza total	Volumetría	Agua cruda y agua tratada	4 mg $CaCO_3$/L a 1 000 mg $CaCO_3$/L	SM 2340 C. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de calcio	Volumetría	Agua cruda y agua tratada	1,6 mg Ca/L a 80 mg Ca/L	SM 3500-Ca B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de magnesio. Cálculo	Volumetría	Agua cruda y agua tratada	1,46 mg Mg/L a 121,5 mg Mg/L	SM 3500-Mg B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de fluoruros	Electrometría	Agua cruda y agua tratada	0,1 mg F^-/L a 5,0 mg F^-/L	SM 4500-F^- C. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de nitratos	Espectrofotometría	Agua cruda y agua tratada	1,0 mg NO_3^-/L a 12,0 mg NO_3^-/L	SM 4500-NO_3^- B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de nitritos	Espectrofotometría	Agua cruda y agua tratada	0,05 mg NO_2^-/L a 0,30 mg NO_2^- /L	SM 4500-NO_2^- B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de fosfatos	Espectrofotometría	Agua cruda y agua tratada	0,10 mg PO_4^{-3}/L a 2,0 mg PO_4^{-3}/L	SM 4500- P D. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de sulfatos	Espectrofotometría	Agua cruda y agua tratada	10 mg SO_4^{-2}/L a 1 000 mg SO_4^{-2}/L	SM 4500-SO_4^{2-} E. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de turbiedad	Nefelometría	Agua cruda y agua tratada	0,3 NTU a 4 000 NTU	SM 2130 B. 24th edition, 2023

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

ANALQUIM LTDA
16-LAB-047
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 25 Nº 73-60/66, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L16	C4	Determinación de metales totales: hierro, manganeso, y zinc	Espectrofotometría de absorción atómica	Agua cruda y agua tratada	0,10 mg Fe/L a 5,0 mg Fe/L 0,03 mg Mn/L a 5,0 mg Mn/L 0,02 mg Zn/L a 5,0 mg Zn/L	Extracción: Metales en agua-digestión horno microondas modificado., ANQ-ME-019-3 versión 4 (2023-06-01). Determinación: SM 3111 B. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de molibdeno total	Espectrofotometría de absorción atómica	Agua cruda y agua tratada	0,01 mg Mo/L a 0,06 mg Mo/L	Extracción: Metales en agua-digestión horno microondas modificado., ANQ-ME-019-3 versión 4 (2023-06-01). Determinación: SM 3113 B. 24th edition, 2023
L16	C15	Determinación de biodegradabilidad	Electrometría	Productos cosméticos, de aseo y limpieza	10,74 mg/100 mg a 91,4 mg/100 mg	OCDE 301D (1992)
L16	C15	Determinación de fósforo	Espectrofotometría	Productos cosméticos, de aseo y limpieza	0,003 g P/100 g a 5 g P/100 g	ASTM D820-93 (2016)
L16	C4	Determinación de cloro residual: libre, combinado, total	Volumetría	Agua cruda y agua tratada	0,3 mg Cl_2/L a 4,0 mg Cl_2/L	SM 4500-Cl F. 24th edition, 2023

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

ANALQUIM LTDA
16-LAB-047
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

ENSAYOS EN SITIO

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C4	Determinación de cloro residual: libre, combinado, total	Volumetría	Agua cruda y agua tratada	0,3 mg Cl_2/L a 10,0 mg Cl_2/L	SM 4500-Cl F. 24th edition, 2023
L16	C4	Determinación de pH	Electrometría	Agua cruda y agua tratada	2,00 unidades de pH a 10,00 unidades de pH	SM 4500-H^+ B. 24th edition, 2023

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
TOMA DE MUESTRAS DE AGUA								
ALUMINIO	Al	 RECIPIENTE DE PLÁSTICO CON TAPÓN Y TAPA DE 2000 mL, DEBE VENIR TOTALMENTE LLENA SIN DEJAR BURBUJA DE AIRE	P *Previamente enjuagado con HNO_3 (1+1)*	250 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤ 6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN.	Analizar lo antes posible	Analizar lo antes posible
CLORO RESIDUAL LIBRE Y COMBINADO	CLRL-CLRC		*P ó V*	*250 mL*	*P*	ANÁLISIS INMEDIATO / ENSAYO IN SITU	*15 min*	0,25 horas
CLORO TOTAL (=CRL+CRC)	CIT		*P ó V*	*250 mL*	*P*		*15 min*	0,25 horas
CLORUROS	Cl-		P ó V	200 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	No mencionado en el referenciado citado	28 días
CO_2 (DIÓXIDO DE CARBONO)	CO2		P ó V	500 mL	P	ANÁLISIS INMEDIATO / ANÁLISIS IN SITU (DE NO SER POSIBLE ENVASAR REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN Y LLENAR ENVASE A RAS SIN CÁMARA DE AIRE)	*15 min*	No mencionado en el referenciado citado
COLOR	COLOR		P *cubierto con papel aluminio* ó V *ambar previamente enjuagados con ácido*	500 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤ 6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	24 horas	48 horas
CONDUCTIVIDAD	COND		P ó V	50 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	28 días	28 días
CONTENIDO DE SALES	SALES		P	200 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	28 días	28 días
DENSIDAD	DENSIDAD		P ó V	200 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	N.A	N.A
DEMANDA BIOLÓGICA DE OXÍGENO	DBO		P ó V	1000 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	6 horas	48 horas
DUREZA CARBONÁCEA	DCarb		*N.A.*	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
DUREZA NO CARBONÁCEA	DNoCarb		*N.A.*	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
FLUORUROS	F-		P	100 mL	P, C	NO REQUIERE	28 días	28 días
MATERIAL FLOTANTE	MAT.FLOT		P ó V	1000 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	N.A	N.A
NITRATOS	NO3		P ó V	100 mL	P, C	ANALIZAR TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE Y REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	48 horas	48 horas
NITRITOS	NO2		P ó V	100 mL	P, C		Ninguno	48 horas
OXíGENO DISUELTO (Electrométrico)	OD; IN SITU OD		N.A	N.A.	P	ANÁLISIS INMEDIATO / ENSAYO IN SITU	*15 min*	0,25 horas
PORCENTAJE DE SODIO INTERCAMBIABLE	PSI		CÁLCULO	N.A.	N.A	N.A	N.A.	N.A.
PORCENTAJE DE SODIO POSIBLE	PSP		CÁLCULO	N.A.	N.A	N.A	N.A.	N.A.
RELACION ABSORSIÓN DE SODIO	RAS		CÁLCULO	N.A.	N.A	N.A	N.A.	N.A.
SILICE	SiO2		P *(PTFE)*	200 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	28 días	28 días
SÓLIDOS	(SDT-SST-ST-SDF-SSF-SF-SDV-SSV-SV)		P ó V*(Borosilicato)*	200 mL C/U	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	7 días	2 - 7 días
SÓLIDOS SEDIMENTABLES	SSD		P ó V(Borosilicato)	1000 mL	P, C	ANÁLISIS INMEDIATO / ANÁLISIS IN SITU Ó Y REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN PARA MINIMIZAR DESCOMPOSICIÓN MICROBIOLÓGICA DE SÓLIDOS	48 horas	48 horas
SULFATOS	SO4		P ó V	100 mL	P, C	REFRIGERAR *ENTRE 2 Y* 6 °C *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	28 días	28 días
SULFITOS	SO3		P ó V	100 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	Analizar lo antes posible	Analizar lo antes posible
TEMPERATURA	T°; IN SITU T°		P ó V	N.A.	P	ANÁLISIS INMEDIATO / ENSAYO IN SITU	*15 min*	0,25 horas
TENSOACTIVOS	SAAM		P ó V	250 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	48 horas	48 horas
TURBIEDAD	TURB		P ó V	100 mL	P, C	ANALIZAR EL MISMO DÍA. *ALMACENAR* EN UN LUGAR OSCURO HASTA 24 HORAS, REFRIGERAR A ≤ 6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	24 horas	48 horas
POTENCIAL REDOX	IN SITU REDOX		N.A.	N.A.	P	ANÁLISIS INMEDIATO / ENSAYO IN SITU	*15 min*	N.A.

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
OXÍGENO DISUELTO (Winkler)	OD	 BOTELLA WNKLER	V	300 mL	P	1 mL DE SULFATO MANGANOSO 1 mL ALKALI -YODURO-AZIDA (ESPERAR 1 MINUTO A QUE SE SEPAREN LAS DOS FASES) 1 mL ACIDO SULFÚRICO (LA TITULACIÓN PUEDE POSTERGARSE DESPUÉS DE LA ACIDIFICACIÓN)	8 horas	8 horas
ACIDEZ TOTAL	ACZ	 RECIPIENTE DE VIDRIO DE COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 500 mL	P ó V*(Borosilicato)*	100 mL	P	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD*	24 horas	14 días
ALCALINIDAD TOTAL	ALC		P ó V*(Borosilicato)*	200 mL				
BICARBONATOS	HCO3		P ó V*(Borosilicato)*	200 mL				
CARBONATOS	CO3		P ó V*(Borosilicato)*	200 mL				
HIDRÓXIDOS	OH		P ó V*(Borosilicato)*	200 mL				
FÓSFORO REACTIVO TOTAL (FOSFORO SOLUBLE, ORTOFOSFATOS SOLUBLE U ORTOFOSFATO)	PO4		V *Previamente enjuagado con HNO3 (1+1)*	100 mL		REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD.* PARA EL FOSFATO U ORTOFOSFATO DISUELTO SE DEBE FILTRAR INMEDIATAMENTE.	48 horas	48 horas según el manual de EPA de agua para consumo humano
OLOR Y SABOR	OLOR, SABOR		V	500 mL	P	*LA BOTELLA SE DEBE LLENAR HASTA EL TOPE*. ANALIZAR TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE Y REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD.*	6 horas	24 horas según el manual de EPA de agua para consumo
pH	pH; IN SITU pH		P ó V	50 mL		ANÁLISIS INMEDIATO / ENSAYO IN SITU	*15 min*	*15 min*
COLOR A DIFERENTES LONGITUDES DE ONDA	*COLOR 3 λ*		V Ambar	100 mL		*ANALIZAR TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE*	*24 horas* *Si no es posible, puede almacenarse hasta 5 dias en la oscuridad a 4 °C ± 2 °C*	N.A
SALINIDAD	SAL		V con sello de cera	240 mL		ANALIZAR INMEDIATAMENTE Ó SELLAR PARA EVITAR EVAPORACIÓN	6 meses	No mencionado en el referenciado citado
CLOROFILA	CLOROFILA	 RECIPIENTE DE PLÁSTICO CON TAPÓN Y TAPA DE 2000 mL, ENVUELTA EN PAPEL ALUMINIO	P *cubierto con papel* ó V *ambar*	500 mL	P	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN Y MANTENER EN OSCURIDAD. SI SE FILTRA REFRIGERAR -20 °C Y MANTENER EN LA OSCURIDAD	Sin filtrar 24-48 horas; *28 días si se eliminan las algas del agua con pH > 6 en un filtro de fibra de vidrio, se colocan en bolsas de plástico herméticas y se congelan.*	No mencionado en el referenciado citado
GRASAS Y ACEITES - HIDROCARBUROS POR ANÁLISIS INFLARROJO O POR EXTRACCION SOXHLET	GYA-TPH	 RECIPIENTE DE VIDRIO TRANSPARENTE DE BOCA ANCHA CON TAPA PLÁSTICA DE 1000 mL	V	1000 mL	P	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD* CON UN pH <2, HCl o H_2SO_4)	28 días	28 días
SULFUROS	H2S	RECIPIENTE DE VIDRIO DE COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 500 mL	P ó V	500 mL	P, C	REFRIGERAR A ≤6°C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD* / ADICIONE 4 GOTAS DE ACETATO DE ZINC 2 N / 100 mL, Y ADICIONE NaOH HASTA LLEGAR A UN pH>9	*48 horas*	7 días
CROMO HEXAVALENTE	Cr+6	RECIPIENTE DE VIDRIO DE COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 250 mL	P ó V *Previamente enjuagado con HNO3 (1+1)*	250 mL	P	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *Y MANTENER EN LA OSCURIDAD* ; PRESERVAR A UN pH 9,3 – 9,7 con 1 mL DE BUFFER (SULFATO DE AMONIO) + 0,6 mL de NaOH 5 N POR CADA 100 mL DE MUESTRA.	24 horas sin preservar 28 días preservado	24 horas sin preservar 28 días preservado

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
COLIFORMES TOTALES	CT	 RECIPIENTE DE VIDRIO TRANSPARENTE DE BOCA ANCHA CON TAPA DE PLÁSTICO DE 230 mL ESTERILIZADO	V	2 Recipientes de 250 mL	P	ENVASE DE VIDRIO TRANSPARENTE ESTERILIZADO. REFRIGERAR EN UN RANGO DE 1 °C A 10°C, SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN DESDE LA TOMA DE LA MUESTRA HASTA SU PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS. LAS MUESTRAS NO DEBEN ESTAR EN CONTACTO DIRECTO CON LOS HIELOS O GELES DEBEN ESTAR AISLADAS CON ALGÚN TIPO DE PAPEL (BURBUJAS O ARRUGADO) PARA MUESTRAS CON PRESENCIA DE CLORO RESIDUAL, ADICIONE 0,1 mL DE SOLUCIÓN DE TIOSULFATO DE SODIO al 3% POR 100 mL DE MUESTRA. DEJE ESPACIO DE AIRE EN LA BOTELLA DE APROXIMADAMENTE DE 2,5 cm PARA PERMITIR AGITACIÓN AL MOMENTO DEL ANÁLISIS.	24 Horas	Según requerimientos del ente regulador Matrices con requerimimientos legales: Agua tratada análisis de coliformes totales y de E. coli, el tiempo de espera desde la recolección hasta el análisis es 30 h. Análisis Heterotrófos en placa desde la recogida hasta el análisis 8h. Agua no tratada: aguas crudas y aguas residuales. Tiempo ≤8 h entre recogida y llegada al laboratorio. Procesar las muestras dentro de las 2 h desde su recepción. Las muestras que no tengan ningún requerimiento legal deben ser procesadas entre la recolección y el análisis es ≤24h
ESCHERICHIA COLI	*E.coli*		V		P			
ENTEROCOCO	ENTEROCOCO		V		P			
COLIFORMES TERMOTOLERANTES (ANTERIORMENTE FECALES)	CTERMO		V		P			
HETEROTROFOS (AGUA POTABLE, AGUA CRUDA Y AGUA RESIDUAL)	HETEROTROFOS		V		P			
PSEUDOMONA (AGUA RESIDUAL)	*Pseudomona*							
GIARDIA Y CRYPTOSPORIDIUM	*Giardia spp y Cryptosporidium spp*	 RECIPIENTE DE PLÁSTICO CON TAPA DE 12000 mL	P	11 A 12 LITROS	P	LAS MUESTRAS DEBEN LLEGAR REFRIGERADAS EN UN RANGO DE 1 °C A 20°C, SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	12 horas - 96 horas entre la recolección / filtración y elución, - 1 día hábil entre la elución y la aplicación de la muestra en la lámina, - 72 horas entre la aplicación al portaobjetos y la tinción, - 168 horas entre la tinción y el examen.	3 semanas
SALMONELLA (ENVASE INDIVIDUAL PARA ANÁLISIS)	*Salmonella*	RECIPIENTE DE PLÁSTICO CON TAPA DE 3000 mL, PARA AGUAS DE BAJA TURBIEDAD y RECIPIENTE DE PLÁSTICO CON TAPÓN Y TAPA DE 2000 mL	P	3 LITROS PARA AGUAS DE BAJA TURBIEDAD Y 2 LITROS PARA AGUAS TURBIAS	P	ENVASE ESTERILIZADO REFRIGERAR EN UN RANGO DE 1 °C A 10°C, SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	24 Horas	5 días
HUEVOS DE HELMINTO (AGUA POTABLE, SUBTERRÁNEA, SUPERFICIAL)	HUEVOS HELMINTOS	RECIPIENTE DE PLÁSTICO CON TAPA DE 10000 mL, PARA EFLUENTES O AGUAS TRATADAS	P	10 LITROS	P	NO REQUIERE REFRIGERAR EN UN RANGO DE 1 °C A 10°C, SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	24 Horas	4 semanas
HUEVOS DE HELMINTO (AGUA RESIDUAL)		RECIPIENTE DE PLÁSTICO CON TAPÓN Y TAPA DE 2000 mL, PARA AGUAS CRUDAS, RESIDUALES O PARCIALMENTE TRATADAS		2 LITROS				
CIANURO TOTAL	CN	RECIPIENTE DE VIDRIO DE COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 1000 mL	P ó V	1000 mL	P	ADICIONAR NaOH HASTA pH > 12. REFRIGERAR A < 6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN *y MANTENER EN LA OSCURIDAD*. ADICIONAR TIOSULFATO DE SODIO SI HAY CLORO RESIDUAL PRESENTE.	24 horas	14 días, 24 horas si hay presencia de sulfuro
CIANURO LIBRE Y DISOCIABLE	CNL-CND		P ó V					
AOX	AOX	RECIPIENTE DE VIDRIO DE COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 250 mL	P ó V	250 mL	N.A	EL VALOR DE pH DEBE ENCONTRARSE EN EL INTERVALO 6-7. SI ES NECESARIO, AJUSTAR CON SOLUCIÓN DE NaOH Ó HNO3. REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	5 días	N.A
FORMALDEHIDO	HCHO	 RECIPIENTE DE VIDRIO COLOR AMBAR CON TAPA PLÁSTICA VIAL DE 40 mL	V *ambar con tapas de TFE ó vidrio claro cubierto con papel aluminio*	40 mL	N.E	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN Y MANTENER EN LA OSCURIDAD	*Analizar lo antes posible*	*2 días*

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
ANTIMONIO	Sb	RECIPIENTE DE VIDRIO COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 1000 mL	P ó V *Previamente enjuagado con HNO3 (1+1)*	1000 mL	P, C	ADICIONE HNO3 Hasta pH ≤ 2. PARA METALES DISUELTOS FILTRAR INMEDIATAMENTE A LA TOMA DE LA MUESTRA.	6 meses	6 meses
ARSENICO	As							
BARIO	Ba							
BERILIO	Be							
CADMIO	Cd							
CALCIO	Ca							
COBALTO	Co							
COBRE	Cu							
CROMO	Cr							
ESTAÑO	Sn							
HIERRO	Fe							
LITIO	Li							
MAGNESIO	Mg							
MANGANESO	Mn							
MOLIBDENO	Mo							
NÍQUEL	Ni							
PLATA	Ag							
PLOMO	Pb							
POTASIO	K							
SELENIO	Se							
SODIO	Na							
TALIO	Tl							
VANADIO	V							
ZINC	Zn							
MERCURIO	Hg			*500 ml*	P,C		*28 días*	*28 días*
BORO	B	*RECIPIENTE PLÁSTICO DE BOCA ANGOSTA DE 250 mL*	*P*	*100 mL*	*P,C*	*NO SE REQUIERE NINGUNA*	*1 mes*	*6 meses*
HIERRO FERROSO	*Fe3+*	*RECIPIENTE DE VIDRIO COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 500 mL*	*P ó V Previamente enjuagado con HNO3 (1+1)*	*500 ml*	*P*	*Añadir 2 mL de HCl concentrado a una alícuota. Agregue 20 mL de solución de fenantrolina y 10 mL de glicina a una porción de 50 mL de muestra acidificada. Analizar inmediatamente*	-	*15 min*
FENOLES	POH	RECIPIENTE DE VIDRIO DE COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 500 mL	V	500 ml	P	REFRIGERAR A ≤6°C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN CON UN pH < 2 CON H_2SO_4	Analizar lo antes posible	28 días
FÓSFORO TOTAL	PT			100 mL	P, C		28 días	28 días
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	DQO		P ó V				7 días	28 días
DUREZA CÁLCICA	DCa					ADICIONE *HNO* $_3$ O H_2SO_4 HASTA UN pH<2	6 meses con preservación. Sin preservación analizarse lo antes posible	6 meses con preservación. Sin preservación analizarse lo antes posible
DUREZA MAGNESICA	DMg						N.A.	N.A.
DUREZA TOTAL	DT						6 meses	6 meses
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	COT		V *(Borosilicato)*			ANALISIS INMEDIATO O REFRIGERE A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN Y ADICIONE *HCl, H_3PO_4 o* H_2SO_4 HASTA UN pH <2	7 días	28 días
NITRÓGENO ORGÁNICO	N org		P ó V	500 mL		ANALIZAR LO ANTES POSIBLE O ADICIONAR H_2SO4 HASTA pH ≤ 2 Y REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	7 días	28 días
NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL	NTK							
NITRÓGENO AMONIACAL	N-NH3							
BTEX	BTEX	 RECIPIENTE DE VIDRIO COLOR AMBAR CON TAPA PLÁSTICA (VIAL DE 40 mL)	V	4 x 40 mL	P	REFRIGERAR A ≤6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	14 días desde la captación	Max. 14 días
COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES	COV							Max. 14 días
GRO	GRO							Max. 14 días
TRIHALOMETANOS	THM							Max. 14 días
DISULFURO DE CARBONO	CS2							Max. 14 días
BIFENILOS POLICLORADOS	PCB	RECIPIENTE DE VIDRIO DE COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 1000 mL	V	4 X 1000 mL	C	REFRIGERAR A ≤ 6 °C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN, MUESTRAS CON CONTENIDO DE CLORO RESIDUAL, ADICIONAR 3 mL DE SOLUCIÓN DE TIOSULFATO DE SODIO AL 10% POR GALÓN DE MUESTRA EN EL LABORATORIO	*7 días*	7 días
DRO LIQUIDO - LIQUIDO	DRO			4 X 1000 mL				
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS	HAP`S			4 X 1000 mL				
PLAGICIDAS ORGANOCLORADOS	POC			4 X 1000 mL				
PLAGICIDAS ORGANOFOSFORADOS	POF			4 X 1000 mL				
COMPUESTOS FENÓLICOS SEMIVOLATILES	CPOH	RECIPIENTE DE VIDRIO DE COLOR AMBAR DE BOCA ANGOSTA CON TAPA PLÁSTICA DE 1000 mL	V	4 X 1000 mL	C	H_2SO_4 pH ≤ 2,0 Y REFRIGERAR A ≤6°C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	*7 días*	7 días

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
TOMA DE MUESTRAS DE PRODUCTOS COSMÉTICOS, DE ASEO Y LIMPIEZA								
BIODEGRADABILIDAD	N.A	MUESTRA EN EL RECIPIENTE CON QUE SE COMERCIALIZA.	P ó V	250 mL	P	TEMPERATURA AMBIENTE	N.A	6 meses
FÓSFORO	N.A	MUESTRA EN EL RECIPIENTE CON QUE SE COMERCIALIZA.	P ó V	250 mL	P	TEMPERATURA AMBIENTE	N.A	6 meses
TOMA DE MUESTRAS HIDROBIOLOGICAS								
ZOOPLANCTON	N.A	 RECIPIENTE DE PLÁSTICO COLOR BLANCO DE 250 mL, CON TAPÓN Y TAPA , ROTULADO	P	120 mL	P	SOLUCIÓN KEW	N.A	6 Meses
FITOPLANCTON	N.A	 RECIPIENTE DE PLÁSTICO COLOR BLANCO DE 250 mL, CON TAPÓN Y TAPA ROTULADO	P	120 mL	P	SOLUCIÓN KEW, OPCIONAL SOLUCIÓN DE LUGOL	N.A	6 Meses
PERIFITON	N.A	 RECIPIENTE DE PLÁSTICO DE 150 mL COLOR AMBAR CON TAPA, ROTULADO	P	80 mL	P	SOLUCIÓN KEW, OPCIONAL SOLUCIÓN DE LUGOL	N.A	6 Meses
MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS-ASOCIADOS A MACRÓFITAS	N.A	BOLSAS PLÁSTICAS TRANSPARENTE RESELLABLES	P	N.A.	P	SOLUCIÓN KEW	N.A	6 Meses
PECES	N.A	BOLSAS PLÁSTICAS TRANSPARENTE RESELLABLES Y/O ENVASE DE PLASTICO	P	N.A.	P	SOLUCIÓN DE FORMOL 10%	N.A	6 Meses
MACRÓFITAS	N.A	BOLSAS PLÁSTICAS TRANSPARENTE RESELLABLES	P	N.A.	P	SOLUCIÓN KEW	N.A.	6 Meses
TOMA DE MUESTRAS DE CALIDAD DEL AIRE								
PARTÍCULAS SUSPENDIDAS TOTALES MATERIAL PARTICULADO CON DIÁMETRO AERODINÁMICO MENOR A 10 MICRAS METALES	PST PM10 METALES	 BOLSAS PLÁSTICAS TRANSPARENTE RESELLABLES	P	N.A.	SÓLIDA	SELLADA Y EN SITIO SECO PROTEGIDO	N.A.	30 días
DIÓXIDO DE NITRÓGENO	NO2	FRASCO SELLADO CON TAPA BLANCA	P ó V	50 mL	LÍQUIDA	5 ± 5 °C	N.A.	15 días
DIÓXIDO DE AZUFRE	SO2	FRASCO SELLADO CON TAPA BLANCA	P ó V	50 mL	LÍQUIDA	5 ± 5 °C	N.A.	30 días
COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES HIDROCARBUROS	COV HCt	 TUBOS PROTEGIDO DE LA LUZ CON PAPEL ALUMINIO - EMBALADO EN LUGAR SECO	V	N.A.	SÓLIDA	REFRIGERAR A ≤4°C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	N.A.	30 días posteriores a la recolección de la muestra (dentro de una semana para limoneno, careno, éter bis-clorometílico y volátiles lábiles que contienen azufre o nitrógeno

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
TOMA DE MUESTRAS DE AIRE - FUENTES FIJAS								
MÉTODO 5 Y 5B: MATERIAL PARTICULADO	MP	 CAJA DE PETRI - EMBALADA Y ROTULADA CON CINTA Y PAPEL VINIPEL	P ó V	N.A.	SÓLIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO	N.A.	30 días
		FRASCO ÁMBAR SELLADO CON TAPA BLANCA	V	70 mL	LÍQUIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	30 días
MÉTODO 6: DIÓXIDO DE AZUFRE	SO2	FRASCO ÁMBAR SELLADO CON TAPA BLANCA	P	1000 mL	LÍQUIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	Lo mas pronto posible. Se recomienda menos de 15 días una vez ingresada al laboratorio
MÉTODO 7: ÓXIDOS DE NITRÓGENO	NOx	FRASCO ÁMBAR SELLADO CON TAPA BLANCA	P	35 mL	LÍQUIDA	NaOH 1 N *HASTA UN pH ENTRE 9 - 12.* SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE. *NO EXPONER AL CALOR EXTREMO NI A LA LUZ SOLAR DIRECTA.*	N.A.	Lo mas pronto posible. Se recomienda *antes del vencimiento de la solución absorbente (La solución absorbente debe utilizarse dentro de 1 semana de su preparación).*
MÉTODO 8: ACIDO SULFÚRICO Y DIÓXIDO DE AZUFRE	H_2SO_4-SO_3 - SO_2	H2SO4- SO3 - FRASCO ÁMBAR SELLADO CON TAPA BLANCA	P	250 mL	LÍQUIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	Lo mas pronto posible. Se recomienda menos de 15 días una vez ingresada al laboratorio
		SO2 - FRASCO ÁMBAR SELLADO CON TAPA BLANCA	P	1000 mL	LÍQUIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	Lo mas pronto posible. Se recomienda menos de 15 días una vez ingresada al laboratorio
MÉTODO 18: COMPUESTOS ORGÁNICOS GASEOSOS	COV	TUBO PROTEGIDO DE LA LUZ - EMBALADO EL LUGAR SECO	V	N.A.	SÓLIDA	REFRIGERAR A ≤4°C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	N.A.	30 días
MÉTODO 23: DIOXINAS Y FURANOS	N.A	CAJA DE PETRI – EMBALADA Y ROTULADA CON CINTA Y PAPEL VINIPEL	V	N.A.	SÓLIDA	REFRIGERAR A ≤20°C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	N.A.	Subcontratado
MÉTODO 23: DIOXINAS Y FURANOS	N.A	FRASCO ÁMBAR SELLADO CON TAPA BLANCA	V	500 mL	LÍQUIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	Enviado dentro de los 30 días
MÉTODO 26A: HALUROS DE HIDRÓGENO	N.A	FRASCO PLÁSTICO DE COLOR ÁMBAR CON TAPA	P	500 mL	LÍQUIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	Subcontratado
MÉTODO 29: METALES	N.A	CAJA DE PETRI – EMBALADA Y ROTULADA CON CINTA Y PAPEL VINIPEL	P ó V	N.A	SÓLIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	Estable de 1 a 2 semanas
MÉTODO 29: METALES	N.A	FRASCO ÁMBAR SELLADO CON TAPA BLANCA	V	250 mL	LÍQUIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	Estable de 1 a 2 semanas
MÉTODO 29: METALES	N.A	FRASCO ÁMBAR SELLADO CON TAPA BLANCA	V	1000 mL	LÍQUIDA	SELLADA EN LUGAR LIMPIO Y SECO, LA MUESTRA SIEMPRE DEBE ESTAR DE PIE	N.A.	Estable de 1 a 2 semanas
MÉTODO NIOSH 5515 y NIOSH 5506 HAP's	HAP's	MUESTRAS SÓLIDAS (TUBOS DE CARBÓN ACTIVADO + FILTRO PTFE)	V	N.A.	SÓLIDA	TEMPERATURA -5 ºC A 5 ºC	N.A.	15 días

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
TOMA DE MUESTRAS DE SUELO								
ACIDEZ INTERCAMBIABLE	acz Intercambiable	BOLSA CON CIERRE HERMETICO	P	1 kg	P, I	REFRIGERAR	N.A.	N.A.
ALUMINIO DISPONIBLE	N.A							
ALUMINIO INTERCAMBIABLE	Al Intercambiable							
AZUFRE DISPONIBLE	S Dispon							
BASES INTERCAMBIABLES	Bases Int							
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	CIC							
CARBONATOS	CO3							
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	COT							
CIANUROS	CN	BOLSA CON CIERRE HERMETICO	P	1 kg	P, I	REFRIGERAR	N.A.	N.A.
CONDUCTIVIDAD	Cond							
CONTENIDO DE YESO	---							
CROMO HEXAVALENTE	Cr+6							
DENSIDAD REAL	Den real							
EXTRACCION LIXIVIADO	---							
FOSFATOS	PO4							
GRANULOMETRIA	Granulometria							
NITRATOS	NO3							
NITRITOS	NO2							
NITROGENO AMONIACAL INTERCAMBIABLE	NH4							
NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL	NTK							
pH	PH							
PORCENTAJE DE SODIO INTERCAMBIABLE (PSI) (Calcio, sodio, magnesio)	PSI							
POTENCIAL REDOX	N.A							
REACTIVIDAD AL CIANURO	N.A							
REACTIVIDAD AL SULFURO	N.A							
RELACIÓN DE ABSORCIÓN DE SODIO (RAS)	N.A							
RESISTIVIDAD	N.A							
SÓLIDOS TOTALES VOLÁTILES	N.A							
SULFUROS	N.A							
TEXTURA	N.A							
GRASAS Y ACEITES	GYA	RECIPIENTE DE VIDRIO DE BOCA ANCHA DE 500 mL o 1000 mL	V	0,5 kg -1 kg	P, I	*HCl*	N.A.	N.A.
HIDROCARBUROS TOTALES	TPH						N.A.	

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
SODIO	Na	BOLSA CON CIERRE HERMETICO	P	1 kg	P, I	REFRIGERAR	N.A.	Muestra sin disturbar. Las muestras deben ser tomadas con elementos plásticos o en acero inoxidable, no se deben utilizar elementos metálicos ya que pueden alterar las muestras.
ARSENICO	As							
BARIO	Ba							
HIERRO	Fe							
ANTIMONIO	Sb							
BERILIO	Be							
CADMIO	Cd							
CALCIO	Ca							
COBRE	Cu							
CROMO	Cr							
ESTAÑO	Sn							
LITIO	Li							
MAGNESIO	Mg							
MANGANESO	Mn							
MOLIBDENO	Mo							
MERCURIO	Hg							
NIQUEL	Ni							
PLATA	Ag							
PLOMO	Pb							
POTASIO	K							
SILICIO	Si							
SELENIO	Se							
VANADIO	V							
ZINC	Zn							
COLIFORMES	Coli	RECIPIENTE DE VIDRIO DE BOCA ANCHA DE 250 mL ESTERILIZADO	V	250 mg	P, I	REFRIGERAR	N.A.	Recipiente esterilizado
DENSIDAD APARENTE MUESTRA SIN DISTURBAR	N.A		TUBO DE PVC DE Ø3,5" X 8 cm, CUBIERTA CON PLÁTICO VINIPEL SE CUBRE LOS EXTREMOS CON CARTÓN Y SE COLOCA TAPON EN PVC EN LAS EXTREMIDADES	N/A	P, I	SIN REFRIGERAR	N.A.	N.A.
PORCENTAJE HUMEDAD	%H	BOLSA PLÁSTICA	V	0,5 kg- 1 kg	P, I	SIN REFRIGERAR	N.A.	N.A.
ACTIVIDAD METANOGENICA (40 días)	N.A	 RECIPIENTE DE VIDRIO TRANSPARENTE DE 250 mL, CON TAPA CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE PTFE / ALUMINIO	V	0,2 kg	P, I	REFRIGERAR A ≤6°C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN	N.A.	Se debe tomar la muestra totalmente llena sin dejar espacios de cabeza, debido a la volatilidad de las muestras.
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS	N.A						14 DÍAS	
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	N.A							
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETROLEO DRO	N.A							
BTEX	BTEX	RECIPIENTE DE VIDRIO VIAL DE COLOR AMBAR DE CAPACIDAD 20 mL,TAPA ROSCADA DE ALUMINIO Y RECUBRIMIENTO INTERNO DE PTFE	V	0,002 kg	P	REFRIGERAR EN UN RANGO DE 4 A 6°C SIN LLEGAR AL PUNTO DE CONGELACIÓN, POR 48 HORAS. LUEGO DE ESTE PERIODO, CONGELAR ENTRE -7 A -20°C, HASTA 14 DÍAS DESDE LA CAPTACIÓN. EN CASO QUE LAS MUESTRAS NO PUEDEN SER CONGELADAS PRESERVAR CON Na_2HSO_4 (1g/5g DE MUESTRA) O METANOL (10mL/5g DE MUESTRA)	14 DÍAS	LOS RECIPIENTES VIALES SE RECIBIRAN PREVIAMENTE PESADOS E IDENTIFICADOS DESDE EL LABORATORIO. EN CAMPO SE DEBE CAPTAR UNA PORCIÓN EQUIVALENTE A 2cm DE ALTURA DEL VIAL (APROX. 2g)
COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES	COV							
GRO	GRO							

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
TOMA DE MUESTRAS DE SEDIMENTOS								
ACIDEZ INTERCAMBIABLE	acz Intercambiable	 BOLSA PLASTICA DE CIERRE HERMÉTICO TRANSPARENTE INTRODUCIDO EN UN RECIPIENTE PLÁSTICO CON TAPA ROSCA DE COLOR OSCURO PARA EVITAR EL CONTACTO CON LA LUZ.	P	*1* kg	P	REFRIGERAR	N.A.	N.A.
ALUMINIO DISPONIBLE	N.A							
ALUMINIO INTERCAMBIABLE	Al Intercambiable							
AZUFRE DISPONIBLE	S Dispon							
BASES INTERCAMBIABLES	Bases Int							
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	CIC							
CARBONATOS	CO3							
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	COT							
CIANUROS	CN							
CONDUCTIVIDAD	Cond							
CONTENIDO DE YESO	---							
CROMO HEXAVALENTE	Cr+6							
DENSIDAD REAL	Den real							
EXTRACCION LIXIVIADO	---							
FOSFATOS	PO4							
FÓSFORO PARTICULADO	P part							
GRANULOMETRIA	Granulometria							
NITRATOS	NO3							
NITRITOS	NO2							
NITRÓGENO AMONIACAL INTERCAMBIABLE	NH4							
NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL	NTK							
pH	PH							
PORCENTAJE DE SODIO INTERCAMBIABLE (PSI) (Calcio, sodio, magnesio)	PSI							
POTENCIAL REDOX	N.A							
REACTIVIDAD AL CIANURO	N.A							
REACTIVIDAD AL SULFURO	N.A							
RELACIÓN DE ABSORCIÓN DE SODIO (RAS)	N.A							
RESISTIVIDAD	N.A							
SÓLIDOS TOTALES VOLÁTILES	N.A							
SULFUROS	N.A							
TEXTURA	N.A							
GRASAS Y ACEITES	GYA	RECIPIENTE DE BOCA ANCHA DE 500 o 1000 mL	V	0,5 kg -1 kg	P	*HCl*	N.A.	N.A.
HIDROCARBUROS TOTALES	TPH						N.A.	

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
POROSIDAD	N.A	 BOLSA PLÁSTICA DE CIERRE HERMÉTICO TRANSPARENTE INTRODUCIDO EN UN RECIPIENTE PLÁSTICO CON TAPA ROSCA DE COLOR OSCURO PARA EVITAR EL CONTACTO CON LA LUZ.	P	1 kg	P	REFRIGERAR	N.A.	MUESTRA SIN DISTURBAR. LAS MUESTRAS DEBEN SER TOMADAS CON HERRAMIENTAS PLÁSTICAS, SI LA HERRAMIENTA UTILIZADA ES METÁLICA, DEBE INDICARSE EN LA PLANILLA DE CAMPO (DRAGA).
SODIO	Na							
ARSENICO	As							
BARIO	Ba							
HIERRO	Fe							
ANTIMONIO	Sb							
BERILIO	Be							
CADMIO	Cd							
CALCIO	Ca							
COBRE	Cu							
CROMO	Cr							
ESTAÑO	Sn							
LITIO	Li							
MAGNESIO	Mg							
MANGANESO	Mn							
MOLIBDENO	Mo							
MERCURIO	Hg							
NIQUEL	Ni							
PLATA	Ag							
PLOMO	Pb							
POTASIO	K							
SILICIO	Si							
SELENIO	Se							
VANADIO	V							
ZINC	Zn							
COLIFORMES	Coli	RECIPIENTE DE BOCA ANCHA ESTERILIZADO DE 250 mL	V	250 mg	P	REFRIGERAR	N.A.	RECIPIENTE DE VIDRIO ESTERILIZADO
DENSIDAD APARENTE MUESTRA SIN DISTURBAR	N.A	 TUBERÍA DE PVC DE Ø3" CON TAPAS, CON UNA PROFUNDIDAD DE 10 cm, CUBIERTA CON CINTA VINIPEL SE CUBRE LOS EXTREMOS DE CON CARTÓN.		N.A.	P	SIN REFRIGERAR	N.A.	N.A.
PORCENTAJE HUMEDAD	%H	BOLSA PLÁSTICA DE CIERRE HERMÉTICO TRANSPARENTE	P	0,5 kg -1 kg	P	SIN REFRIGERAR	N.A.	PARA EL ANÁLISIS DE ESTE PARÁMETRO ES INDISPENSABLE ENVIAR UNA BOLSA PLÁSTICA DE CIERRE HERMÉTICO ADICIONAL
ACTIVIDAD METANOGENICA (40 días)	N.A	 RECIPIENTE DE VIDRIO DE 250 mL	V	2 kg	P	REFRIGERAR	N.A.	SE DEBE OCUPAR LA CAPACIDAD TOTAL DEL RECIPIENTE CON LA MUESTRA SIN DEJAR ESPACIOS, DEBIDO A LA VOLATIBILIDAD DEL COMPUESTO EN LA MUESTRA.
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS	N.A						N.A.	
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	N.A						N.A.	
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETROLEO DRO	N.A						N.A.	
TOMA DE MUESTRAS DE RESIDUOS - LODOS - BIOSOLIDOS								
TCLP - MERCURIO	Hg	 BOLSA PLÁSTICA DE CIERRE HERMÉTICO TRANSPARENTE INTRODUCIDO EN UN RECIPIENTE PLÁSTICO CON TAPA ROSCA DE COLOR OSCURO PARA EVITAR EL CONTACTO CON LA LUZ.	P	1 kg	P	REFRIGERAR	N.A.	LAS MUESTRAS DEBEN SER TOMADAS CON HERRAMIENTAS PLÁSTICAS.
TCLP - CADMIO	Cd						N.A.	
TCLP - COBRE	Cu						N.A.	
TCLP - CROMO	Cr						N.A.	
TCLP - PLATA	Ag						N.A.	
TCLP - PLOMO	Pb						N.A.	
TCLP - ZINC	Zn						N.A.	
CORROSIVIDAD	CORR						N.A.	
INFLAMABILIDAD	INFL						N.A.	
SULFURO REACTIVO Y CIANURO REACTIVO							N.A.	

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
SALMONELLA SPP	Salmonella spp	BOLSA PLÁSTICA DE CIERRE HERMÉTICO TRANSPARENTE DE CAPACIDAD 500mL Ó 500g INTRODUCIDO EN UN RECIPIENTE PLÁSTICO DE POLIETILENO CON TAPA ROSCA DE COLOR OSCURO PARA EVITAR EL CONTACTO CON LA LUZ.	P	LODOS 500mL BIOSÓLIDOS 500g	P	REFRIGERAR	* RECOGER EN FRASCO DE VIDRIO O PLÁSTICO ESTÉRILES NO TÓXICOS CON TAPAS A PRUEBA DE FUGAS. * RECHAZAR MUESTRAS CONGELADAS. * COLOCAR LAS MUESTRAS DENTRO DE BOLSAS IMPERMEABLES, ELIMINAR EL EXCESO DE AIRE Y SELLAR LAS BOLSAS PARA GARANTIZAR QUE LOS RECIPIENTES PERMANEZCAN SECOS DURANTE EL TRANSPORTE. * TRANSPORTAR A UNA TEMPERATURA EN UN RANGO DE 1 °C A 10 ºC EN NEVERAS PARA GARANTIZAR EL MANTENIMIENTO ADECUADO DE LA TEMPERATURA. * ANALIZAR LO ANTE POSIBLE DESPUÉS DE SU RECOLECCIÓN.	LAS MUESTRAS DEBEN SER TOMADAS CON HERRAMIENTAS PLÁSTICAS. LA EPA EN EL CÓDIGO DE REGULACIONES FEDERALES "AMBIENTALES Y DE TECNOLOGÍA" 40 CFR PARTE 503, ESTABLECE SI EL ANÁLISIS SE INICIA ENTRE: □ 1 Y 6 HORAS DESPUÉS DE LA RECOLECCIÓN, LA MUESTRA DEBE ENFRIARSE INMEDIATAMENTE A TEMPERATURA EN UN RANGO DE 1 A 10 ºC. □ 6 Y 24 HORAS DESPUÉS DE LA RECOLECCIÓN, LA MUESTRA DEBE ENFRIARSE INMEDIATAMENTE A 4ºC. □ EL ANÁLISIS DEBE COMENZAR LO MÁS PRONTO POSIBLE.
HUEVOS DE HELMINTOS SPP	Huevos de Helmintos spp	BOLSA PLÁSTICA DE CIERRE HERMÉTICO TRANSPARENTE DE CAPACIDAD 500mL Ó 500g INTRODUCIDO EN UN RECIPIENTE PLÁSTICO CON TAPA ROSCA DE COLOR OSCURO PARA EVITAR EL CONTACTO CON LA LUZ.	P	LODOS 500mL BIOSÓLIDOS 500g	P	REFRIGERAR	* MANTENER LA MUESTRA A UNA TEMPERATURA DE 4 °C ± 2 C HASTA SU LLEGADA AL LABORATORIO TRANSPORTÁNDOLA EN NEVERAS PARA MANTENER LA CADENA DE FRIO. * A PARTIR DE SU TOMA Y HASTA ANTES DE SER PROCESADA, LA MUESTRA DEBE ESTAR EN REFRIGERACIÓN HASTA SU ANÁLISIS 2 °C A 8°C *PARA EL ANÁLISIS DE HUEVOS DE HELMINTO EL TIEMPO MÁXIMO DE ANÁLISIS ES DE 30 DÍAS. * RECHAZAR MUESTRAS CONGELADAS	LAS MUESTRAS DEBEN SER TOMADAS CON HERRAMIENTAS PLÁSTICAS.

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

LISTADO DE RECIPIENTES Y PRESERVACIÓN PARA TOMA DE MUESTRAS EN CAMPO Y/O ALISTAMIENTO LOGÍSTICO

PARÁMETRO	SIGLA	RECIPIENTE	ENVASES P: PLÁSTICO V: VIDRIO	VOLUMEN MÍNIMO MUESTRA	TIPO DE MUESTRA P: PUNTUAL C: COMPUESTO I: INTEGRADO	PRESERVACIÓN	ALMACENAMIENTO MÁXIMO RECOMENDADO	REGULATORIO
COLIFORMES TERMOTOLERANTES (ANTES FECALES)	Coliformes Termotolerantes (antes fecales)	BOLSA PLÁSTICA DE CIERRE HERMÉTICO TRANSPARENTE DE CAPACIDAD 500mL Ó 500g INTRODUCIDO EN UN RECIPIENTE PLÁSTICO CON TAPA ROSCA DE COLOR OSCURO PARA EVITAR EL CONTACTO CON LA LUZ.	P	LODOS 500mL BIOSÓLIDOS 500 g	P	REFRIGERAR	*RECOGER EN FRASCO DE PLÁSTICO ESTÉRILES NO TÓXICOS CON TAPAS A PRUEBA DE FUGAS. * RECHAZAR MUESTRAS CONGELADAS. *COLOCAR LAS MUESTRAS DENTRO DE BOLSAS IMPERMEABLES, ELIMINAR EL EXCESO DE AIRE Y SELLAR LAS BOLSAS PARA GARANTIZAR QUE LOS RECIPIENTES PERMANEZCAN SECOS DURANTE EL TRANSPORTE. *TRANSPORTAR A UNA TEMPERATURA EN UN RANGO DE 1 °C A 10 °C EN NEVERAS PARA GARANTIZAR EL MANTENIMIENTO ADECUADO DE LA TEMPERATURA. * ANALIZAR LO ANTE POSIBLE DESPUÉS DE SU RECOLECCIÓN.	LAS MUESTRAS DEBEN SER TOMADAS CON HERRAMIENTAS PLÁSTICAS.
BACTERIÓFAGOS	Bacteriófagos	BOLSA PLÁSTICA DE CIERRE HERMÉTICO TRANSPARENTE DE CAPACIDAD 500mL Ó 500g INTRODUCIDO EN UN RECIPIENTE PLÁSTICO CON TAPA ROSCA DE COLOR OSCURO PARA EVITAR EL CONTACTO CON LA LUZ.	P	LODOS 500 mL BIOSÓLIDOS 500 g	P	REFRIGERAR	SE TRANSPORTAN EN CADENA DE FRIO <10°C. * LAS MUESTRAS DEBEN SER ALMACENADAS A UNA TEMPERATURA EN UN RANGO DE 2°C A 8° C.	LAS MUESTRAS DEBEN SER TOMADAS CON HERRAMIENTAS PLÁSTICAS. LA EPA EN EL CÓDIGO DE REGULACIONES FEDERALES “AMBIENTALES Y DE TECNOLOGÍA” 40 CFR PARTE 503, ESTABLECE SI EL ANÁLISIS SE INICIA ENTRE: * EL ANÁLISIS DEBE COMENZAR LO MÁS PRONTO POSIBLE. * ANTES DE SU ANÁLISIS LAS MUESTRAS SE DEBEN DEJAR A TEMPERATURA AMBIENTE. * MUESTRAS DE LOTE QUE NO SE PUEDEN ANALIZAR DENTRO DE LAS 24 HORAS DESDE LA TOMA DE LA MUESTRA DEBE CONGELARSE A -70 °C; DE LO CONTRARIO, DEBEN MANTENERSE A 4 °C HASTA SU PROCESAMIENTO.

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

INFORMACIÓN CARACTERIZACIÓN MUESTRAS TRAÍDAS POR EL CLIENTE

CÓDIGO DE MUESTRA (ANQ):		COTIZACIÓN No.	

INFORMACIÓN DEL CLIENTE (DATOS DE FACTURACIÓN)

EMPRESA: _____ CONTACTO: _____

DIRECCIÓN: _____ TELÉFONO: _____

MUNICIPIO / DEPARTAMENTO: CORREO:

INFORME DE RESULTADOS A NOMBRE DE: (si es la misma información anterior omita diligenciar esta parte)

EMPRESA: _____ CONTACTO: _____

DIRECCIÓN: _____ TELÉFONO: _____

CORREO:

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS

MUNICIPIO / DEPARTAMENTO:

CÓDIGO ANALQUIM	LUGAR DE TOMA (Nombre del lugar de toma de muestra y dirección opcional)	PUNTO DE CAPTACIÓN - COORDENADAS (ej.: grifo, tanque, pozo.. etc.)	TIPO DE MUESTRA	FECHA DE TOMA (aaaa-mm-dd)	HORA DE TOMA	PARÁMETROS	ENVASE - PRESERVANTE							
							Plástico 1 L	Frasco vidrio boca ancha 2 L	Frasco vidrio ambar 500 mL	Frasco vidrio ambar 250 mL	Frasco esteril	Envase plástico	Bolsa	Otro:

TIPOS DE MUESTRA - CONVENCIONES

Agua potable **AT(P)**	Agua cruda **AC**	Agua superficial **ASUP**	Agua subterránea **ASUB**	Agua residual doméstica **ARD**
Calidad del aire **AIRE**	Aire-Fuentes fijas **FF**	Producto **PROD**	Especial **ESP**	Agua residual no doméstica **ARND**
Sedimento **SEDI**	Suelo **SUE**	Residuo **RES**	Biosólido **BIOSOL**	Lodo **LODO**

ENVIO DE LAS MUESTRAS

TIPO DE ENVÍO: Correo Certificado ☐ Personalmente ☐ Responsable de traer la(s) muestra(s): _____

REFRIGERADO: SI ☐ NO ☐ **Nº total de recipientes:** ☐

¿APLICA DESCARGO DE RESPONSABILIDAD? SI ☐ NO ☐ **Razón:** _____

NOMBRE- ACEPTACIÓN DEL CLIENTE: _____

NOTA: ANALQUIM LTDA NO SE HACE RESPONSABLE POR LAS MUESTRAS TOMADAS POR EL CLIENTE. CUANDO EL CLIENTE ENVÍA LA ORDEN DE COMPRA O TRAE LAS MUESTRAS AL LABORATORIO SE DA POR ENTENDIDO QUE REVISÓ, VERIFICÓ Y ACEPTÓ LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO COTIZADO.

RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS (Espacio exclusivo del laboratorio)

FECHA Y HORA RECEPCION DE LA MUESTRA (aaaa-mm-dd): **T °C Conservación - T °C Corregida:** **Cumple:** **SI** ☐ **NO** ☐

DOCUMENTOS ANEXOS: _____

NOMBRE RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN:

www.analquim.com

OFERTA COMERCIAL

20
25

ANALQUIM LTDA.

SOMOS EL LENGUAJE
DE LA CALIDAD AMBIENTAL

ANALQUIM LTDA.
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
16-LAB-047

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1171-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

Cliente	
Empresa	GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S
NIT	901.013.753-2
Atención	Julian Delgado
Teléfono	314 331 8951 | 320 815 6987 | 350 529 3796
e-mail	gardel.sa.sas@gmail.com
Dirección	
Ciudad - Departamento	Bogotá D.C. - Bogotá D.C.

Facturar a

En respuesta a su solicitud, me complace ofrecerle los siguientes servicios:

ANÁLISIS DE AGUA TRATADA (POTABLE) Y AGUA CRUDA (POTABILIZAR)

CA*	Ensayo	Técnica analítica	Método	Límite de cuantificación	Unidad	Cantidad	¥ No. Pruebas	Valor unitario	Valor total
	GENERALES								
a.o	Determinación de Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B. 24th edition, 2023	6,0	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.o	Determinación de Carbono Orgánico Total	Combustión	SM 5310 B. 24th edition, 2023	1,65	mg COT/L	1	N.A.	$ 90.750	$ 90.750
a.o	Determinación de Cloro Residual	Volumetría	SM 4500-Cl F 24th edition, 2023	0,3	mg Cl_2/L	1		$ 12.650	$ 12.650
a.o	Determinación de Color Aparente	Comparación Cualitativa	SM 2120 B. 24th edition, 2023	5	UPC	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
*	Conductividad	Método de Laboratorio	SM 2510 B (Ed.23rd)	N.A.	µS/cm	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.o	Determinación de Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C. 24th edition, 2023	4	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
*	Olor y Sabor	Cualitativa	-	N.A.	Aceptable / No aceptable	1	N.A.	$ 4.400	$ 4.400
	PESTICIDAS ORGANOCLORADOS					**1**	**N.A.**	**$ 418.000**	$ 418.000
*	• 4,4´-DDD	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		
*	• 4,4´-DDE	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		
*	• 4,4´-DDT	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		
*	• Aldrin	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		
*	• cis-Clordano	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		
*	• Dieldrin	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		
*	• Endosulfan I	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		
*	• Endosulfan II	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		
*	• Endosulfan Sulfato	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.		

Cotización ANQ-1171-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

*	• Endrin	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Endrin Aldehido	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Endrin Cetona	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Heptacloro	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Heptacloro Epóxido	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Metoxicloro	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• trans-Clordano	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• α-BHC	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• β-BHC	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• γ-BHC	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• δ-BHC	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8081 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
	PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS					**1**	**N.A.**	**$**	**418.000**	$ 418.000
*	• Bolstar (Sulprofos)	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Clorpirifos	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Coumafos	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Dementon O & S	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Diazinon	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Diclorvos	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Disulfoton	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Estirofos	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			
*	• Etoprophos	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.			

Cotización ANQ-1171-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

*	• Fenclorfos	Extracción Ultrasónica – Cromatografía de Gases/Detector fotométrico de llama modo fosforo (CG/FPD)	EPA 3550 C Revisión 3, febrero 2007 - U.S. EPA 8141 B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Fensulfotion	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Fention	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Forato	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Merfos	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Metil Azinfos	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Metil paratión	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Mevinfos	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Naled	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Ronnel	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Tokution (Protiofos)	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	• Tricloronato	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	US-EPA 3510C Revisión 3, diciembre 1996, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007	0,00001	mg/L	1	N.A.				
*	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B. (Ed.23rd)	N.A.	Unidad de pH	1	N.A.	$	4.840	$	4.840
*	Temperatura	Termómetro	SM 2550 B. (Ed.23rd)	N.A.	°C	1	N.A.	$	3.025	$	3.025
a.o	Determinación de Turbiedad	Nefelometría	SM 2130 B. 24th edition, 2023	0,3	NTU	1	N.A.	$	10.890	$	10.890
	HIDROCARBUROS										
	COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES - (TRIHALOMETANOS)					**1**	**N.A.**	**$**	**242.000**	$	242.000
*	•Bromodiclorometano	Cromatografía de Gases con Detector de Ionización en Llama	U.S. EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014, U.S. EPA 8015 C Modificado, Revisión 3, febrero de 2007	0,10	mg/L	1	N.A.				
*	• Bromoformo	Cromatografía de Gases con Detector de Ionización en Llama	U.S. EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014, U.S. EPA 8015 C Modificado, Revisión 3, febrero de 2007	0,10	mg/L	1	N.A.				
*	•Clorodibromometano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado. Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,1	mg/L	1	N.A.				
*	• Cloroformo	Cromatografía de Gases con Detector de Ionización en Llama	U.S. EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014, U.S. EPA 8015 C Modificado, Revisión 3, febrero de 2007	0,10	mg/L	1	N.A.				
	HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					**1**	**N.A.**	**$**	**363.000**	$	363.000
*	• Acenafteno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				

Cotización ANQ-1171-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

*	• Acenaftileno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Antraceno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Benzo (a) antraceno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Benzo (a) pireno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Benzo (b) fluoranteno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Benzo (k) fluoranteno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Benzo (g.h.i) perileno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Criseno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Dibenzo (a.h) antraceno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Fenantreno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Fluoranteno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Fluoreno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Indeno (1.2.3-cd) pireno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Naftaleno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
*	• Pireno	Extracción Líquido - Líquido en Embudo de Separación - Cromatografía de Gases	EPA 3550 C, Revisión3, febrero 2007 - US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
	COMPUESTOS DE FOSFORO										
a.o	Determinación de Fosfatos	Espectrofotometría	SM 4500- P D. 24th edition, 2023	0,10	mg PO_4^{-3}/L	1	N.A.	$	16.500	$	16.500
	COMPUESTOS DE NITRÓGENO										
a.o	Determinación de Nitratos	Espectrofotometría	SM 4500-NO_3^- B. 24th edition, 2023	1,0	mg NO_3^-/L	1	N.A.	$	17.600	$	17.600
a.o	Determinación de Nitritos	Espectrofotometría	SM 4500-NO_2^- B. 24th edition, 2023	0,05	mg NO_2^-/L	1	N.A.	$	17.600	$	17.600
	IONES										
*	Cianuro Libre y Disociable en Ácido Débil	Cianuro Disociable en Ácido Débil - Colorimétrico	SM 4500–CN- I, E . (Ed.23rd)	0,02	mg CN-/L	1	N.A.	$	66.550	$	66.550
a.o	Determinación de Cloruros	Volumetría	SM 4500-Cl^- B. 24th edition, 2023	2	mg Cl^-/L	1	N.A.	$	16.940	$	16.940
a.o	Determinación de Fluoruros	Electrometría	SM 4500-F^- C. 24th edition, 2023	0,1	mg F^-/L	1	N.A.	$	38.720	$	38.720
a.o	Determinación de Sulfatos	Espectrofotometría	SM 4500-SO_4^{2-} E. 24th edition, 2023	10	mg SO_4^{-2}/L	1	N.A.	$	20.350	$	20.350
	METALES Y METALOIDES										

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1171-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

a.o	Determinación de Aluminio	Espectrofotometría	SM 3500-Al B. 24th edition, 2023	0,05	mg Al/L	1	N.A.	$	25.410	$	25.410
*	Antimonio Total	Digestión asistida por microondas. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito	SM 3030K Modificado - SM 3113 B	0,01	mg Sb/L	1	N.A.	$	49.500	$	49.500
*	Arsénico Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3114 C. SM 23rd ed 2017	0,005	mg/L	1	N.A.	$	49.500	$	49.500
*	Bario Total	Digestión asistida por microondas. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito	SM 3030K Modificado - SM 3113 B	0,010	mg Ba/L	1	N.A.	$	49.500	$	49.500
*	Cadmio	Digestión asistida con microondas/ Espectrometría de absorción atómica con llama directa Aire -Acetileno	SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B (Ed.23rd)	0,003	mg Cd/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
a.o	Determinación de Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B. 24th edition, 2023	1,6	mg Ca/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
*	Cobre Total	Digestión asistida con microondas, Espectrometría de absorción atómica con llama directa Aire -Acetileno	SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B (Ed.23rd)	0,05	mg Cu/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
*	Cromo Total	Digestión asistida por microondas. Espectrometría de Absorción Atómica por Horno de Grafito	SM 3030K Modificado - SM 3113 B	0,0020	mg Cr/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
a.o	Determinación de metales totales: Hierro	Espectrofotometría de absorción atómica	Extracción: Metales en agua-digestión horno microondas modificado., ANQ-ME019-3 versión 4 (2023-06-01). Determinación: SM 3111 B. 24th edition, 2023	0,10	mg Fe/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
a.o	Determinación de Magnesio. Cálculo	Volumetría	SM 3500-Mg B. 24th edition, 2023	1,46	mg Mg/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
a.o	Determinación de metales totales: Manganeso	Espectrofotometría de absorción atómica	Extracción: Metales en agua-digestión horno microondas modificado., ANQ-ME019-3 versión 4 (2023-06-01). Determinación: SM 3111 B. 24th edition, 2023	0,03	mg Mn/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
*	Mercurio Total	Espectrometría de Absorción Atómica - Vapor frío	SM 3112 B Modificado. (Ed.23rd)	0,001	mg Hg/L	1	N.A.	$	60.500	$	60.500
a.o	Determinación de Molibdeno total	Espectrofotometría de absorción atómica	Extracción: Metales en agua-digestión horno microondas modificado., ANQ-ME019-3 versión 4 (2023-06-01). Determinación: SM 3113 B. 24th edition, 2023	0,01	mg Mo/L	1	N.A.	$	54.550	$	54.550
*	Níquel Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030B, SM 3113B Ed.23 2017	0,02	mg Ni/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
*	Plomo Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,001	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
*	Selenio Total	Digestión Asistida por Microondas – Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción	SM 3030 K (Modificado), SM 3114 C. (Ed.23rd)	0,005	mg Se/L	1	N.A.	$	60.500	$	60.500
a.o	Determinación de metales totales: Zinc	Espectrofotometría de absorción atómica	Extracción: Metales en agua-digestión horno microondas modificado., ANQ-ME019-3 versión 4 (2023-06-01). Determinación: SM 3111 B. 24th edition, 2023	0,02	mg Zn/L	1	N.A.	$	36.300	$	36.300
	MICROBIOLÓGICOS										
*	Bacterias Heterótrofas (Mesófilos)	Filtración por Membrana	SM 9215 D	0	UFC/mL	1	N.A.	$	43.560	$	43.560
a.o	Recuento de Coliformes Totales	Filtración por Membrana	ANQ-ME-035-1 versión 12, 2023-07-10	1	UFC/100mL	1	N.A.	$	43.560	$	43.560

ANALQUIM LTDA.
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
16-LAB-047

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1171-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

a.o	Recuento de *Escherichia Coli*	Filtración por membrana	ANQ-ME-035-1 versión 12, 2023-07-10	1	UFC/100mL	1	N.A.	$	43.560	$ 43.560

Observaciones		
Parámetros contenidos en: Resolución 2115/2007	Subtotal	$ 2.655.555
	Descuento	*$ 398.333*
	Subtotal con descuento	$ 2.257.222

ANÁLISIS DE AGUA TRATADA (POTABLE) Y AGUA CRUDA (POTABILIZAR)

CA*	Ensayo	Técnica analítica	Método	Límite de cuantificación	Unidad	Cantidad	¥ No. Pruebas	Valor unitario	Valor total
	MICROBIOLÓGICOS								
a.o	Detección de *Cryptosporidium spp y Giardia spp*	Filtración, separación inmunomagnética y microscopía de ensayo de inmunofluorescencia (Filtración/IMS/FA)	EPA 1623.1 V:2012	0,1 Ooquistes de *Cryptosporidium* /L 0,1 Quistes de *Giardia* /L	ooquistes/L Quistes/L	1	N.A.	$ 2.889.000	$ 2.889.000

Observaciones		
	Subtotal	$ 2.889.000
	Descuento	*$ 346.680*
	Subtotal con descuento	$ 2.542.320

Costo total		
Servicio de análisis	$	4.799.542
Subtotal	$	4.799.542
Mas IVA (19%)	$	911.913
Total	**$**	**5.711.455**

***Convenciones de acreditación**

a.o En Analquim Ltda. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 16-LAB-047, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017

* Parámetro NO acreditado, realizado por Analquim Ltda.

¥ Esta columna y/o ítem solo aplica a la Matriz Calidad de Aire y Fuentes Fijas

Términos y condiciones

Vigencia

- 30 días calendario. Transcurrido este tiempo el cliente debe solicitar la actualización de la presente cotización.

Forma de pago

- Pago 100% antes de la entrega de resultados. Se factura una vez se verifique el ingreso de las muestras.
- ***Análisis Giardia y Cryptosporidium:*** Primer pago 50% antes de realizar la recepción de la muestra y Segundo Pago 50% antes de la entrega de resultados. Se factura una vez se verifique el ingreso de las muestras.
- Banco de Bogotá Cuenta Corriente No. 075514612 o Banco Davivienda Cuenta Corriente No. 008669998133
  Remitir los soportes de pago con copia al correo cartera@analquim.com y contabilidad@analquim.com

Entrega de resultados

- **Análisis sin Cromatografías: Diez (10) días hábiles** contados a partir de la fecha de recibidas las muestras de agua en el laboratorio.
- **Análisis con Cromatografías: Veinte (20) días hábiles** contados a partir de la fecha de recibidas las muestras en el laboratorio
- El informe de resultados se entregará en medio magnético y serán enviados al correo al cual se envía la cotización dentro de las 24 horas siguientes a la verificación de la recepción del pago total de los servicios establecidos en la presente cotización en nuestras cuentas bancarias referenciadas.

Observaciones Generales

- Analquim Ltda. en el marco de la norma ISO/IEC 17025:2017 para la declaración de conformidad de resultados con respecto a un referente normativo (Ej. Límite máximo permisible), aplica una regla de decisión no binaria que comprende la contabilización de la incertidumbre y la evaluación del nivel de riesgo teniendo como supuesto estadístico una distribución normal estándar. De acuerdo con este cálculo, establece que únicamente existiría cumplimiento normativo asumiendo un nivel de riesgo menor o igual al 30% (probabilidad de conformidad mayor al 70%). Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, esta será aplicada y por tanto debe ser informada al laboratorio.

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1171-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

- Los parámetros de pH, temperatura, cloro residual, oxígeno disuelto se deben medir en campo, según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater the AWWA ed. 23/2017
- **Esta cotización aplica solo para análisis, NO incluye muestreo Ni Informe Técnico, sólo Reporte de Resultados.**
- Los límites de cuantificación para el parámetro *Giardia* y *Cryptosporidium* cumplen con los lineamientos establecidos en la normatividad vigente Resolución 2115 de 2007
- La muestra de *Giardia* y *Cryptosporidium* deben llegar a las instalaciones de Analquim Ltda. antes de que se cumplan las 60 horas desde la toma de la muestra.
- Recuerde que los parámetros deben analizarse antes del tiempo recomendado por el correspondiente método de análisis, contados a partir de la toma de muestra, para que los resultados sean confiables.
- En caso de requerir el envío de sus recipientes por favor indicar los siguientes datos: nombre y número persona de contacto, dirección y ciudad o municipio. Este envío se realizaría pago contra entrega.
- En caso de requerir alguna modificación sobre esta cotización, por favor solicitarla mediante correo electrónico de donde se dió respuesta a su solicitud.
- Será criterio técnico del laboratorio, el método o la técnica que se usará para los parámetros: grasas y aceites, fenoles, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total e hidrocarburos totales dependiendo del contenido de analito en el que llegue la muestra al laboratorio.
- **Analquim Ltda. se compromete a mantener la confidencialidad de la gestión de toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades ejecutadas con el laboratorio y/o de la información proporcionada por el cliente. En caso que el laboratorio sea requerido por la ley o autorizado por los acuerdos legalmente ejecutables para revelar información, ésta será suministrada a las autoridades competentes y se notificará al cliente la información proporcionada, salvo que este prohibido por la ley.**
- Cuando el cliente envía la orden de compra o trae las muestras al laboratorio se da por entendido que revisó, verificó y aceptó las condiciones y especificaciones técnicas del servicio cotizado.
- Analquim Ltda. da cumplimiento a la legislación vigente en materia de protección de datos, en especial la Ley 1581 de 2012 y de acuerdo con su política interna, realiza el tratamiento de sus datos relevantes en relación con la recolección, uso, manejo y transferencia de datos personales. Una vez aceptada esta cotización se autorizará dicho tratamiento por parte del cliente.
- Si la empresa realiza retenciones por favor tenerlas en cuenta al momento del pago. Antes de realizar pagos (anticipos y/o retenciones) por favor verifique que la cotización cumpla con lo solicitado (análisis y muestreo), ya que Analquim Ltda. no se hará responsable de realizar devoluciones de dinero.

Agradecemos la confianza depositada en esta solicitud, quedamos atentos a sus comentarios y cualquier información adicional no dude en contactarnos.

Cordialmente,

Valentina Fernandez
Asesora Comercial
cotizaciones1@analquim.com - Ext.104
Elaboró

Cristian Peñuela
Director Comercial
comercial.matrizaire@analquim.com - Ext.106
Aprobó

Piedad Gamboa Montealegre
Gerente General
gerencia@analquim.com - Ext 815

www.analquim.com

OFERTA COMERCIAL

20
25

ANALQUIM LTDA.

SOMOS EL LENGUAJE
DE LA CALIDAD AMBIENTAL

ANALQUIM LTDA.

IDEAM
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
NTC – ISO / IEC - 17025:2017
Res. No. 107 / 30-01-2024
Res. No. 0322 / 09-04-2024

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 • 310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1170-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

Cliente	
Empresa	GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S
NIT	901.013.753-2
Atención	Julian Delgado
Teléfono	314 331 8951 | 320 815 6987 | 350 529 3796
e-mail	gardel.sa.sas@gmail.com
Dirección	
Ciudad - Departamento	Bogotá D.C. - Bogotá D.C.

Facturar a

En respuesta a su solicitud, me complace ofrecerle los siguientes servicios:

ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL

CA*	Ensayo	Técnica analítica	Método	Límite de cuantificación	Unidad	Cantidad	¥ No. Pruebas	Valor unitario	Valor total
	GENERALES								
a.	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 D. SM 23rd ed 2017	6	mg/L	1	N.A.	$ 65.780	$ 65.780
a.	Acidez	Volumetría	SM 2310 B. SM 23rd ed 2017	6	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B. SM 23rd ed 2017	6	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.	Color Verdadero/Real	Fotometría	ISO 7887 Método B Tercera Edición	-	m^{-1}	1	N.A.	$ 27.940	$ 27.940
	COMPUESTOS SEMIVOLÁTILES FENÓLICOS					**1**	**N.A.**	**$ 352.000**	$ 352.000
a.	• Fenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		
a.	• 2-Clorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		
a.	• 2-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		
a.	• 2,4-Dimetilfenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		
a.	• 2,4-Diclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		
a.	• 4-Cloro-3-Metilfenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		
a.	• 2,4,6-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		
*	• 2,4-Dinitrofenol	Extracción Líquido/Líquido - Cromatografía de Gases con detector de Ionización de Llama (GC/FID),	EPA 3510 C, Rev. 3, diciembre 1996, EPA 8041 A, Rev. 1, noviembre 2007	0,010	mg/L	1	N.A.		
a.	• 4-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		
*	• 4,6-Dinitro-2-metilfenol	Extracción Líquido/Líquido - Cromatografía de Gases con detector de Ionización de Llama (GC/FID),	EPA 3510 C, Rev. 3, diciembre 1996, EPA 8041 A, Rev. 1, noviembre 2007	0,010	mg/L	1	N.A.		
a.	• Pentaclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A (Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 1, Noviembre 2007)	0,002	mg/L	1	N.A.		

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 • 310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1170-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

a.	Demanda Bioquímica De Oxígeno (DBO)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G SM 23rd ed 2017	2	mg/L	1	N.A.	$	53.350	$	53.350
a.	Demanda Química De Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 B. SM 23rd ed 2017	5	mg/L	1	N.A.	$	56.650	$	56.650
a.	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B. SM 23rd ed 2017	4	mg CaCO3/L	1	N.A.	$	12.650	$	12.650
a.	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C. SM 23rd ed 2017	4	mg CaCO3/L	1	N.A.	$	12.650	$	12.650
a.	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, D. SM 23rd ed 2017	0,07	mg/L	1	N.A.	$	66.000	$	66.000
a.	Formaldehido	Colorimétrico con Acetilacetona	Método propio ANQ-ME-105	0,2	mg/L	1	N.A.	$	638.000	$	638.000
*	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B. (Ed.23rd)	N.A.	Unidad de pH	1	N.A.	$	4.840	$	4.840
a.	Determinación in situ Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F. SM 23rd ed 2017	0,1	mL/L	1	N.A.	$	9.680	$	9.680
a.	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D. SM 23rd ed 2017	5	mg/L	1	N.A.	$	20.240	$	20.240
a.	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C. SM 23rd ed 2017	0,07	mg/L	1	N.A.	$	54.450	$	54.450
*	Temperatura	Termómetro	SM 2550 B. (Ed.23rd)	N.A.	°C	1	N.A.	$	3.025	$	3.025
	HIDROCARBUROS										
a.	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Fotometría	Método propio ANQ-ME-104	0,3	mg/L	1	N.A.	$	517.000	$	517.000
	COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES - BTEX					**1**	**N.A.**	**$**	**242.000**	$	242.000
a.	• Benceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C. Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01	mg/L	1	N.A.				
a.	• Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C. Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01	mg/L	1	N.A.				
a.	• m+p-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C. Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01	mg/L	1	N.A.				
a.	• o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C. Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01	mg/L	1	N.A.				
a.	• Tolueno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C. Rev 2, Julio 2014 / Rev 3, Febrero 2007	0,01	mg/L	1	N.A.				
	HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS					**1**	**N.A.**	**$**	**363.000**	$	363.000
a.	• Acenafteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Benzo(a)Pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	•Benzo(b)Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Benzo(g,h,i)Perileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Benzo(k)Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				

Cotización ANQ-1170-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

a.	• Criseno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	•Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Fenantreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Fluoreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Indenol(1,2,3-cd)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Naftaleno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	• Pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100. Rev 3, Diciembre 1996 / Rev 0, Septiembre 1986	0,0025	mg/L	1	N.A.				
a.	Hidrocarburos Totales	Gravimetría	SM 5520 D, F. SM 23rd ed 2017	10	mg/L	1	N.A.	$	75.020	$	75.020
a.	Fósforo Reactivo Total (leído como Ortofosfatos)	Fotometría	SM 4500-P, D. SM 23rd ed 2017	0,03	mg P/L	1	N.A.	$	16.940	$	16.940
a.	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E. SM 23rd ed 2017	0,05	mg P/L	1	N.A.	$	33.000	$	33.000
	COMPUESTOS DE NITRÓGENO										
a.	Nitrato	Fotometría	SM 4500-NO3 - B. SM 23rd ed 2017	0,1	mg N-NO3/L	1	N.A.	$	17.600	$	17.600
a.	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 - B. SM 23rd ed 2017	0,007	mg N-NO2/L	1	N.A.	$	17.600	$	17.600
a.	Nitrógeno Amoniacal	Fotometría	SM 4500-NH3 B, F. SM 23rd ed 2017	0,05	mg/L	1	N.A.	$	21.780	$	21.780
a.	Nitrógeno Total	Cálculo	Análisis de Aguas, J.Rodier Numeral 9.6 (2009)	1,0	mg/L	1	N.A.	$	48.400	$	48.400
	IONES										
a.	Cianuro Total	Fotometría	SM 4500–CN- B, C, E. SM 23rd ed 2017	0,02	mg/L	1	N.A.	$	66.550	$	66.550
a.	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl- B. SM 23rd ed 2017	2	mg/L	1	N.A.	$	16.940	$	16.940
a.	Fluoruro	Electrometría	SM 4500- F- C. SM 23rd ed 2017	0,1	mg/L	1	N.A.	$	38.720	$	38.720
a.	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO4 2- E. SM 23rd ed 2017	10	mg/L	1	N.A.	$	20.350	$	20.350
a.	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S2- C, F. SM 23rd ed 2017	0,8	mg/L	1	N.A.	$	25.410	$	25.410
	METALES Y METALOIDES										
a.	Aluminio Total	Fotometría	SM 3500-Al B. SM 23rd ed 2017	0,05	mg/L	1	N.A.	$	25.410	$	25.410
a.	Antimonio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,01	mg/L	1	N.A.	$	49.500	$	49.500
a.	Arsénico Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3114 C. SM 23rd ed 2017	0,005	mg/L	1	N.A.	$	49.500	$	49.500
a.	Bario Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,01	mg/L	1	N.A.	$	49.500	$	49.500
a.	Berilio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,001	mg/L	1	N.A.	$	49.500	$	49.500
a.	Borato (Boro)	Fotometría	ISO 9390 modificadon1990	0,1	mg/L	1	N.A.	$	35.090	$	35.090

ANALQUIM LTDA.

IDEAM
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
NTC – ISO / IEC - 17025:2017
Res. No. 107 / 30-01-2024
Res. No. 0322 / 09-04-2024

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1170-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

a.	Cadmio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,003	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Cobalto Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,05	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Cobre Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,05	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Cromo Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,04	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Estaño Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,002	mg/L	1	N.A.	$	49.500	$ 49.500
a.	Hierro Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,1	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Litio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,04	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Manganeso Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,03	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Mercurio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B Modificado. SM 23rd ed 2017	0,001	mg/L	1	N.A.	$	60.500	$ 60.500
a.	Molibdeno Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,01	mg/L	1	N.A.	$	54.450	$ 54.450
a.	Níquel Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,05	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Plata Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,002	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Plomo Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,01	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300
a.	Selenio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3114 C. SM 23rd ed 2017	0,005	mg/L	1	N.A.	$	60.500	$ 60.500
b.	Titanio Total	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D. SM 23rd ed 2017	2,50	mg/L	1	N.A.	$	49.500	$ 49.500
a.	Vanadio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,04	mg/L	1	N.A.	$	49.500	$ 49.500
a.	Zinc Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,02	mg/L	1	N.A.	$	36.300	$ 36.300

Observaciones

Parámetros contenidos en: Resolución 631/2015 - Art. 15 Actividad No Contemplada.

Subtotal	$	3.904.615
Descuento	*$*	*585.692*
Subtotal con descuento	$	3.318.923

Costo total		
Servicio de análisis	$	3.318.923
Subtotal	$	3.318.923
Mas IVA (19%)	$	630.595
Total	**$**	**3.949.518**

***Convenciones de acreditación**

a. Parámetro acreditado ante el IDEAM, Resolución 107 de 2024 y Resolución 0322 de 2024
b. Parámetro subcontratado con laboratorio acreditado ante el IDEAM
* Parámetro NO acreditado, realizado por Analquim Ltda.
¥ Esta columna y/o ítem solo aplica a la Matriz Calidad de Aire y Fuentes Fijas

Términos y condiciones

Vigencia

- 30 días calendario. Transcurrido este tiempo el cliente debe solicitar la actualización de la presente cotización.

Forma de pago

- Pago 100% antes de la entrega de resultados. Se factura una vez se verifique el ingreso de las muestras.

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 • 310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1170-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

- Banco de Bogotá Cuenta Corriente No. 075514612 o Banco Davivienda Cuenta Corriente No. 008669998133
  Remitir los soportes de pago con copia al correo cartera@analquim.com y contabilidad@analquim.com

Entrega de resultados

- **Veinticinco (25) días hábiles** contados a partir de la fecha de recibidas las muestras en el laboratorio
- El informe de resultados se entregará en medio magnético y serán enviados al correo al cual se envía la cotización dentro de las 24 horas siguientes a la verificación de la recepción del pago total de los servicios establecidos en la presente cotización en nuestras cuentas bancarias referenciadas.

Observaciones Generales

- Analquim Ltda. en el marco de la norma ISO/IEC 17025:2017 para la declaración de conformidad de resultados con respecto a un referente normativo (Ej. Límite máximo permisible), aplica una regla de decisión no binaria que comprende la contabilización de la incertidumbre y la evaluación del nivel de riesgo teniendo como supuesto estadístico una distribución normal estándar. De acuerdo con este cálculo, establece que únicamente existiría cumplimiento normativo asumiendo un nivel de riesgo menor o igual al 30% (probabilidad de conformidad mayor al 70%). Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, esta será aplicada y por tanto debe ser informada al laboratorio.
- Los parámetros de pH, temperatura, cloro residual, oxígeno disuelto se deben medir en campo, según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater the AWWA ed. 23/2017
- **Esta cotización aplica solo para análisis, NO incluye muestreo Ni Informe Técnico, sólo Reporte de Resultados.**
- Recuerde que los parámetros deben analizarse antes del tiempo recomendado por el correspondiente método de análisis, contados a partir de la toma de muestra, para que los resultados sean confiables.
- En caso de requerir el envío de sus recipientes por favor indicar los siguientes datos: nombre y número persona de contacto, dirección y ciudad o municipio. Este envío se realizaría pago contra entrega.
- En caso de requerir alguna modificación sobre esta cotización, por favor solicitarla mediante correo electrónico de donde se dió respuesta a su solicitud.
- Será criterio técnico del laboratorio, el método o la técnica que se usará para los parámetros: grasas y aceites, fenoles, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total e hidrocarburos totales dependiendo del contenido de analito en el que llegue la muestra al laboratorio.
- **Analquim Ltda. se compromete a mantener la confidencialidad de la gestión de toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades ejecutadas con el laboratorio y/o de la información proporcionada por el cliente. En caso que el laboratorio sea requerido por la ley o autorizado por los acuerdos legalmente ejecutables para revelar información, ésta será suministrada a las autoridades competentes y se notificará al cliente la información proporcionada, salvo que este prohibido por la ley.**
- Cuando el cliente envía la orden de compra o trae las muestras al laboratorio se da por entendido que revisó, verificó y aceptó las condiciones y especificaciones técnicas del servicio cotizado.
- Analquim Ltda. es responsable del trabajo realizado por el subcontratista seleccionado, excepto en el caso que el cliente o la autoridad reglamentaria especifique el subcontratista a utilizar.
- Analquim Ltda. da cumplimiento a la legislación vigente en materia de protección de datos, en especial la Ley 1581 de 2012 y de acuerdo con su política interna, realiza el tratamiento de sus datos relevantes en relación con la recolección, uso, manejo y transferencia de datos personales. Una vez aceptada esta cotización se autorizará dicho tratamiento por parte del cliente.
- Si la empresa realiza retenciones por favor tenerlas en cuenta al momento del pago. Antes de realizar pagos (anticipos y/o retenciones) por favor verifique que la cotización cumpla con lo solicitado (análisis y muestreo), ya que Analquim Ltda. no se hará responsable de realizar devoluciones de dinero.

Agradecemos la confianza depositada en esta solicitud, quedamos atentos a sus comentarios y cualquier información adicional no dude en contactarnos.
Cordialmente,

Valentina Fernandez
Asesora Comercial
cotizaciones1@analquim.com - Ext.104
Elaboró

Cristian Peñuela
Director Comercial
comercial.matrizaire@analquim.com - Ext.106
Aprobó

Piedad Gamboa Montealegre
Gerente General
gerencia@analquim.com - Ext 815

www.analquim.com

OFERTA COMERCIAL

20
25

ANALQUIM LTDA.

SOMOS EL LENGUAJE
DE LA CALIDAD AMBIENTAL

ANALQUIM LTDA.
ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
16-LAB-047

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1172-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

Cliente	
Empresa	GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S
NIT	901.013.753-2
Atención	Julian Delgado
Teléfono	314 331 8951 | 320 815 6987 | 350 529 3796
e-mail	gardel.sa.sas@gmail.com
Dirección	
Ciudad - Departamento	Bogotá D.C. - Bogotá D.C.

Facturar a

En respuesta a su solicitud, me complace ofrecerle los siguientes servicios:

ANÁLISIS DE AGUA TRATADA (PISCINA)

CA*	Ensayo	Técnica analítica	Método	Límite de cuantificación	Unidad	Cantidad	¥ No. Pruebas	Valor unitario	Valor total
	GENERALES								
*	Ácido Cianúrico	Método fotométrico	Método 160- Test acido cianurico Spectroquant	N.A.	mg/L	1	N.A.	$ 50.820	$ 50.820
a.o	Determinación de Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B. 24th edition, 2023	6,0	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.o	Determinación de Cloro Residual	Volumetría	SM 4500-Cl F 24th edition, 2023	0,3	mg Cl_2/L	1		$ 12.650	$ 12.650
a.o	Determinación de Color Aparente	Comparación Cualitativa	SM 2120 B. 24th edition, 2023	5	UPC	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
*	Conductividad	Método de Laboratorio	SM 2510 B (Ed.23rd)	N.A.	µS/cm	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.o	Determinación de Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C. 24th edition, 2023	4	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
*	Olor	Cualitativa	-	N.A.	Aceptable / No aceptable	1	N.A.	$ 4.400	$ 4.400
*	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B. (Ed.23rd)	N.A.	Unidad de pH	1	N.A.	$ 4.840	$ 4.840
*	Temperatura	Termómetro	SM 2550 B. (Ed.23rd)	N.A.	°C	1	N.A.	$ 3.025	$ 3.025
a.o	Determinación de Turbiedad	Nefelometría	SM 2130 B. 24th edition, 2023	0,3	NTU	1	N.A.	$ 10.890	$ 10.890
	COMPUESTOS DE NITRÓGENO								
*	Nitrógeno Amoniacal - Amonio	Destilación Preliminar - Volumétrico	SM 4500-NH3 B, C (Ed.23rd)	1,0	mg -NH4/L	1	N.A.	$ 21.780	$ 21.780
	METALES Y METALOIDES								
a.o	Determinación de Aluminio	Espectrofotometría	SM 3500-Al B. 24th edition, 2023	0,05	mg Al/L	1	N.A.	$ 25.410	$ 25.410
*	Bromo	Método ion selectivo	ASTM D1246-16(2021)e1	0,1	mg Br/L	1	N.A.	$ 101.640	$ 101.640
*	Bromo Libre	Método ion selectivo	ASTM D1246-16(2021)e2	0,1	mg Br/L	1	N.A.	$ 101.640	$ 101.640
*	Cobre Total	Digestión asistida con microondas, Espectrometría de absorción atómica con llama directa Aire -Acetileno	SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B (Ed.23rd)	0,05	mg Cu/L	1	N.A.	$ 36.300	$ 36.300
a.o	Determinación de metales totales: Hierro	Espectrofotometría de absorción atómica	Extracción: Metales en agua-digestión horno microondas modificado., ANQ-ME019-3 versión 4 (2023-06-01). Determinación: SM 3111 B. 24th edition, 2023	0,10	mg Fe/L	1	N.A.	$ 36.300	$ 36.300
*	Plata Total	Digestión asistida con microondas, Espectrometría de absorción atómica con llama directa Aire -Acetileno	SM 3030 K (Modificado) - SM 3111 B (Ed.23rd)	0,04	mg Ag/L	1	N.A.	$ 36.300	$ 36.300
	OTROS PARÁMETROS								

ANALQUIM LTDA.
ISO/IEC 17025:2017
16-LAB-047

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1172-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

*	Índice de Langelier	Cálculo (pH, Temperatura, Dureza total, Alcalinidad total, Sólidos Disueltos Totales)	Cálculo	N.A.	%	1	N.A.	$	15.000	$	15.000
*	Índice de IRAPI	Cálculo (Características microbiológicas, Residual desinfectante, Índice langelier, Físicas y químicas)	Cálculo	N.A.	%	1	N.A.	$	15.000	$	15.000
*	Potencial Redox	Electrométrico	SM 2580 B (Modificado)	N.A.	mV	1	N.A.	$	11.000	$	11.000
	MICROBIOLÓGICOS										
*	Bacterias Heterótrofas	Filtración por Membrana	SM 9215 D 24th ed 2023	1	UFC/100 mL	1	N.A.	$	43.560	$	43.560
a.	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D. SM 24th de 2023	1	UFC/100mL	1	N.A.	$	43.560	$	43.560
a.o	Recuento de *Escherichia Coli*	Filtración por membrana	ANQ-ME-035-1 versión 12, 2023-07-10	1	UFC/100mL	1	N.A.	$	43.560	$	43.560
*	Detección y recuento de *Pseudomonas aeruginosa*	Filtración por Membrana	NTC 5594: 2021	1	UFC/100 mL	1	N.A.	$	43.560	$	43.560

Observaciones

Parámetros contenidos en: Resolución 1618/2010

• *No se incluyen los parámetros:* Transparencia y Material Flotante, dado que solo son realizados in situ por el laboratorio.

Subtotal	$	711.835
Descuento	*$*	*106.775*
Subtotal con descuento	$	605.060

ANÁLISIS DE AGUA TRATADA (PISCINA)

CA*	Ensayo	Técnica analítica	Método	Límite de cuantificación	Unidad	Cantidad	¥ No. Pruebas	Valor unitario	Valor total
	MICROBIOLÓGICOS								
a.o	Detección de *Cryptosporidium spp y Giardia spp*	Filtración, separación inmunomagnética y microscopía de ensayo de inmunofluorescencia (Filtración/IMS/FA)	EPA 1623.1 V:2012	0,1 Ooquistes de *Cryptosporidium* /L 0,1 Quistes de *Giardia* /L	ooquistes/L Quistes/L	1	N.A.	$ 2.889.000	$ 2.889.000

Observaciones

Subtotal	$	2.889.000
Descuento	*$*	*346.680*
Subtotal con descuento	$	2.542.320

Costo total		
Servicio de análisis	$	3.147.380
Subtotal	$	3.147.380
Mas IVA (19%)	$	598.002
Total	**$**	**3.745.382**

***Convenciones de acreditación**

a.o En Analquim Ltda. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 16-LAB-047, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017

* Parámetro NO acreditado, realizado por Analquim Ltda.

¥ Esta columna y/o ítem solo aplica a la Matriz Calidad de Aire y Fuentes Fijas

Términos y condiciones

Vigencia

- 30 días calendario. Transcurrido este tiempo el cliente debe solicitar la actualización de la presente cotización.

Forma de pago

- Pago 100% antes de la entrega de resultados. Se factura una vez se verifique el ingreso de las muestras.
- ***Análisis Giardia y Cryptosporidium:*** Primer pago 50% antes de realizar la recepción de la muestra y Segundo Pago 50% antes de la entrega de resultados. Se factura una vez se verifique el ingreso de las muestras.
- Banco de Bogotá Cuenta Corriente No. 075514612 o Banco Davivienda Cuenta Corriente No. 008669998133
  Remitir los soportes de pago con copia al correo cartera@analquim.com y contabilidad@analquim.com

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1172-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-25

Cotización Base

Entrega de resultados

- **Diez (10) días hábiles** contados a partir de la fecha de recibidas las muestras de agua en el laboratorio.
- El informe de resultados se entregará en medio magnético y serán enviados al correo al cual se envía la cotización dentro de las 24 horas siguientes a la verificación de la recepción del pago total de los servicios establecidos en la presente cotización en nuestras cuentas bancarias referenciadas.

Observaciones Generales

- Analquim Ltda. en el marco de la norma ISO/IEC 17025:2017 para la declaración de conformidad de resultados con respecto a un referente normativo (Ej. Límite máximo permisible), aplica una regla de decisión no binaria que comprende la contabilización de la incertidumbre y la evaluación del nivel de riesgo teniendo como supuesto estadístico una distribución normal estándar. De acuerdo con este cálculo, establece que únicamente existiría cumplimiento normativo asumiendo un nivel de riesgo menor o igual al 30% (probabilidad de conformidad mayor al 70%). Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, esta será aplicada y por tanto debe ser informada al laboratorio.
- Los parámetros de pH, temperatura, cloro residual, oxígeno disuelto se deben medir en campo, según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater the AWWA ed. 23/2017
- **Esta cotización aplica solo para análisis, NO incluye muestreo Ni Informe Técnico, sólo Reporte de Resultados.**
- Los límites de cuantificación para el parámetro *Giardia* y *Cryptosporidium* cumplen con los lineamientos establecidos en la normatividad vigente Resolución 2115 de 2007
- La muestra de *Giardia* y *Cryptosporidium* deben llegar a las instalaciones de Analquim Ltda. antes de que se cumplan las 60 horas desde la toma de la muestra.
- Recuerde que los parámetros deben analizarse antes del tiempo recomendado por el correspondiente método de análisis, contados a partir de la toma de muestra, para que los resultados sean confiables.
- En caso de requerir el envío de sus recipientes por favor indicar los siguientes datos: nombre y número persona de contacto, dirección y ciudad o municipio. Este envío se realizaría pago contra entrega.
- En caso de requerir alguna modificación sobre esta cotización, por favor solicitarla mediante correo electrónico de donde se dió respuesta a su solicitud.
- Será criterio técnico del laboratorio, el método o la técnica que se usará para los parámetros: grasas y aceites, fenoles, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total e hidrocarburos totales dependiendo del contenido de analito en el que llegue la muestra al laboratorio.
- **Analquim Ltda. se compromete a mantener la confidencialidad de la gestión de toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades ejecutadas con el laboratorio y/o de la información proporcionada por el cliente. En caso que el laboratorio sea requerido por la ley o autorizado por los acuerdos legalmente ejecutables para revelar información, ésta será suministrada a las autoridades competentes y se notificará al cliente la información proporcionada, salvo que este prohibido por la ley.**
- Cuando el cliente envía la orden de compra o trae las muestras al laboratorio se da por entendido que revisó, verificó y aceptó las condiciones y especificaciones técnicas del servicio cotizado.
- Analquim Ltda. da cumplimiento a la legislación vigente en materia de protección de datos, en especial la Ley 1581 de 2012 y de acuerdo con su política interna, realiza el tratamiento de sus datos relevantes en relación con la recolección, uso, manejo y transferencia de datos personales. Una vez aceptada esta cotización se autorizará dicho tratamiento por parte del cliente.
- Si la empresa realiza retenciones por favor tenerlas en cuenta al momento del pago. Antes de realizar pagos (anticipos y/o retenciones) por favor verifique que la cotización cumpla con lo solicitado (análisis y muestreo), ya que Analquim Ltda. no se hará responsable de realizar devoluciones de dinero.

Agradecemos la confianza depositada en esta solicitud, quedamos atentos a sus comentarios y cualquier información adicional no dude en contactarnos.
Cordialmente,

Valentina Fernandez
Asesora Comercial
cotizaciones1@analquim.com - Ext.104
Elaboró

Cristian Peñuela
Director Comercial
comercial.matrizaire@analquim.com - Ext.106
Aprobó

Piedad Gamboa Montealegre
Gerente General
gerencia@analquim.com - Ext 815

www.analquim.com

OFERTA COMERCIAL

20
25

ANALQUIM LTDA.

SOMOS EL LENGUAJE
DE LA CALIDAD AMBIENTAL

ANALQUIM LTDA.

IDEAM
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
NTC – ISO / IEC - 17025:2017
Res. No. 107 / 30-01-2024
Res. No. 0322 / 09-04-2024

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1053-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-14

Cliente	
Empresa	GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S
NIT	901.013.753-2
Atención	Julian Delgado
Teléfono	314 331 8951 | 320 815 6987 | 350 529 3796
e-mail	gardel.sa.sas@gmail.com
Dirección	
Ciudad - Departamento	Bogotá D.C. - Bogotá D.C.

Facturar a

En respuesta a su solicitud, me complace ofrecerle los siguientes servicios:

ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL

CA*	Ensayo	Técnica analítica	Método	Límite de cuantificación	Unidad	Cantidad	¥ No. Pruebas	Valor unitario	Valor total
	GENERALES								
a.	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 D. SM 23rd ed 2017	6	mg/L	1	N.A.	$ 65.780	$ 65.780
a.	Acidez	Volumetría	SM 2310 B. SM 23rd ed 2017	6	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B. SM 23rd ed 2017	6	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.	Color Verdadero/Real	Fotometría	ISO 7887 Método B Tercera Edición	-	m^{-1}	1	N.A.	$ 27.940	$ 27.940
a.	Demanda Bioquímica De Oxígeno (DBO)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G SM 23rd ed 2017	2	mg/L	1	N.A.	$ 53.350	$ 53.350
a.	Demanda Química De Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 B. SM 23rd ed 2017	5	mg/L	1	N.A.	$ 56.650	$ 56.650
a.	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B. SM 23rd ed 2017	4	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C. SM 23rd ed 2017	4	mg CaCO3/L	1	N.A.	$ 12.650	$ 12.650
a.	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, D. SM 23rd ed 2017	0,07	mg/L	1	N.A.	$ 66.000	$ 66.000
*	Determinación pH	Electrometría	SM 4500-H+ B. SM 23rd ed 2017	2	Unidad de pH	1	N.A.	$ -	$ -
a.	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F. SM 23rd ed 2017	0,1	mL/L	1	N.A.	$ 9.680	$ 9.680
a.	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D. SM 23rd ed 2017	5	mg/L	1	N.A.	$ 20.240	$ 20.240
a.	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C. SM 23rd ed 2017	0,07	mg/L	1	N.A.	$ 54.450	$ 54.450
*	Determinación Temperatura	Termometría	SM 2550 B. SM 23rd ed 2017	-	°C	1	N.A.	$ -	$ -
	COMPUESTOS DE FOSFORO								
a.	Fósforo Reactivo Total (leído como Ortofosfatos)	Fotometría	SM 4500-P, D. SM 23rd ed 2017	0,03	mg P/L	1	N.A.	$ 16.940	$ 16.940
a.	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E. SM 23rd ed 2017	0,05	mg P/L	1	N.A.	$ 33.000	$ 33.000
	COMPUESTOS DE NITRÓGENO								
a.	Nitrato	Fotometría	SM 4500-NO3 - B. SM 23rd ed 2017	0,1	mg N-NO3/L	1	N.A.	$ 17.600	$ 17.600
a.	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 - B. SM 23rd ed 2017	0,007	mg N-NO2/L	1	N.A.	$ 17.600	$ 17.600
a.	Nitrógeno Amoniacal	Fotometría	SM 4500-NH3 B, F. SM 23rd ed 2017	0,05	mg/L	1	N.A.	$ 21.780	$ 21.780
a.	Nitrógeno Total	Cálculo	Análisis de Aguas, J.Rodier Numeral 9.6 (2009)	1,0	mg/L	1	N.A.	$ 48.400	$ 48.400

ANALQUIM LTDA.

IDEAM
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
NTC – ISO / IEC - 17025:2017
Res. No. 107 / 30-01-2024
Res. No. 0322 / 09-04-2024

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 • 310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1053-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-14

	IONES									
a.	Cianuro Total	Fotometría	SM 4500–CN- B, C, E. SM 23rd ed 2017	0,02	mg/L	1	N.A.	$ 66.550	$	66.550
	METALES Y METALOIDES									
a.	Cadmio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,003	mg/L	1	N.A.	$ 36.300	$	36.300
a.	Cromo Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,04	mg/L	1	N.A.	$ 36.300	$	36.300
a.	Mercurio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B Modificado. SM 23rd ed 2017	0,001	mg/L	1	N.A.	$ 60.500	$	60.500
a.	Plata Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,002	mg/L	1	N.A.	$ 36.300	$	36.300
a.	Plomo Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,01	mg/L	1	N.A.	$ 36.300	$	36.300

Observaciones

Parámetros solicitados conforme a la Resolución 631/2015 - Art. 14 Atención a la Salud Humana - Atención Médica Con y Sin Internación

Subtotal	$	832.260
Descuento	*$*	*83.226*
Subtotal con descuento	$	749.034

Costo total		
Servicio de análisis	$	749.034
Subtotal	$	749.034
Mas IVA (19%)	$	142.316
Total	**$**	**891.350**

***Convenciones de acreditación**

a. Parámetro acreditado ante el IDEAM, Resolución 107 de 2024 y Resolución 0322 de 2024
* Parámetro NO acreditado, realizado por Analquim Ltda.
¥ Esta columna y/o ítem solo aplica a la Matriz Calidad de Aire y Fuentes Fijas

Términos y condiciones

Vigencia

- 30 días calendario. Transcurrido este tiempo el cliente debe solicitar la actualización de la presente cotización.

Forma de pago

- Primer pago 50% antes de realizar la recepción de la muestra y Segundo Pago 50% antes de la entrega de resultados. Se factura una vez se verifique el ingreso del primer pago.
- Banco de Bogotá Cuenta Corriente No. 075514612 o Banco Davivienda Cuenta Corriente No. 008669998133
  Remitir los soportes de pago con copia al correo cartera@analquim.com y contabilidad@analquim.com

Entrega de resultados

- **Quince (15) días hábiles** contados a partir de la fecha de recibidas las muestras de agua en el laboratorio.
- El informe de resultados se entregará en medio magnético y serán enviados al correo al cual se envía la cotización dentro de las 24 horas siguientes a la verificación de la recepción del pago total de los servicios establecidos en la presente cotización en nuestras cuentas bancarias referenciadas.

Observaciones Generales

- Analquim Ltda. en el marco de la norma ISO/IEC 17025:2017 para la declaración de conformidad de resultados con respecto a un referente normativo (Ej. Límite máximo permisible), aplica una regla de decisión no binaria que comprende la contabilización de la incertidumbre y la evaluación del nivel de riesgo teniendo como supuesto estadístico una distribución normal estándar. De acuerdo con este cálculo, establece que únicamente existiría cumplimiento normativo asumiendo un nivel de riesgo menor o igual al 30% (probabilidad de conformidad mayor al 70%). Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, esta será aplicada y por tanto debe ser informada al laboratorio.
- Los parámetros de pH, temperatura, cloro residual, oxígeno disuelto se deben medir en campo, según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater the AWWA ed. 23/2017
- **Esta cotización aplica solo para análisis, NO incluye muestreo Ni Informe Técnico, sólo Reporte de Resultados.**

www.analquim.com Bogotá D.C - Colombia
Sede Laboratorio Carrera 25 No. 73-60/66
Sede Administrativa Carrera 27 No. 73-77
Celular 315-7718638 • 311-8717330 •
310-8836148 PBX: (601-7450241
NIT 830.055.841-5

Cotización ANQ-1053-25 V.01

Bogotá D.C., 2025-03-14

- Recuerde que los parámetros deben analizarse antes del tiempo recomendado por el correspondiente método de análisis, contados a partir de la toma de muestra, para que los resultados sean confiables.
- En caso de requerir el envío de sus recipientes por favor indicar los siguientes datos: nombre y número persona de contacto, dirección y ciudad o municipio. Este envío se realizaría pago contra entrega.
- En caso de requerir alguna modificación sobre esta cotización, por favor solicitarla mediante correo electrónico de donde se dió respuesta a su solicitud.
- Será criterio técnico del laboratorio, el método o la técnica que se usará para los parámetros: grasas y aceites, fenoles, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total e hidrocarburos totales dependiendo del contenido de analito en el que llegue la muestra al laboratorio.
- **Analquim Ltda. se compromete a mantener la confidencialidad de la gestión de toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades ejecutadas con el laboratorio y/o de la información proporcionada por el cliente. En caso que el laboratorio sea requerido por la ley o autorizado por los acuerdos legalmente ejecutables para revelar información, ésta será suministrada a las autoridades competentes y se notificará al cliente la información proporcionada, salvo que este prohibido por la ley.**
- Cuando el cliente envía la orden de compra o trae las muestras al laboratorio se da por entendido que revisó, verificó y aceptó las condiciones y especificaciones técnicas del servicio cotizado.
- Analquim Ltda. da cumplimiento a la legislación vigente en materia de protección de datos, en especial la Ley 1581 de 2012 y de acuerdo con su política interna, realiza el tratamiento de sus datos relevantes en relación con la recolección, uso, manejo y transferencia de datos personales. Una vez aceptada esta cotización se autorizará dicho tratamiento por parte del cliente.
- Si la empresa realiza retenciones por favor tenerlas en cuenta al momento del pago. Antes de realizar pagos (anticipos y/o retenciones) por favor verifique que la cotización cumpla con lo solicitado (análisis y muestreo), ya que Analquim Ltda. no se hará responsable de realizar devoluciones de dinero.

Agradecemos la confianza depositada en esta solicitud, quedamos atentos a sus comentarios y cualquier información adicional no dude en contactarnos.

Cordialmente,

Valentina Fernandez
Asesora Comercial
cotizaciones1@analquim.com - Ext.104
Elaboró

Cristian Peñuela
Director Comercial
comercial.matrizaire@analquim.com - Ext.106
Aprobó

Piedad Gamboa Montealegre
Gerente General
gerencia@analquim.com - Ext 815

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000172 DE 2022

(-4 FEB 2022)

Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007 y,

CONSIDERANDO

Que el artículo 49 de la Constitución Política determina, entre otros aspectos, que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Así mismo, establece que toda persona tiene el deber de procurar el cuidado de su salud y de su comunidad.

Que el numeral 1 del artículo 42 de la Ley 715 de 2001 establece que le corresponde a la Nación formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector salud.

Que de acuerdo con los numerales 1, 5, y 6 del artículo 7 del decreto 1575 de 2007, el Instituto Nacional de Salud (INS) coordinará la Red Nacional de Laboratorios para el Control y la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, y dará orientaciones y directrices en esta área a los laboratorios públicos y privados, para que realicen o presten el servicio de análisis físicos, químicos y microbiológicos y realizar la coordinación del Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Agua Potable (PICCAP).

Que el numeral 10 del artículo 8 del referido Decreto, establece dentro de las responsabilidades de las secretarías departamentales, distritales y municipales de salud, la de realizar inspección, vigilancia y control a los laboratorios que realizan análisis físicos, químicos y microbiológico al agua para consumo humano, para verificar el cumplimiento de los numerales 1, 2 y 4 del artículo 27 del precitado decreto, lo cual se adelanta a través de visitas sanitarias y se materializa con las actas de visita, que incluyen de manera detallada la información de los laboratorios y del funcionario que adelanta la visita. Corresponde, igualmente, a dichas secretarías remitir la información recaudada a este Ministerio en los términos y los plazos que se señalen para el efecto.

Que el 8 de junio de 2020, este Ministerio solicitó formalmente el envío del listado de los laboratorios que cumplen con los requisitos establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y que estén presentes en la jurisdicción, de acuerdo con el proceso de inspección, vigilancia y control (IVC). La solicitud fue realizada a 38 secretarías departamentales y distritales de salud, así: Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Barranquilla, Bogotá, Bolívar, Cartagena de Indias, Boyacá, Caquetá, Casanare, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guanía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Santa Marta, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, Buenaventura, Santiago de Cali, Vaupés y Vichada.

Que el 22 de junio de 2020, el INS, mediante radicado INS222020002400, remitió a este Ministerio el listado de los laboratorios que participaron en el PICCAP del ciclo 2019, como parte de los requisitos que deben cumplir para obtener la autorización emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007.

Que el 27 de julio de 2020 se emitió un segundo requerimiento a Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cesar, Choco, Córdoba, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, San Andrés, Tolima, Vaupés y Vichada. Como resultado de dichas solicitudes se recibió la información por parte de las secretarías de salud de Antioquia, Bogotá, Boyacá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Guaviare, Magdalena, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca, Santiago de Cali, Buenaventura, Guainía, Putumayo, Sucre y Vaupés; sin embargo, Guainía, Putumayo, Sucre y Vaupés informaron que no cuentan con laboratorios para autorizar.

Que de la información recibida por parte de las secretarías de salud que cuentan con laboratorios por autorizar en su territorio, este Ministerio corroboró la existencia de estos en la base de datos del PICCAP, verificando su NIT, razón social y dirección, así como el tipo de ensayos autorizados a realizar. De este análisis, se encontraron inconsistencias, razón por la cual el 26 de noviembre de 2020 este Ministerio extendió una solicitud masiva a la totalidad de secretarías de salud departamentales y distritales para generar la validación de la información que se reporta en el PICCAP, con plazo máximo de entrega el 15 de diciembre del 2020, encontrando que a esta fecha únicamente se cuenta con información verificada de 179 laboratorios pertenecientes a la jurisdicción de 14 de las 38 requeridas.

Que con el fin de generar mayor cobertura a nivel nacional de laboratorios, en el marco de la emergencia sanitaria ocasionada por el SARS-CoV-2 (COVID-19), este Ministerio el 28 de julio de 2021, realizó un último requerimiento a todas las secretarías de salud, teniendo como fecha límite para presentar el informe el día 27 de agosto de 2021, solicitando que reportaran y actualizaran los laboratorios a ser autorizados para realizar los análisis físicos, químicos y microbiológicos de la calidad de agua.

Que, ante este último requerimiento, las 34 secretarías de salud departamentales y distritales en las que se cuenta con laboratorios a ser autorizados, reportaron información de 250 de estos, los cuales cumplen con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007.

Que, en consecuencia, es necesario autorizar a los laboratorios identificados para la realización del análisis físico, químico y microbiológico del agua para consumo humano, de acuerdo con la información suministrada por parte de las secretarias departamentales y distritales de salud y de la remitida por el INS a través del PICCAP.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. ***Autorizar*** los laboratorios relacionados en la siguiente tabla, para que realicen los análisis físicos (F), químicos (Q) y microbiológicos (MB) de agua para el consumo humano. El análisis autorizado para cada laboratorio es aquel que está señalado con una "X" en la columna respectiva.

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

Tabla. Laboratorios autorizados para el análisis físico, químico y microbiológico de agua para consumo humano

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
1	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABA)	Calle 92 # 98-39	X	X	X	Apartadó	ANTIOQUIA
2	Laboratorio QC S.A.S.	Diagonal 101 # 106C-13	X	X	X		
3	Aguascol Arbeláez S.A. E.S.P.	Carrera 4 # 20-32	X	X	X	Caucasia	
4	Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro-Nare (CORNARE)	Carrera 59 # 44-48	X	X	X	El Santuario	
5	Aquavida Laboratorio Proycom S.A.	Carrera 48 # 26 Sur-181 Local 117	X	X	X	Envigado	
6	Laboratorio Agua Santa S.A.S.	Carrera 44 # 38A Sur-30	X	X	X		
7	Empresas Públicas de La Ceja E.S.P.	Calle 19 # 29-45	X	X	X	La Ceja	
8	Empresa de Servicios Públicos de San José de la Marinilla E.S.P.	Calle 36 # 34-101	X	X	X	Marinilla	
9	Acuambiente S.A.	Calle 32E # 75B-27	X	X	X	Medellín	
10	Acuazul Ltda.	Transversal 22 # 65-41	X	X	X		
11	Analtec Laboratorio S.A.S.	Avenida 33 # 74B-146	X	X	X		
12	Bioasiel Laboratorios S.A.S.	Transversal 39A # 70A-34	X	X	X		
13	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA)	Carrera 65 # 44A-32	X	X	X		
14	Empresas Públicas de Medellín (EPM) E.S.P.	Calle 85B # 43-13	X	X	X		
15	Hidroasesores S.A.S.	Carrera 70A # 13-04	X	X	X		
16	Hidroquímica Laboratorio Ambiental S.A.S.	Calle 51A # 81B-08	X	X	X		
17	Laboratorio de Control de Calidad (LACMA), Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia	Carrera 78 # 65-46	X	X	X		
18	Investigaciones Tecnológicas y Científicas S.A.S. AGROLAB	Calle 33 # 76-44	X	X	X		
19	Medicina y Laboratorio Empresarial S.A.S. (MEDIEMPRESA)	Calle 57A # 48-21	X	X	X		
20	Seilam S.A.S.	Carrera 81A # 30AA-10	X	X	X		
21	Tecnimicro Laboratorio de Análisis S.A.S.	Carrera 42 # 10-37	X	X	X		
22	Testlab Laboratorio Análisis de Alimentos y Aguas S.A.S.	Carrera 45D # 60-16	X	X	X		
23	Grupo Diagnóstico y Control de la Contaminación (GDCON), Universidad de Antioquia	Calle 62 # 52-59 Torre 2 Lab. 232 (Siu)	X	X	X		
24	Laboratorio de Estudios Ambientales, Universidad de Antioquia	Calle 67 # 53-108 Bloque 20 Of. 244	X	X	X		
25	Laboratorio de Salud Pública, Universidad de Antioquia	Calle 62 # 52-59 Oficina 122	N/A	N/A	X		
26	Centro de Laboratorios, Universidad de Medellín	Carrera 87 # 30-65 Bloque 3	X	X	X		
27	Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 80 # 65-223 Núcleo Robledo Bloque M7 - 203	X	X	N/A		
28	Laboratorio de Microbiología de Aguas y Alimentos, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 65 # 59A-110 Bloque 11	N/A	N/A	X		
29	Conhydra S.A. E.S.P.	Calle 32F # 63A-117	X	X	X	Rionegro	
30	Omniambiente S.A.S.	Carrera 48 # 60-12	X	X	X		

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
31	Laboratorio de Calidad de Agua, Empresa Municipal de Servicios Públicos de Arauca (Emserpa) E.I.C.E.	Carrera 24 entre Calles 18 y 19, Bloque 3	X	X	X	Arauca	ARAUCA
32	Laboratorio de Suelos Aguas y Foliales. Universidad Nacional de Colombia	Kilómetro 9 Vía a.Tame	X	X	X		
33	Empresa de Servicios Públicos de Arauquita. Alcaldía de Arauquita	Carrera 4 # 3-13	X	X	X	Arauquita	
34	Empresa Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Saravena (ECAAAS) E.S.P.	Calle 30 # 12-06	X	X	X	Saravena	
35	Empresa de Servicios Públicos de Tame (CARIBABARE) E.S.P.	Carrera 18 # 15-38	X	X	X	Tame	
36	Als Life Science Colombia S.A.S.	Carrera 47 # 85-75	N/A	N/A	X	Barranquilla	ATLANTICO
37	AMFAC Laboratorio S.A.S.	Vía 40 # 71-197 Bodega 204	X	X	X		
38	Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.	Carrera 42 # 76-57	X	X	X		
39	Laboratorio Microbiológico Barranquilla S.A.S.	Calle 75 # 72-40 Bodega 1 Parque Empresarial Metrotex	X	X	X		
40	Laboratorio para la Industria y el Medio Ambiente	Carrera 47 # 76-235 Piso 2	X	X	X		
41	Servicios de Ingenieria y Ambiente	Carrera 41 # 73B-72	X	X	X		
42	Sociedad Acueducto Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P.	Carrera 8 Vía 5 Acueducto Distrital	X	X	X		
43	Zonas Costeras S.A.S.	Calle 68 # 44-95	X	X	N/A		
44	Laboratorio Parque Industrial Malambo S.A. (PIMSA)	Kilómetro 3 Vía Malambo a Sabanagrande	X	X	X	Malambo	
45	Acqua Laboratorios S.A.S.	Calle 74 # 71-10 Piso 2	X	X	X	Bogotá	BOGOTÁ, D.C
46	Allchem Cía. Ltda.	Transversal 39 # 20A-72	X	X	X		
47	Als Life Science Colombia S.A.S.	Calle 94B # 56- 45	X	X	X		
48	Ambienciq Ingenieros S.A.S.	Carrera 28 # 75-37	X	X	X		
49	AMC Análisis de ColombiaLtda.	Carrera 28 # 71B - 80	X	X	X		
50	Analquim Ltda.	Carrera 25 # 73-60/66	X	X	X		
51	Anascol S.A.S.	Carrera 72A # 51-64	X	X	X		
52	Asebiol S.A.S.	Calle 84 # 22-39	X	X	X		
53	Asinal S.A.S.	Calle 10 Sur # 41-27	X	X	X		
54	Biopolímeros Industriales Ltda. (BIOPOLAB)	Carrera 18 # 63A-50 Piso 6	X	X	X		
55	Bioquilab Ltda.	Carrera 47A # 91-85	N/A	N/A	X		
56	Biotrends Laboratorios S.A.S.	Calle 64H # 71D-31	X	X	X		
57	Calidad Industrial Microbiología y Asesoria S.A.S.	Calle 148 #17-15	X	X	X		
58	Calidad Microbiológica S.A.S.	Carrera 27C 68-79	X	X	X		
59	Chemical Laboratory S.A.S.	Carrera 21 # 195-50	X	X	X		
60	Confia Control S.A.S	Carrera 63 # 5A-40	X	X	X		
61	Constanza Castillo Herrera	Carrera 9 # 50-20 Consultorio 203	X	X	X		
62	Consultoría y Servicios Ambientales CIAN Ltda.	Carrera 72A # 48-20	X	X	X		
63	Consultoría y Servicios CONOSER Ltda.	Carrera 27B # 70-10	X	X	X		
64	Consultorio y Análisis Ambiental - Cyanam S.A.S	Carrera 70D # 78-21	X	X	N/A		
65	Corporación Integral del Medio Ambiente (CIMA)	Carrera 32 # 8- 93 Sur	X	X	X		
66	Daphnia Ltda.	Carrera 42B # 14-50	X	X	X		
67	Doctor Calderón Asistencia Técnica Agrícola Ltda.	Carrera 20 # 87-81	X	X	X		
68	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Avenida Calle 24 # 37-15	X	X	X		
69	Planta El Dorado, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Vereda El Uval, 1 Km Antes del 1er Túnel a Villavicencio. Planta El Dorado	X	X	N/A		

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
70	Enzipan Laboratorios S.A.	Carrera 53 # 68-52	X	X	X	Bogotá	BOGOTÁ, D.C.
71	Fundación de Asesorías para el Sector Rural Ciudad de Dios (FUNDASES)	Calle 89 # 87A-50 Piso 2 Parque Innovación Social	X	X	X		
72	H2o Es Vida S.A.S.	Diagonal 81G # 76B-34	X	X	X		
73	Instituto de Higiene Ambiental S.A.S.	Calle 25F # 84B-47	X	X	X		
74	Instrumental Service S.A.S.	Carrera 70D # 48 - 23	X	X	X		
75	Labcontrol EU	Calle 143 # 9-21	X	X	X		
76	Laboratorio AGQ Prodycon S.A.S.	Calle 153A # 7H- 72	X	X	X		
77	Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios (LASS)	Carrera 47 # 134A-82	X	X	X		
78	Laboratorio Control de Calidad del Ejército Nacional (LACCE)	Carrera 19 Sur # 6-40	X	X	X		
79	Laboratorio de Análisis de Alimentos y Aguas Procalidad - Roncancio Bareño Gina Milena	Carrera 25 # 50-55 Oficina 101	N/A	N/A	X		
80	Laboratorio de Asesorías Biológicas y Químicas ASBIOQUIM Ltda.	Carrera 74B # 49A-51	X	X	X		
81	Laboratorio Instrumental de Alta Complejidad (LIAC), Universidad De La Salle	Carrera 5 # 59A-44	X	X	X		
82	Laboratorio Quimicontrol Ltda.	Carrera 78J # 40B-52 Sur	X	X	X		
83	Laboratorio Unisalud S.A.S.	Carrera 72B # 9-97	X	X	X		
84	MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental	Carrera 17 # 166-72	X	X	X		
85	MICROLAB Laboratorios y Asesorías S.A.S.	Avenida Boyacá # 49A-21	X	X	X		
86	MK Inversiones Ltda.	Carrera 64 # 5A-28	X	X			
87	NULAB Ltda.	Carrera 16 # 58A-73	X	X	X		
88	Ransa Colombia S.A.S.	Carrera 116 # 22H-31	N/A	N/A	X		
89	SGS Colombia S.A.S.	Carrera 100 # 25C-11 Bodega 3	X	X	X		
90	Soluciones H2o S.A.S.	Calle 44 Sur # 52A-41	X	X	X		
91	Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 30 # 45 -03 Edificio 406, Laboratorio 228	X	X	X		
92	Laboratorio de Aguas de Acualco E.S.P.	Av. Simón Bossa Esquina # 1-01	X	X	X	Arjona	BOLÍVAR
93	Consultorías Ambientales Microbiológicas y Fisicoquímicas (Conamfi) S.A.S.	Santa Mónica Calle 30 # 79-19	X	X	X	Cartagena de Indias	
94	Gestión Analítica S.A.S.	Carretera Mamonal # 1-504	X	X	X		
95	Universidad de San Buenaventura, Laboratorio Control de Calidad de Alimentos	Barrio Ternera Diagonal 9 32a # 32-04	N/A	N/A	X		
96	Laboratorio de Calidad Ambiental, Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE)	Trasversal 52 # 16-190 Bosque Sector Manzanillo, Barrio El Bosque	X	X	X		
97	Laboratorio de Calidad de Agua, Aguas de Cartagena (ACUACAR) S.A. E.S.P.	Trasversal 45 # 26A-160 Barrio Paraguay / Sede Punta Canoa-Anillo Vial, Kilómetro 2 # 201 Punta Canoa	X	X	X		
98	Laboratorio Torres Benedetti S.A.S	Calle 29A # 21A-75 Barrio Manga Callejon Dandy	X	X	X		
99	Laboratorio VO S.A.S.	Boston Calle 32c # 46-34 Local 102 Barrio Boston	X	X	N/A		

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
100	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, Empochiquinquirá E.S.P.	PTAP Terebinto - Vereda Córdoba Bajo	X	X	X	Chiquinquirá	BOYACÁ
101	Analizar Laboratorio Fisicoquímico Ltda.	Carrera 33 # 16-27	X	X	X	Duitama	
102	Laboratorio Central, Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Duitama S.A. E.S.P. (Empoduitama)	Calle 9A # 7-42 Planta El Surba, Barrio El Progreso Sector Guadalupe	X	X	X		
103	Hidrolab S.A.S., Ingeniería y Análisis Ambiental	Calle 1 CW # 34C-160	X	X	X		
104	Laboratorio Análisis Control de Calidad Alimentos y Agua	Carrera 16 # 11-57 Piso 2	X	X	X		
105	Laboratorio de Calidad Ambiental, Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR)	Carrera 5 #10-125	X	X	X	Garagoa	
106	Laboratorio Empresa de Servicios de Nobsa	Barrio Jorge Eliécer Gaitán. PTAP	X	X	X	Nobsa	
107	Empresa de Servicios Públicos Red Vital Paipa S.A. E.S.P.	Carrera 17A # 23A-05	X	X	X	Paipa	
108	Compañía de Servicios Públicos de Sogamoso S.A E.S.P.	PTAP Chacón	X	X	X	Sogamoso	
109	SERVIQUÍMICOS E.U	Carrera 9a # 16-01	X	X	X	Sogamoso	
110	Laboratorio Control Microbiológico Análisis de Alimentos, Aguas y Bebidas S.A.S.	Avenida Norte # 47A-40 Centro Empresarial Centro Norte Oficina 14 Piso 3	X	X	X	Tunja	
111	LABQUÍMICA	Calle 22 # 9-44 Local 3	X	X	X		
112	Veolia Aguas de Tunja S.A. E.S.P.	Carrera 17 Calle 5 Parte Alta Barrio Libertador	X	X	X		
113	ACUATEST S.A.S.	Carrera 25 # 67-104	X	X		Manizales	CALDAS
114	Aguas de Manizales S.A. E.S.P.	Avenida Kevin Ángel # 59-181	X	X	X		
115	Dirección Territorial de Salud de Manizales, Área Ambiental	Carrera 21 # 29-29	X	X	X		
116	Laboratorio de Aguas, Empresa de Servicios de Florencia (SERVAF) S.A. E.S.P.	Carrera 12 # 6-104	X	X	X	Florencia	CAQUETÁ
117	Day Servicios Agrícolas y Ambientales de Colombia S.A.S	Carrera 20 # 15-01	X	X	X	Aguazul	CASANARE
118	Empresa de Servicios Públicos de Tauramena	Carrera 12 # 5-40	X	X	X	Tauramena	
119	AMBITEST S.A.S	Carrera 26 # 21-47	X	X	X	Yopal	
120	INGELABS Laboratorios	Calle 13 # 17-81	X	X	X		
121	Laboratorio de Aguas, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Yopal	Carrera 23 # 32-04	X	X	X		
122	SOLAM S.A.S.	Carrera 23A # 37-129	X	X	N/A		
123	SQR Construcciones y Consultorías S.A.S., Sucursal Aqualim	Carrera 23 # 19-15	X	X	X		
124	Laboratorio de Control de Calidad, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Patía (EMPATIA) E.S.P.	Carrera 1 # 9-12	X	X	N/A	Patía	CAUCA
125	Laboratorio del Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.	Vía Panamericana Piedra Norte Planta El Tablazo	X	X	X	Popayán	
126	Fundación Centro Regional de Análisis Ambiental	Carrera 12 # 18B Bis-11 Urbanización Villa Kela	X	X	X	Santander de Quilichao	
127	Planta de Tratamiento de Agua Potable, Empresa de Servicios Públicos de Santander de Quilichao (Emquilichao) E.S.P.	Calle 2 con Carrera 1 Barrio El Arroyo	X	X	X		
128	Laboratorio Ambiental y de Alimentos Nancy Flórez García	Carrera 15# 33C-72	X	X	X	Valledupar	CESAR
129	Laboratorio de Aguas, Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo	Carrera 1 # 24-37	X	X	X	Quibdó	CHOCÓ

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
	Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ)						
130	AMBIELAB S.A.S.	Calle 23 # 2-31	X	X	X	Montería	CÓRDOBA
131	CECAL Ltda.	Carrera 8 # 41-55	X	X	N/A		
132	Laboratorio de Aguas de Proactiva	PTAP Sierra Chiquita	X	X	X		
133	Bioasegurar Analítica S.A.S.	Kilómetro 1,5 Vía Cajicá a Tabio # 21-62 Local 206	X	X	X	Cajicá	CUNDINAMARCA
134	Biogebuss Technical S.A.S.	Kilómetro 2 Vía Chía a Cajicá Vereda Canelón	X	X	X		
135	TECNIMICRO Laboratorio de Análisis S.A.S.	Carrera 10 # 3-55	N/A	N/A	X	Chía	
136	Mabel Soluciones Hidroquímicas S.A.S.	Transversal 7 # 23-16 Vereda El Altico Finca El Bernal Lote 1	X	X	X	Cogua	
137	HIDROLAB Colombia Ltda.	Kilómetro 25 Autopista Medellín Kilómetro 13 Vía Parcelas de Cota Bodega AEPI 3A	X	X	X	Cota	
138	Empresa Aguas de Facatativá	Carrera 1 Sur Calle 16	X	X	X	Facatativá	
139	Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá (EMSERFUSA) E.S.P.	Avenida Las Palmas # 4-66	X	X	X	Fusagasugá	
140	Aguaslab	Calle 21 # 12- 26 Barrio Sucre	X	X	X	Girardot	
141	Empresa de Aguas de Girardot Ricaurte y La Región (AGUAGYR) S.A. E.S.P.	Calle 16 Carrera 1 Esquina Lato de La Cruz Kilómetro 3 Vía Girardot	X	X	X		
142	Planta Weisner, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Kilómetro 12 Vía Bogotá a La Calera	X	X	X	La Calera	
143	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid	Calle 9 # 7-99	X	X	X	Madrid	
144	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Centro Empresarial Santo Domingo, Manzana C Bodega 13	X	X	X	Mosquera	
145	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Mosquera (EAMOS) E.S.P.	Carrera 1 # 4-12	X	X	X		
146	Empresas Públicas Municipales de Sibaté SCA E.S.P.	Calle 4 # 6A -77 Barrio San Jorge	X	X	X	Sibaté	
147	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Ubaté (EMSERVILLA) S.A. E.S.P.	Carrera 8 # 11-90 Calle del Ayuntamiento, Barrio San José	X	X	X	Villa de San Diego Ubaté	
148	Empresa de Servicios Públicos de Villeta E.S.P.	Barrio El Recreo	X	X	X	Villeta	
149	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de San José del Guaviare (EMPOAGUAS) E.S.P	Calle 19 # 19D-35	X	X	N/A	San José del Guaviare	GUAVIARE
150	Empresas Públicas de Garzón	Calle 7 Carrera 11 Centro Comercial Paseo del Rosario Local 03	X	X	X	Garzón	HUILA
151	Construcsuelos Suministros Ltda.	Carrera 4 # 15-44	X	X	N/A	Neiva	
152	Laboratorio Agroambiental de Suelo y Aguas (LAGSA) S.A.S.	Carrera 5A # 21A-61	X	X	N/A		
153	Laboratorio Agualinsu S.A.S.	Calle 13 # 6-10	X	X	X		
154	Laboratorio Diagnosticamos S.A.S., División Ambiental	Carrera 11 # 7-45	X	X	N/A		
155	AMBILAB S.A.S.	Calle 1A # 4-50	X	X	N/A	Pitalito	
156	Laboratorio K-2 Ingeniería, Sede Albania	Complejo Carbonero El Cerrejón	X	X	X	Albania	LA GUAJIRA
157	Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado S.A. E.S.P.	Carrera 7 # 21-15	X	X	N/A	Riohacha	
158	Operadores de Servicios de La Sierra S.A. E.S.P.	Corregimiento Cordobita	X	X	X	Ciénaga	MAGDALENA
159	Environmental and Water Testing Advisors S.A.S.	Carrera 1C # 23-52 Barrio Bellavista	X	X	X	Santa Marta	

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
160	Empresa de Servicios Públicos del Distrito de Santa Marta (ESSMAR) E.S.P.	Kilómetro 0 Vía Riohacha	X	X	X	Santa Marta	MAGDALENA
161	Laboratorio de Análisis Ambiental del Caribe S.A.S.	Calle 26 # 13-17	X	X	X		
162	Laboratorio Microbiológico y Fisicoquímico de Aguas y Alimentos	Carrera 68 # 28-40	X	X	X		
163	PROQUIMAG S.A.S	Avenida del Libertador # 17-65	X	X	X		
164	Empresa de Servicios Públicos de Acacías (ESPA) E.S.P.	Veredas Las Blancas, Planta Las Blancas	X	X	X	Acacías	META
165	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio	Calle 39 Carrera 20 Barrio La Esmeralda	X	X	X	Villavicencio	
166	Laboratorio Alfampar E.U.	Carrera 38 # 35-15 Barzal	X	X	X		
167	Laboratorio Bios	Calle 33 B # 36-37 Un 102 - Barrio Barzal			X		
168	Laboratorio Tecnoambiental	Transversal 27 # 39E-24. El Emporio	X	X	X		
169	Laboratrio Labconcal Ltda.	Calle 39C # 24A-27 Piso 2. El Emporio	N/A	N/A	X		
170	Laboratorio de Agua de Empopasto S.A. E.S.P.	Planta Centenario	X	X	X	San Juan de Pasto	NARIÑO
171	Laboratorio de Análisis Ambiental, Universidad de Mariana	Sede Alvernia Cl. 7 Oe. #35858, Pasto. Nariño	X	X	N/A		
172	Laboratorio de Análisis Químico y Aguas, Universidad de Nariño	Calle 18 # 5D-02 Ciudadela Universitaria Torobajo	X	N/A	X		
173	Laboratorio de Aguas, Laboratorio del Valle S.A.S.	Calle 21 # 30-29 Barrio Las Cuadras	X	X	X		
174	Laboratorio Microbiológico Margie Ojeda	Avenida 0A # 12-05. Segundo Piso	N/A	N/A	X	San José de Cúcuta	NORTE DE SANTANDER
175	MICROLAB del Norte	Calle 7 Norte #2E-26	N/A	N/A	X		
176	Laboratorio de Ensayos de Agua de Aguas Kpital	Avenida 6 #11- 2 Ed San José	X	X	X		
177	Agua de Los Patios S.A. E.S.P.	Avenida. 10 #28-80	X	X	X	Los Patios	
178	Laboratorio de Aguas, Universidad Francisco de Paula Santander	Vía Universidad Francisco de Paula Santander	X	X	X	Ocaña	
179	Adamiuain	Transversal 52 # 3C-03	X	X	X		
180	Empresa de Servicios Públicos de Ocaña	Carrera 33 # 7 A 11	X	X	X		
181	EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.	Carrera. 6 #4-65	X	X	X	Pamplona	
182	Empresas Municipales de Tibú	Carrera 7 vía Barrio Barco	X	X	X	Tibú	
183	Empresas Públicas de Armenia	Avenida Bolívar Carrera 14 # 44N-00	X	X	X	Armenia	QUINDÍO
184	Empresas Públicas del Quindío S.A. E.S.P.	Carrera 14 # 44N-00	X	X	X		
185	Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	Avenida Centenario 44N-15	X	X	X		
186	Asociación de Usuarios de Servicios de Barcelona Quindío E.S.P.	Vereda Calle Larga Planta de Tratamiento	X	X	X	Barcelona	
187	Empresa Multipropósito de Calarcá S.A. E.S.P.	Carrera 16 # 44-210 Barrio Los Tanques	X	X	X	Calarcá	
188	Empresa de Servicios Públicos de Apia	Carrera 9 # 9-12	X	X	X	Apia	RISARALDA
189	Empresas Públicas Municipales de Belén de Umbría	Carrera 11 # 6-91	X	X	X	Belén de Umbría	
190	Compañía de Servicios Públicos Domiciliarios S.A. (ACUASEO)	Carrera 10 Diagonal 69 Esquina, Rincón Estación	X	X	X	Dosquebradas	

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
191	Serviciudad ESP - Laboratorio	Tanque Las Margaritas - Villasantana	X	X	X		RISARALDA
192	Empresa de Servicios Públicos de La Viriginia	Calle 15 # 5A-65	X	X	X	La Virginia	
193	Analtec Laboratorio S.A.S.	Carrera 12 # 1A-27	X	X	X	Pereira	
194	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P.	Vereda Canceles Planta de Tratamiento	X	X	X		
195	Laboratorio Aliscca S.A.S.	Carrera 11 # 40-105	X	X	X		
196	Universidad Tecnológica de Pereira	Carrera 27 # 10-102 Edificio 8 Piso 1 y 2	X	X	X		
197	Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL) E.S.P.	Carrera 15 # 12-11	X	X	X	Santa Rosa de Cabal	
198	Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Barbosa (ESBARBOSA) E.S.P.	Kilómetro 1 Vía Vélez Planta de Tratamiento	X	X	X	Barbosa	SANTANDER
199	Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P., Laboratorio Control de Calidad de Agua	Planta de Tratamiento Carretera Nacional Vía El Bostón	X	X	X	Barrancabermeja	
200	Laboratorio de Análisis y Servicios Técnicos S.A.S. (LASANTEC)	Carrera 34A #61-90	X	X	X		
201	Control y Gestión Ambiental S.A.S.	Calle 12 # 16-40	X	X	X	Bucaramanga	
202	INOQUALAB S.A.S.	Carrera 22 # 35-48 local 224	X	X	X		
203	Laboratorio Bacteriológico de Alimentos - LABALIME S.A.S.	Calle 33 # 20-29 Piso 2	X	X	X		
204	Laboratorio Químico de Consultas Industriales	Carrera 27 con Calle 9 UIS Ciudad Universitaria	X	X	X		
205	Laboratorio de Control de Calidad Aguas, Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.	Carretera a Pamplona Vía La Malaña Kilómetro 1	X	X	X		
206	PSL Proanalisis Ltda.	Carrera 14 # 55 -18	X	X	X		
207	Quimiproyectos S.A.S.	Carrera 24 # 36-15	X	X	X		
208	SIAMA S.A.S.	Carrera 24 # 36-11	X	X	X		
209	Sistemas Hidráulicos y Sanitarios Ltda.	Carrera 30 #31-35	X	X	X		
210	Bolívar Industrial Ambiental Laboratorios (BIALAB) S.A.S.	Km 3 Vía Guatiguará Vereda Guatiguará - Piedecuesta	X	X	X	Girón	
211	CISLAB-TIP	Autopista a Floridablanca # 22-31 Centro Industrial y Logístico. San Jorge Bodega 11	X	X	N/A		
212	Empresas Públicas Municipales de Málaga (EPMM)	Calle 13 # 6A-5B PTAB Finca Los Tanques	X	X	X	Málaga	
213	Laboratorio de Calidad de Agua, Ruitoque S.A. E.S.P.	PTAP Montañitas Kilómetro 3 Vía Los Ermitaños Vereda El Limonal	X	X	X	Piedecuesta	
214	Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL), Laboratorio de Aguas	Kilómetro 2 Vía San Gil a Charalá	X	X	X	San Gil	
215	Laboratorio de Aguas y Suelos Peñaflor	Kilómetro 3 Vía San Gil-Bucaramanga	X	X	X		
216	Aguas del Socorro S.A. E.S.P.	Kilómetro 1.2 Vía Socorro a Paramo	X	X	X	Socorro	
217	Universidad Libre de Colombia	Campus Universidad, Hacienda Majavita	X	X	X		
218	Laboratorio Físico Químico, Microbiológico (CGAO), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	Transversal 8 # 8A-50	X	X	X	Vélez	

Continuación de la resolución "*Por la cual se autorizan los laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para el consumo humano*"

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
219	Aguas de La Sabana S.A. E.S.P.	Kilómetro 1 Vía Corozal	X	X	X	Sincelejo	SUCRE
220	Empresa de Servicios Púbicos de Chaparral	Vía Aguayo	X	X	X	Chaparral	TOLIMA
221	Laboratorio de Control de Calidad, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Espinal (EAAA) E.S.P.	Calle 9 # 4-50	X	X	X	Espinal	
222	Corporación de Cuencas del Tolima (Corcuencas)	Calle 10 # 3-76 Oficina 303 Edificio Cámara De Comercio	X	X	X	Ibagué	
223	Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado (IBAL) S.A. E.S.P.	Carrera 3 # 1-04	X	X	X		
224	LABORAGUAS S.A.S.	Calle 33 # 4B-41	X	X	X		
225	Laboratorio ACONPIS	Calle 8 #19-83 Edificio Bulevar Locales 7 y 8 Piso 2	X	X	X	Melgar	
226	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, HidroPacífico S.A.S. E.S.P.	Planta Venecia Vereda Venecia Kilómetro 19 Vía Buenaventura Cali	X	X	X	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
227	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, Empresas Municipales de Cartago (EMCARTAGO) E.S.P.	Calle 13 # 5A-35 Piso 2	X	X	X	Cartago	
228	Laboratorio Calidad de Agua, AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.	PTAP Río Nima Vía Principal Corregimiento Barrancas	X	X	X	Palmira	
229	Laboratorio MICROLAB S.A.S.	Avenida 2G Norte # 51N-71	X	X	X	Santiago de Cali	
230	Laboratorio de Alimentos y Similares MICROQUIM S.A.S.	Carrera 28 # 6-88	X	X	N/A		
231	Laboratorio, Análisis Ambiental S.A.S.	Avenida 9A Norte # 10-117	X	X	X		
232	Laboratorio, AGALAB Laboratorio S.A.S.	Calle 2A # 39-25	X	X	X		
233	Laboratorio, AVALQUIMICO S.A.S.	Calle 26 N # 2 Bis-58	X	X	N/A		
234	Laboratorio, Biocenter	Carrera 57 # 2-55	X	X	X		
235	Laboratorio, BIOLAB del Valle S.A.S.	Calle 28A # 24A-94	X	X	X		
236	Laboratorio, Centro Integral de Análisis	Calle 10 # 31- 33	X	X	X		
237	Laboratorio, Chemical Laboratorio S.A.S.	Carrera 56 # 5-180	X	X	X		
238	Laboratorio, ECOQUIMICA Ltda.	Carrera 24 # 9C-21	X	X	N/A		
239	Laboratorio de Agua Potable, Empresas Municipales de Cali (EMCALI) E.I.C.E.	Calle 4 Oeste # 9-00	X	X	X		
240	Hidroambiental Ltda., Laboratorio	Carrera 45 # 5A-24	X	X	X		
241	Hydro Care Laboratorio S.A.S.	Carrera 8 # 78-08	X	X	X		
242	Laboratorio de Aguas, Instituto Cinara (Universidad del Valle)	Calle 75 # 75-00	X	X	X		
243	Laboratorio, SYNLAB Colombia S.A.S.	Calle 22 N# 2N-08	X	X	X		
244	Laboratorio, Universidad Santiago de Cali	Carrera 73 # 2A-80	X	X	X		
245	Laboratorio, Water Technology Eng S.A.S.	Avenida 3 Norte # 49N-62	X	X	N/A		
246	Laboratorio de Microbiología Álvarez Medina S.A.S.	Avenida 2N # 24N-33	N/A	N/A	X		
247	Ingenio Sancarlos S.A.S.	Kilómetro 7 Vía Palomestizo	X	X	X	Tuluá	
248	Laboratorio de Control de Calidad, Centroaguas S.A E.S.P.	Carrera 26 # 27-51	X	X	X		
249	Dbo Ingeniería Lt.	Calle 10 # 29 B-51	X	X	X	Yumbo	
250	Seppca S.A.	Carrera 1D # 20-27	X	X	X	Puerto Carreño	VICHADA

Artículo 2. ***Notificar*** personalmente el contenido de la presente resolución a los representantes legales de los laboratorios relacionados en el artículo anterior o a quien se autorice para tal efecto, advirtiéndole que contra la presente resolución únicamente procede el recurso de reposición de conformidad con el numeral 1 del artículo 74 de la Ley 1437 de 2011.

El recurso será presentado por escrito al correo electrónico pmunoz@minsalud.gov.co, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación por aviso, o a la notificación por aviso, de acuerdo con el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Parágrafo. Si no pudiere hacerse la notificación personal, se procederá conforme a lo dispuesto en el artículo 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo — CPACA.

Artículo 3. ***Comunicar*** el contenido de este acto administrativo a los secretarios de salud departamentales y distritales o la entidad que haga sus veces.

Artículo 4. La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los - 4 FEB 2022

FERNANDO RUIZ GÓMEZ
Ministro de Salud y Protección Social

Aprobó:
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios
Director de Promoción y Prevención
Directora Jurídica

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000229 DE 2024

(19 FEB 2024)

Por la cual se autorizan unos laboratorios para la realización de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007 y,

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política en su artículo 49 determina entre otros aspectos que la atención de la salud y el saneamiento ambiental, son servicios públicos a cargo del Estado. Así mismo, establece que toda persona tiene el deber de procurar el cuidado de su salud y de su comunidad, así mismo, la Ley 715 de 2001 en el numeral 1 del artículo 42 establece que le corresponde a la Nación a través del Ministerio de Salud y Protección Social como ente rector y regulador en el nivel nacional de las acciones de salud, formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector salud.

Que los numerales 1, 5, y 6 del artículo 7 del Decreto 1575 de 2007, establecen que el Instituto Nacional de Salud (INS) coordinará la Red Nacional de Laboratorios para el Control y la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, dará orientaciones y directrices a los laboratorios públicos y privados para que realicen o presten el servicio de análisis físicos, químicos y microbiológicos; así mismo, coordinará el Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Agua Potable (PICCAP) y realizará la correspondiente inscripción de los laboratorios que lo soliciten.

Que el precipitado decreto en el numeral 10 del artículo 8, establece dentro de las responsabilidades de las secretarías departamentales, distritales y municipales de salud, la de realizar inspección, vigilancia y control a los laboratorios que realizan análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano dentro de su jurisdicción, con el fin de verificar el cumplimiento de los numerales 1, 2 y 4 del artículo 27 de la misma norma, lo cual se adelanta a través de visitas sanitarias y se materializa con la respectiva acta, que incluye de manera detallada la información de los laboratorios y del funcionario que adelanta la visita, así mismo, le corresponde a dichas secretarías, remitir la información recaudada a este Ministerio en los términos y los plazos que se señalen para el efecto.

Que el 02 de septiembre de 2022, este Ministerio mediante comunicación masiva solicitó formalmente el envío del listado de los laboratorios que cumplen con los requisitos establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y que estén presentes en la jurisdicción, de acuerdo con el proceso de inspección, vigilancia y control (IVC), dicha solicitud fue realizada a 38 secretarías departamentales y distritales de salud, así: Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Barranquilla, Bogotá, Bolívar, Cartagena de Indias, Boyacá, Caquetá, Casanare, Caldas, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Santa Marta, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, Buenaventura, Santiago de Cali, Vaupés y Vichada; a continuación, se relacionan los radicados asignados a las comunicaciones remitidas a las secretarías de salud departamentales y distritales:

#	Radicado	Departamento	Municipio
1	202221301724281	AMAZONAS	LETICIA
2	202221301724291	ANTIOQUIA	MEDELLÍN
3	202221301724301	ARAUCA	ARAUCA
4	202221301724311	ATLANTICO	BARRANQUILLA
5	202221301724321	ATLANTICO	BARRANQUILLA
6	202221301724341	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.
7	202221301724351	BOLIVAR	CARTAGENA
8	202221301724361	BOLIVAR	CARTAGENA
9	202221301724371	BOYACA	TUNJA
10	202221301724381	CALDAS	MANIZALES
11	202221301724391	CAQUETA	FLORENCIA
12	202221301724401	CASANARE	YOPAL
13	202221301724411	CAUCA	POPAYAN
14	202221301724421	CESAR	VALLEDUPAR
15	202221301724431	CHOCO	QUIBDO
16	202221301724441	CORDOBA	MONTERIA
17	202221301724451	CUNDINAMARCA	BOGOTA D.C.
18	202221301724461	GUAINIA	INIRIDA
19	202221301724471	GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE
20	202221301724491	HUILA	NEIVA
21	202221301724501	LA GUAJIRA	RIOHACHA
22	202221301724511	MAGDALENA	SANTA MARTA
23	202221301724521	MAGDALENA	SANTA MARTA
24	202221301724531	META	VILLAVICENCIO
25	202221301724551	NARIÑO	PASTO
26	202221301724561	NORTE DE SANTANDER	CUCUTA
27	202221301724571	PUTUMAYO	MOCOA
28	202221301724581	QUINDIO	ARMENIA
29	202221301724591	RISARALDA	PEREIRA
30	202221301724601	SAN ANDRES	SAN ANDRES
31	202221301724611	SANTANDER	BUCARAMANGA
32	202221301724621	SUCRE	SINCELEJO
33	202221301724631	TOLIMA	IBAGUE
34	202221301724651	VALLE DEL CAUCA	CALI
35	202221301724661	VAUPES	MITU
36	202221301724671	VICHADA	PUERTO CARREÑO
37	202221301724681	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA
38	202221301724691	VALLE DEL CAUCA	CALI

Que el 23 de febrero de 2022 y el 01 de diciembre de 2022, el INS, mediante radicados INS22022000739 y INS253102022005232 respectivamente, remitió a este Ministerio los listados de los laboratorios que participaron en el PICCAP de los ciclos 2021 y 2022, como parte de los requisitos que deben cumplir para obtener la autorización emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007.

Que de la información recibida por parte de las secretarías de salud que cuentan con laboratorios por autorizar en su territorio, este Ministerio corroboró la existencia de estos en la base de datos del PICCAP, verificando su NIT, razón social y dirección, así como el tipo de análisis físicos, químicos y/o microbiológicos autorizados a realizar.

Que 32 secretarías de salud departamentales y distritales en las que se cuenta con laboratorios a ser autorizados reportaron información de 265 de estos, los cuales cumplen con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 27 del Decreto 1575 de 2007; así mismo, las Secretarías de Amazonas, Guainía, Putumayo, San Andrés, Vaupés y Vichada informaron que no cuentan con laboratorios que cumplan con los requisitos mínimos establecidos en la referida norma. A continuación, se relacionan los radicados asignados a las comunicaciones emitidas por las secretarías de salud departamentales y distritales:

#	Radicado	Departamento
1	202342302242552	AMAZONAS
2	202242302547502 202342301187702 202342302293602	ANTIOQUIA
3	202342301323792	ARAUCA
4	202242302522592 202242302522352 202342301261772 202342302392452	ATLANTICO
5	202242302522592 202242302522352 202342301261772 202342302392452	ATLANTICO (BARRANQUILLA)
6	202242302229272 202342301262082 202342301361242	BOGOTA D.C.
7	202342301346052 202342302328082	BOLIVAR
8	202342301346052 202342302328082 202242302544702	BOLIVAR (CARTAGENA)
9	202342301361222 202342302321342	BOYACA
10	202242302540082	CALDAS
11	202342302244932	CAQUETA
12	202242302546192 202242302512142 202242302449922 202342301959262	CASANARE
13	202242302664532	CAUCA
14	202242302463462 202342300449262	CESAR
15	202242302545072	CHOCO
16	202242302547602 202342301395282 202242302525272	CORDOBA
17	202242302505092 202342302229112 202342302500072	CUNDINAMARCA
18	202242302546012 202242302351702	GUAINIA
19	202342302171992	GUAVIARE

20	202242302544962 202242302544542	HUILA
21	202342302176662	LA GUAJIRA
22	202242301919172	MAGDALENA
23	202242301919172	MAGDALENA (SANTA MARTA)
24	202242302540492 202342300448922	META
25	202242302546442	NARIÑO
26	202342301969392 202342301602762	NORTE DE SANTANDER
27	202242302548822 202242302667392	PUTUMAYO
28	202342302351772 202342302431472 202342302438892	QUINDIO
29	202242402454282 202242302547582	RISARALDA
30	202342302364392	SAN ANDRES
31	202342301472762	SANTANDER
32	202342301337832	SUCRE
33	202242302666982 202342302331062	TOLIMA
34	202242302540792 202342300593602	VALLE DEL CAUCA
35	202242302540262 202342301917932	VALLE DEL CAUCA (BUENAVENTURA)
36	202342302298162 202342302445872	VALLE DEL CAUCA (CALI)
37	202342302270842	VAUPES
38	202342301497522	VICHADA

Que, en consecuencia, es necesario autorizar a los laboratorios identificados para la realización del análisis físico, químico y microbiológico del agua para consumo humano, de acuerdo con la información suministrada por parte de las secretarias departamentales y distritales de salud y de la remitida por el INS a través del PICCAP, las cuales se relacionan en el Documento Técnico consolidación de laboratorios para la realización de análisis físico, químicos y/o microbiológicos de agua para el consumo humano elaborado por la Subdirección de Salud Ambiental de esta cartera Ministerial.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Autorizar a los laboratorios relacionados en la siguiente tabla, para que realicen los análisis físicos (F), químicos (Q) y microbiológicos (MB) de agua para el consumo humano. El análisis autorizado para cada laboratorio es aquel que está señalado con una "X" en la columna respectiva.

Tabla 1. Laboratorios autorizados para el análisis físico, químico y microbiológico de agua para consumo humano

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
1	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABA)	Calle 92 # 98-39	X	X	X	Apartadó	ANTIOQUIA
2	Laboratorio QC S.A.S.	Diagonal 101 # 106C-13	X	X	X		
3	Corporación Universitaria La Sallista - UNILASALLISTA - Centro de Laboratorios	Carrera 51 # 118 Sur 57	X	X	X	Caldas	
4	Aguascol Arbeláez S.A. E.S.P.	Carrera 4 # 20-35	X	X	X	Caucasia	
5	Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro-Nare (CORNARE)	Carrera 59 # 44-48 Autopista Medellín - Bogotá	X	X	X	El Santuario	
6	Aquavida Laboratorio Proycom S.A.	Carrera 48 # 26 sur-181 Local 117	X	X	X	Envigado	
7	Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	Calle 85 B # 43-13	X	X	X	Itagüi	
8	Empresas Públicas de La Ceja E.S.P.	Calle 19 # 29-45	X	X	X	La Ceja	
9	Empresa de Servicios Públicos San José de la Marinilla ESPA E.S.P.	Calle 36 # 34-101	X	X	X	Marinilla	
10	Acuambiente S.A.	Calle 32E # 75B-27	X	X	X	Medellín	
11	Acuazul Ltda.	Transversal 22 # 65-41	X	X	X		
12	Analtec Laboratorio S.A.S.	Avenida 33 # 74B-146	X	X	X		
13	AOXLAB S.A.S	Calle 32 F # 74B-122	X	X	X		
14	Bioasiel Laboratorios S.A.S.	Carrera 83 D # 17-46	X	X	X		
15	BIOTRENDS Laboratorios S.A.S	Calle 48 N°66-38 Oficina 202	N/A	N/A	X		
16	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA)	Carrera 65 # 44A-32	X	X	X		
17	Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	Calle 66C # 34-93	X	X	X		
18	Hidroasesores S.A.S.	Carrera 70A # 13-04	X	X	X		
19	Hidroquímica Laboratorio Ambiental S.A.S.	Calle 51 A # 81 B-08	X	X	X		
20	Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia - LACMA	Carrera 78 # 65-46	X	X	X		

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
21	Medicina y Laboratorio Empresarial S.A.S. (MEDIEMPRESA)	Carrera 43 C # 7D 43	X	X	X		
22	Seilam S.A.S.	Carrera 81A # 30 AA 10	X	X	X		
23	Tecnimicro Laboratorio de Análisis S.A.S.	Carrera 42 # 10-37	X	X	X		
24	Testlab Laboratorio Análisis de Alimentos y Aguas S.A.S.	Carrera 45D # 60-16	X	X	X		
25	Grupo Diagnóstico y Control de la Contaminación (GDCON), Universidad de Antioquia	Calle 62 # 52-59 Torre 2 Lab. 232 (SIU)	X	X	X		
26	Laboratorio de análisis de aguas y gestión ambiental AAGA, Rua Cataño Mónica Alejandra	Carrera 71 # 32 B -112	X	X	X		
27	Laboratorio Ambiental del Grupo de Investigaciones Ambientales GIA, Universidad Pontificia Bolivariana	Circular 1 # 70 - 01 Bloque 11B Sede Laureles Calle 78B # 72A-109 Lab. 501 - Sede Robledo	X	X	X		
28	Laboratorio de Estudios Ambientales, Universidad de Antioquia	Calle 67 # 53-108 Bloque 20 Of. 244	X	X	X	Medellín	
29	Laboratorio de Procesos Químicos Industriales PQI, Universidad de Antioquia	Calle 67 # 53-108 Bloque 18 Of. 419	X	X	N/A		
30	Laboratorio de Salud Pública, Universidad de Antioquia	Calle 62 # 52-59 Oficina 122	N/A	N/A	X		
31	Centro de Laboratorios, Universidad de Medellín	Carrera 87 # 30-65 Bloque 3	X	X	X		
32	Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 80 # 65-223 Bloque M7 - 203	X	X	N/A		
33	Laboratorio de Microbiología de Aguas y Alimentos, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 65 # 59A-110 Bloque 11	N/A	N/A	X		
34	Omniambiente S.A.S.	Carrera 48 # 60-12	X	X	X	Rionegro	
35	Aguas del Páramo de Sonsón S.A.S E.S.P.	Carrera 5 #10-29	X	X	X	Sonsón	
36	Laboratorio Empresas Públicas de Urrao	Calle 29 # 29-57	X	X	X	Urrao	
37	Laboratorio de Calidad de Agua, Empresa Municipal de Servicios Públicos de Arauca Emserpa E.I.C.E. E.S.P.	Carrera 24 entre Calles 18 y 19, Bloque 3	X	X	X	Arauca	ARAUCA

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
38	Laboratorio de Suelos Aguas y Foliales, Universidad Nacional de Colombia	Kilómetro 9 Vía a Tame	X	X	X		
39	Empresa de Servicios Públicos de Arauquita, Alcaldía de Arauquita	Carrera 4 # 3-13	X	X	X	Arauquita	
40	Empresa Comunitaria de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Saravena (ECAAAS) E.S.P.	Calle 30 # 12-06	X	X	X	Saravena	
41	Empresa de Servicios Públicos de Tame (CARIBABARE) E.S.P.	Carrera 18 # 15-38	X	X	X	Tame	
42	Als Life Science Colombia S.A.S.	Carrera 47 # 85-75	N/A	N/A	X	Barranquilla	ATLÁNTICO
43	AMFAC Laboratorio S.A.S.	Vía 40 # 71-197 Bodega 204	X	X	X		
44	Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.	Carrera 42 # 76-157	X	X	X		
45	Laboratorio Microbiológico Barranquilla S.A.S.	Calle 75 # 72-40 Bodega 1 Parque Empresarial Metrotex	X	X	X		
46	Laboratorio para la industria y el medio ambiente S.A.S.	Carrera 47 # 76-235	X	X	X		
47	Servicios de Ingeniería y Ambiente	Carrera 41 # 73B-72	X	X	X		
48	Sociedad Acueducto Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P.	Carrera 8 Vía 5 Acueducto Distrital	X	X	X		
49	Zonas Costeras S.A.S.	Calle 68 # 44-95	X	X	N/A		
50	Laboratorio Parque Industrial Malambo S.A.	Kilómetro 3 Vía Malambo a Sabanagrande	X	X	N/A	Malambo	
51	Acqua Laboratorios S.A.S.	Calle 74 # 71-10 Piso 2	X	X	N/A	Bogotá, D.C.	BOGOTÁ, D.C.
52	Allchem Cía. Ltda.	Transversal 39 # 20A-72	X	X	X		
53	Als Life Sciences Colombia S.A.S.	Calle 94B # 56- 45	X	X	X		
54	Ambienciq Ingenieros S.A.S.	Carrera 28 # 75-37	X	X	X		
55	AMC Análisis de Colombia Ltda.	Carrera 28 # 71B - 80	X	X	X		
56	Analquim Ltda.	Carrera 25 # 73-60/66	X	X	X		
57	Anascol S.A.S.	Carrera 72A # 51-64	X	X	X		
58	Asbioquim Ltda.	Carrera 74B # 49A - 51	X	X	X		
59	Asebiol S.A.S.	Calle 84 # 22-39	X	X	X		
60	Asinal S.A.S.	Calle 10 Sur # 41-27	X	X	X		

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
61	Biopolímeros Industriales S.A.S. (BIOPOLAB)	Carrera 18 # 63A-50 Piso 6	X	X	X		
62	Bioquilab Ltda.	Carrera 47A # 91-85	N/A	N/A	X		
63	Biotrends Laboratorios S.A.S.	Calle 64H # 71D-31	X	X	X		
64	Calidad Industrial Microbiología y Asesoría S.A.S.	Calle 148 # 17 - 15	X	X	X		
65	Calidad Microbiológica S.A.S.	Carrera 27C # 68 - 79	X	X	X		
66	Chemical Laboratory S.A.S.	Carrera 21 # 195-50	X	X	X		
67	Confía Control S.A.S	Carrera 63 # 5A-40	X	X	X		
68	Constanza Castillo Herrera	Carrera 9 # 50-20 Consultorio 203	X	X	X		
69	Consultoría y Análisis Ambiental S.A.S. – CYANAM S.A.S.	Carrera 70D # 78-21	X	X	X		
70	Consultoría y Servicios Ambientales CIAN S.A.S.	Carrera 65 # 5A - 45	X	X	X		
71	Consultoría y Servicios CONOSER Ltda.	Carrera 27B # 70-10	X	X	N/A		
72	Corporación Integral del Medio Ambiente (CIMA)	Carrera 32 # 8-93 Sur	X	X	X		
73	Daphnia Ltda.	Carrera 42B # 14-60	X	X	X		
74	Doctor Calderón Asistencia Técnica Agrícola Ltda.	Carrera 20 # 87-81	X	X	X		
75	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	Avenida Calle 24 # 37-15	X	X	X		
76	Enzipan Laboratorios S.A.	Carrera 53 # 68-52	X	X	X		
77	Fundación de Asesorías para el Sector Rural (FUNDASES)	Calle 89 # 87A-50 Piso 2 Parque Innovación Social	X	X	X		
78	H2O Es Vida S.A.S.	Diagonal 81G # 76B-34	X	X	X		
79	Instituto de Higiene Ambiental S.A.S.	Calle 25F # 84B-47	X	X	X		
80	Labcontrol EU	Calle 143 # 9-21	X	X	X		
81	Laboratorio Ambiental y Servicios Sanitarios (LASS)	Carrera 47 # 134A-82	X	X	X		
82	Laboratorio de Análisis de Alimentos y Aguas Procalidad	Carrera 25 # 50-55 Oficina 101	N/A	N/A	X		
83	Laboratorio Instrumental de Alta Complejidad (LIAC), Universidad De La Salle	Carrera 5 # 59A-44	X	X	X		
84	Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de Colombia	Carrera 30 # 45 -03 Edificio 406, Laboratorio 228	X	X	X		

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
85	Laboratorio Quimicontrol Ltda.	Carrera 78J # 40B-52 Sur	X	X	X		
86	Laboratorio Unidsalud S.A.S.	Carrera 72A # 9-87	X	X	X		
87	Laboratorio AGQ Prodycon S.A.S.	Calle 153A # 7H- 72	X	X	X		
88	MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental	Carrera 17 # 166-72	X	X	X		
89	MICROLAB Laboratorios y Asesorías S.A.S. IMPEGNO	Avenida Boyacá # 49A-21	X	X	X		
90	MK Inversiones Ltda.	Carrera 64 # 5A-28	X	X	N/A		
91	NULAB S.A.S.	Carrera 16 # 58A-73	X	X	X		
92	Ransa Colombia S.A.S.	Carrera 116 # 22H-31	N/A	N/A	X		
93	SGS Colombia	Carrera 100 # 25C-11	X	X	X		
94	Soluciones H2O S.A.S.	Calle 44 Sur # 52A-41	X	X	X		
95	Consultorías Ambientales Microbiológicas y Fisicoquímicas (Conamfi) S.A.S.	Calle 30 # 79-19, Santa Mónica	X	X	X	Cartagena de Indias	BOLÍVAR
96	Gestión Analítica S.A.S.	Carrera 57B # 7C-52, Barrio 20 de Julio	X	X	X		
97	Laboratorio de Servicios Ambientales, Universidad de Cartagena	Carrera 50 # 24-120 Zaragocilla	X	X	N/A		
98	Laboratorio de Calidad de Agua, Aguas de Cartagena (ACUACAR) S.A. E.S.P.	Trasversal 45 # 26A-160	X	X	X		
99	Laboratorio Miguel Torres S.A.S.	Calle 29A # 21A-75 Barrio Manga Callejón Dandy	X	X	X		
100	Laboratorio VO S.A.S.	Calle 32C # 46-34 Local 102, Barrio Boston	X	X	N/A		
101	Laboratorio Biomedical	Calle 10 # 9A-37	X	X	X	Chiquinquirá	BOYACÁ
102	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, Empochiquinquirá E.S.P.	Avenida Carrera 6 # 14-03	X	X	X		
103	Analizar Laboratorio Fisicoquímico Ltda.	Carrera 33 # 16-27	X	X	X	Duitama	
104	Laboratorio Central, Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Duitama S.A. E.S.P. (Empoduitama)	Calle 9A # 7-42	X	X	X		

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
105	Laboratorio Análisis Control de Calidad Alimentos y Agua	Carrera 16 # 11-57 Piso 2	X	X	X		
106	Laboratorio de Calidad Ambiental, Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR)	Carrera 5 #10-125	X	X	X	Garagoa	
107	Laboratorio Empresa de Servicios Públicos de Nobsa S.A. E.S.P.	Carrera 10 No. 6–25, Parque Principal	X	X	N/A	Nobsa	
108	Empresa de Servicios Públicos Red Vital Paipa S.A. E.S.P.	Carrera 17A # 23A-05	X	X	N/A	Paipa	
109	Coservicios S.A. E.S.P.	Carrera 11 # 15-10	N/A	N/A	X	Sogamoso	
110	Serviquímicos	Carrera 9A # 16-01	X	X	X		
111	Alimentos Seguros Laboratorio	Carrera 14 No. 2-104 Piso 2, Barrio Surinama	X	X	X	Tunja	
112	Laboratorio Control Microbiológico Análisis de Alimentos, Aguas y Bebidas S.A.S.	Avenida Norte # 47A-40	X	X	X		
113	Veolia Aguas de Tunja S.A. E.S.P.	Carrera 3 Este # 11-20	X	X	X		
114	Empresa de Obras Sanitarias de Caldas, Empocaldas S.A. E.S.P.	Carrera 8 # 13A-17 Planta de Tratamiento Los Cuervos	X	X	X	Chinchiná	CALDAS
115	ACUATEST S.A.S.	Carrera 25 # 67-104	X	X	N/A	Manizales	
116	Aguas de Manizales S.A. E.S.P.	Avenida Kevin Ángel # 59-181	X	X	X		
117	Laboratorio Agroindustrial Biocalidad	Carrera 23 # 25-61 Edificio Don Pedro Oficina 403-404	N/A	N/A	X		
118	Laboratorio de Servicios Tecnológicos Centro para la Formación Cafetera, SENA Regional Caldas	Km 10 Vía al Magdalena, Manizales	X	X	N/A		
119	Laboratorio del Eje S.A.S.	Carrera 23 # 58A–57 Los Rosales	N/A	N/A	X		
120	Laboratorio Empresa de Servicios de Florencia S.A. E.S.P.	Planta De Tratamiento El Diviso	X	X	X	Florencia	CAQUETÁ
121	Empresa Públicas De Monterrey S.A. E.S.P.	Vereda Tigrana Alta	X	X	X	Monterrey	CASANARE
122	Laboratorio Ambitest S.A.S.	Carrera 26 # 22-47	X	X	X	Yopal	
123	Laboratorio de Aguas, Empresa de Acueducto,	Carrera 23 # 32-04	X	X	X		

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
	Alcantarillado y Aseo Yopal E.I.C.E. E.S.P.						
124	Soluciones Ambientales - Ingenierías S.A.S. SOLAM	Carrera 23A # 37-129	X	X	N/A		
125	Laboratorio Aqualim Sucursal de SQR Construcciones y Consultorías S.A.S.	Carrera 23 # 19-15	X	X	X		
126	Sociedad Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.	Vía Panamericana Piedra Norte Planta El Tablazo	X	X	X	Popayán	CAUCA
127	Laboratorio Ambiental y de Alimentos Nancy Flórez García	Carrera 15 # 13C-72	X	X	X	Valledupar	CESAR
128	Laboratorio de Calidad de Agua Potable – EMDUPAR S.A.	Km 10 Vía al Rincón	X	X	X		
129	Laboratorio Cristal Violeta Agua y Alimentos	Carrera 13 # 18-48	X	X	X		
130	Laboratorio de Aguas, Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ)	Carrera 1 # 22-96	X	X	X	Quibdó	CHOCÓ
131	AMBIELAB S.A.S.	Calle 23 # 2-31	X	X	X	Montería	CÓRDOBA
132	CECAL Ltda.	Carrera 8 # 41-55	X	X	X		
133	Laboratorio de Aguas de La Universidad de Córdoba	Carrera 6 # 77-305 Bloque 39	X	X	N/A		
134	Laboratorio de Agua del Caribe - LAC S.A.S.	Carrera 7A # 64A-42B Los Alcázares	X	X	N/A		
135	Laboratorio de Aguas PROACTIVA	PTAP Sierra Chiquita	X	X	X		
136	Laboratorio de Investigación y Calidad Ambiental LICAM - Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Calle 24 y 27 Avenida Circunvalar	X	X	N/A		
137	Bioasegurar Analítica S.A.S.	Kilómetro 1,5 Vía Cajicá a Tabio # 21-62	X	X	X	Cajicá	CUNDINAMARCA
138	Biogenuss Technical S.A.S.	Kilómetro 2 Vía Chía a Cajicá Vereda Canelón	X	X	N/A		
139	TECNIMICRO Laboratorio de Análisis S.A.S.	Carrera 10 # 3-55	N/A	N/A	X	Chía	
140	Maber Soluciones Hidroquímicas S.A.S.	Vereda El Altico Finca El Bernal	X	X	X	Cogua	
141	Hidrolab Colombia Ltda.	Km 2.5 Vía Parcelas de Cota Km 1.3. Bodega AEPI 3A	X	X	X	Cota	

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
142	Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios - EAF S.A.S. E.S.P.	Carrera 1 Sur Calle 16	X	X	X	Facatativá	
143	Empresa de Servicios Públicos de Fusagasugá (EMSERFUSA) E.S.P.	Avenida Las Palmas # 4-66	X	X	X	Fusagasugá	
144	Aguaslab S.A.S.	Calle 21 # 12-26 Barrio Sucre	X	X	X	Girardot	
145	Salud en tus Manos Ltda.	Carrera 11 # 19-47 Barrio Sucre	X	X	X		
146	ACQUALITY INGENIERIA S.A.S.	Carrera 7A # 32-128	X	X	X		
147	Empresa de Aguas de Girardot, Ricaurte y La Región (ACUAGYR) S.A. E.S.P.	Kilómetro 3 Vía Girardot - Ricaurte	X	X	X		
148	Aguas de la Prosperidad S.A.S. E.S.P.	Calle 10 Sur # 23-61	X	X	N/A	Madrid	
149	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Madrid	Calle 9 # 7-99	X	X	X		
150	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)	Avenida Troncal de Occidente 18-76 Centro Empresarial Santo Domingo MZ C Bodega 13	N/A	N/A	X	Mosquera	
151	Empresa De Acueducto y Alcantarillado de Mosquera (EAMOS) E.S.P.	Carrera 1 # 4-12	X	X	X		
152	LABCON CLD Laboratorio y Consultoría S.A.S.	Km 18 Vía Bogotá Mosquera Parque Agroindustrial de la Sabana Bodega 1 Oficina 202	X	X	X		
153	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Pacho, Cundinamarca S.A. E.S.P.M.P.	Carrera 1 # 7-92 Barrio San José	X	X	X	Pacho	
154	Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A. E.S.P.	PTAP Los Patos	X	X	X	Tocancipá	
155	Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Ubaté (EMSERVILLA) S.A. E.S.P.	Barrio San José Alto	X	X	X	Villa de San Diego de Ubaté	
156	Empresa de Servicios Públicos de Villeta E.S.P.	Barrio El Recreo	X	X	X	Villeta	

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
157	Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Análisis Ambiental - SENA Villeta	Calle 2 # 13-03 Barrio San Rafael	X	X	N/A		
158	Empresas Públicas de Zipaquirá (EPZ) E.S.P.	Vereda Alto de La Cruz Cogua	X	X	X	Zipaquirá	
159	EMPOAGUAS ESP	Calle 19 # 19D - 35	X	X	X	San José del Guaviare	GUAVIARE
160	Laboratorio de Aguas EMPUGAR E.S.P.	Km 1 Vía Garzón - San Rafael	X	X	X	Garzón	HUILA
161	AQUATEKNICA Ltda.	Calle 34 # 26 – 42 Barrio Santa Clara	X	X	X	Neiva	
162	Construcsuelos Suministros Ltda.	Carrera 4 # 15-44	X	X	X		
163	Laboratorio Agualimsu S.A.S.	Calle 13 # 6-10	X	X	X		
164	Laboratorio de Aguas Empresas Públicas de Neiva	Avenida Bunganviles, Planta de Tratamiento El Jardín E.P.N.	X	X	X		
165	Laboratorio Diagnosticamos S.A.S., División Ambiental	Carrera 11 # 7-45 Barrio Altico	X	X	X		
166	AMBILAB S.A.S.	Calle 1A # 4-50 Barrio Trinidad	X	X	X	Pitalito	
167	Empresa de Servicios Públicos de Pitalito (EMPITALITO) E.S.P.	Km. 1 Vía al Batallón Planta de Tratamiento Guatipan	X	X	X		
168	Laboratorio Ambiental K-2 Ingeniería Sede Albania	Complejo Carbonífero El Cerrejón	X	X	X	Albania	LA GUAJIRA
169	AQUALIA Riohacha S.A. E.S.P.	Carrera 7 # 21 - 15	X	X	N/A	Riohacha	
170	Operadores de Servicios de La Sierra S.A.S.	Corregimiento Cordobita Troncal del Caribe No. 13 - 2	X	X	X	Ciénaga	MAGDALENA
171	Empresa de Servicios Públicos del Distrito de Santa Marta (ESSMAR) E.S.P.	Kilómetro 0 Vía Riohacha	X	X	X	Santa Marta	
172	Laboratorio de Análisis Ambiental del Caribe S.A.S.	Calle 26A # 13-17	X	X	X		
173	Laboratorio Microbiológico y Fisicoquímico de Aguas y Alimentos	Calle 26B # 28-40	X	X	X		
174	PROQUIMAG S.A.S.	Avenida del Libertador # 17-95	X	X	X		
175	BIOS Laboratorio S.A.S.	Calle 33B # 36-37	X	X	X	Villavicencio	META

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
176	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio	Calle 48A # 38A-48 Planta La Esmeralda	X	X	X		
177	Laboratorio Análisis de Aguas Amparo Restrepo (ALFAMPAR) S.A.S.	Carrera 38 # 35-15 Barzal	X	X	X		
178	TECNOAMBIENTAL S.A.S.	Transversal 27 # 39E-24 El Emporio	X	X	X		
179	Laboratorio de Control de Calidad de Agua Potable EMPOOBANDO E.S.P.	Carrera 7 Calle 30 Esquina	X	X	X	Ipiales	NARIÑO
180	Laboratorio de Agua de Empopasto S.A. E.S.P.	Planta Centenario	X	X	X	San Juan de Pasto	
181	Laboratorio de Análisis Ambiental, Universidad Mariana	Sede Alvernia a 800m del Hospital San Pedro vía Mapachico	X	X	N/A		
182	Laboratorio de Análisis Químico y Aguas, Universidad de Nariño	Calle 18 # 50-02 Ciudadela Universitaria Torobajo	X	X	N/A		
183	Laboratorios del Valle S.A.S.	Calle 21 # 30-29	X	X	X		
184	Laboratorio Microbiológico Margie Ojeda	Avenida 0A # 12-05. Edificio Ingrid	N/A	N/A	X	San José de Cúcuta	NORTE DE SANTANDER
185	Microlab del Norte	Calle 7 Norte #2E-26	N/A	N/A	X		
186	Laboratorio de Ensayos de Agua de Aguas Kpital Cúcuta	KDX 14 # 6-43 Planta El Pórtico	X	X	X		
187	Agua de Los Patios S.A. E.S.P.	Kilómetro 14 Vía Cúcuta – Pamplona – Los Vados	X	X	X		
188	Aqualia Villa del Rosario S.A.S. E.S.P.	Calle 23N # 12-20 Barrio Gran Colombia	X	X	X		
189	Laboratorio de Aguas, Universidad Francisco de Paula Santander	Campos Elíseos - Vía Los Patios	X	X	X		
190	Adamiuain	Transversal 52 # 3C-03	X	X	X	Ocaña	
191	Empresa de Servicios Públicos de Ocaña	Carrera 33 # 7A 11	X	X	X		
192	Empresa de Servicios Públicos de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.	Carrera 5 # 4-65	X	X	X	Pamplona	
193	Empresas Municipales De Tibú	Carrera 7 # 10 - 35	X	X	X	Tibú	
194	Laboratorio de Ensayo de Calidad de Agua, Empresas Públicas de Armenia E.S.P.	Avenida Bolivar Calle 44 Norte	X	X	X	Armenia	

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
195	LAIMAQ S.A.S.	Calle 9 # 22-82 Piso 2	X	X	N/A		QUINDÍO
196	Asociación de Usuarios de Servicios de Barcelona Quindío E.S.P.	Vereda Calle Larga Kilómetro 2 Vía Barcelona - Calarcá	X	X	X	Calarcá	
197	Laboratorio Ambiental de Empresas Públicas de Calarcá EMCA E.S.P.	Carrera 24 # 39-54	X	X	X		
198	Laboratorio de Ensayo de Calidad de Agua, Empresas Públicas del Quindío S.A. E.S.P.	Carrera 14 # 22-30	X	X	X	La Tebaida	
199	Compañía de Servicios Públicos Domiciliarios S.A. E.S.P. (ACUASEO)	Carrera 15 # 183-131 Villa Carola	X	X	X	Dosquebradas	RISARALDA
200	Serviciudad E.S.P. - Laboratorio	Tanque Las Margaritas - Villasantana	X	X	X		
201	Empresa de Servicios Públicos de La Virginia	Calle 15 # 5A-65	X	X	X	La Virginia	
202	Analtec Laboratorio S.A.S.	Carrera 12 # 1A-27	X	X	X	Pereira	
203	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P.	Vereda Canceles Planta de Tratamiento	X	X	X		
204	Laboratorio Aliscca S.A.S.	Carrera 11 # 40-105 Barrio Mayorca	X	X	X		
205	Universidad Tecnológica de Pereira	Carrera 27 # 10-02 Edificio 8 Piso 1 y 2	X	X	X		
206	Empresa de Obras Sanitarias de Santa Rosa de Cabal (EMPOCABAL) E.S.P.	Carrera 15 # 12-11	X	X	X	Santa Rosa de Cabal	
207	Empresa Municipal de Servicios Públicos Domiciliarios de Barbosa (ESBARBOSA) E.S.P.	Kilómetro 1 Vía Vélez Planta de Tratamiento	X	X	X	Barbosa	SANTANDER
208	Laboratorio Control de Calidad Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	Planta de Tratamiento Carretera Nacional Vía El Bostón	X	X	X	Barrancabermeja	
209	LASERTEC S.A.S.	Carrera 34A # 61-90	X	X	X		
210	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.	Carretera a Pamplona Vía La Malaña Kilómetro 1	X	X	X		
211	Biocontrol Care S.A.S.	Carrera 9 # 42-38	X	X	X		
212	Control y Gestión Ambiental S.A.S.	Calle 12 # 16-40	X	X	X		
213	INOQUALAB S.A.S.	Carrera 22 # 35-48	X	X	X		

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
214	Laboratorio Bacteriológico de Alimentos - LABALIME S.A.S.	Calle 33 # 20-29	X	X	X	Bucaramanga	
215	Laboratorio Químico de Consultas Industriales, Universidad Industrial de Santander	Carrera 27 con Calle 9 Campus Central	X	X	X		
216	PSL Proanalisis Ltda.	Carrera 14 # 55 -18	X	X	X		
217	Quimiproyectos S.A.S.	Carrera 24 # 36-15	X	X	X		
218	SIAMA S.A.S.	Carrera 24 # 36-11	X	X	X		
219	Sistemas Hidráulicos y Sanitarios Ltda.	Carrera 30 # 31-35	X	X	X		
220	CISLAB-TIP	Autopista a Floridablanca # 22-31 Centro Industrial y Logístico San Jorge Bodega 11	X	X	N/A	Girón	
221	Empresas Públicas Municipales de Málaga (EPM)	Calle 13 # 6A-58 PTAB Finca Los Tanques	X	X	X	Málaga	
222	Bolívar Industrial Ambiental Laboratorios S.A.S.	Kilómetro 3 Vía Guatiguará, Vereda Guatiguará Piedecuesta Contiguo a Postobón	X	X	X	Piedecuesta	
223	Instituto Técnico para el Desarrollo Rural	Kilómetro 3 Vía San Gil a Bucaramanga	X	X	X	San Gil	
224	Laboratorio de Aguas, Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL)	Kilómetro 2 Vía San Gil a Charalá	X	X	X		
225	Aguas del Socorro S.A. E.S.P.	Kilómetro 1.2 Vía Socorro a Paramo	X	X	X	Socorro	
226	Laboratorio de Aguas, Corporación Universidad Libre de Colombia	Campus Universidad, Hacienda Majavita	X	X	X		
227	Laboratorio Físico Químico, Microbiológico, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	Transversal 8 # 8A-50	X	X	X	Vélez	
228	Aguas de La Sabana S.A. E.S.P.	Carretera Troncal Km 1 Vía Sincelejo a Corozal	X	X	X	Sincelejo	SUCRE
229	Empresa de Servicios Púbicos de Chaparral	Calle 10 # 9-63	X	X	X	Chaparral	TOLIMA
230	Laboratorio de Control de Calidad, Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Espinal (EAAA) E.S.P.	Carrera 6 # 7-80	X	X	X	Espinal	
231	ACQUA Y VIDA	Carrera 4G # 38A-01 Barrio Magisterio	X	X	X		

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
232	Corporación de Cuencas del Tolima (Corcuencas)	Calle 10 # 3-76 Oficina 303	X	X	N/A	Ibagué	
233	Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado (IBAL) S.A. E.S.P.	Carrera 3 # 1-04	X	X	X		
234	LABORAGUAS S.A.S.	Calle 33 # 4B-41	X	X	X		
235	ACONPIS Laboratorio de Aguas S.A.S.	Calle 8 # 19-83 Edificio Bulevar Locales 7 y 8 Piso 2	X	X	X	Melgar	
236	Laboratorio de Control de Calidad de Agua Planta Venecia, Sociedad de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Buenaventura SAAAB S.A. E.S.P.	Vereda Venecia Kilómetro 19 Vía Buenaventura a Cali	X	X	X	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
237	Avidesa De Mac Pollo	Kilómetro 3 Vía Buga a Tuluá	X	X	X	Buga	
238	Acuavalle S.A. E.S.P.	Carrera 18 # 17A-49	X	X	X		
239	Aguas de Buga S.A. E.S.P.	Kilómetro 1 Vía La Habana	X	X	X		
240	Santa Anita Nápoles S.A.	Calle 5A # 7-19 Corregimiento de San Joaquín	X	X	X	Candelaria	
241	Laboratorio de Control de Calidad de Agua, Empresas Municipales de Cartago (EMCARTAGO) E.S.P.	Planta de Tratamiento # 2, Vía El Bosque Barrio Ortez	X	X	X	Cartago	
242	Aquaoccidente S.A. E.S.P.	PTAP Río Nima Vía Principal Corregimiento Barrancas	X	X	X	Palmira	
243	Laboratorio MICROLAB S.A.S.	Avenida 2G Norte # 51N-71	X	X	X	Santiago de Cali, Distrito Especial	
244	Laboratorio de Alimentos y Similares MICROQUIM S.A.S.	Carrera 28 # 6-88	X	X	X		
245	Laboratorio, Análisis Ambiental S.A.S.	Avenida 9A Norte # 10-117	X	X	X		
246	AQALAB Mantenimientos S.A.S.	Calle 8A # 44A - 165	X	X	X		
247	AQUA Laboratorio S.A.S.	Calle 2A # 39-25	X	X	X		
248	Laboratorio, AVALQUIMICO S.A.S.	Calle 26 N # 2 Bis-58	X	X	N/A		

N°	NOMBRE DEL LABORATORIO	DIRECCIÓN	F	Q	MB	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O DISTRITO
249	Laboratorio, Biocenter S.A.S.	Carrera 57 # 2-55	X	X	X		
250	Laboratorio, BIOLAB del Valle S.A.S.	Calle 28A # 24A-94	X	X	X		
251	Laboratorio, Centro Integral de Análisis	Calle 10 # 31- 33	X	X	X		
252	Chemical Laboratorio S.A.S.	Carrera 56 # 5-180	X	X	X		
253	Laboratorio, ECOQUIMICA S.A.S.	Carrera 24 # 9C-21	X	X	N/A		
254	Laboratorio de Agua Potable, Empresas Municipales de Cali (EMCALI) E.I.C.E. E.S.P.	Calle 4 Oeste # 9-00	X	X	X		
255	Hidroambiental S.A.S.	Carrera 45 # 5A-24	X	X	X		
256	Hydro Care Laboratorio S.A.S.	Carrera 8 # 78-08	X	X	X		
257	Laboratorio de Aguas Instituto CINARA	Calle 15 # 75-00	X	X	X		
258	SYNLAB Colombia S.A.S.	Avenida 2 Norte # 22N-19	X	X	X		
259	Laboratorio de Investigaciones Ambientales LIA Pontificia Universidad Javeriana De Cali	Carrera 18 # 118-250	X	X	N/A		
260	Water Technology Eng S.A.S.	Avenida 3 Norte # 49N-62	X	X	N/A		
261	Laboratorio de Microbiología Álvarez Medina S.A.S.	Avenida 2N # 24N-33	N/A	N/A	X		
262	Microambiental Ingeniería S.A.S.	Avenida 3 Norte # 49N-36	X	X	X		
263	Ingenio San Carlos S.A.	Kilómetro 7 Vía Palomestizo	X	X	X	Tuluá	
264	Laboratorio de Control de Calidad, Centroaguas S.A. E.S.P.	Carrera 26 # 27-51	X	X	X		
265	DBO Ingeniería Ltda.	Calle 10 # 29B-51	X	X	X	Yumbo	

PARÁGRAFO. Los laboratorios autorizados en el presente artículo deberán participar anualmente en el Programa Interlaboratorio de Control de Calidad del Agua Potable -

PICCAP- durante la vigencia del presente acto administrativo, cuya verificación adelantará el INS.

Artículo 2. Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a los representantes legales de los laboratorios relacionados en el artículo anterior o a quien se autorice para tal efecto, advirtiéndole que contra la presente resolución únicamente procede el recurso de reposición de conformidad con el numeral 1 del artículo 74 de la Ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO 1. Si no pudiere hacerse la notificación personal, se procederá conforme a lo dispuesto en el artículo 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - CPACA.

PARÁGRAFO 2. En caso de presentar recurso este deberá interponerse por escrito al correo electrónico correo@minsalud.gov.co; mcontreras@minsalud.gov.co, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación personal, o a la notificación por aviso, de acuerdo con el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 3. Comunicar el contenido de este acto administrativo a los secretarios de salud departamentales y distritales o la entidad que haga sus veces.

Artículo 4. La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

GUILLERMO ALFONSO JARAMILLO MARTÍNEZ
Ministro de Salud y Protección Social

Aprobó:
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios
Director de Promoción y Prevención
Rodolfo Salas F- Director Jurídico

Director Jurídico

AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.
ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
Nit. 860.002.183 – 9

CERTIFICA

Que la empresa Gardel Soluciones Ambientales Sas identificada con documento NIT número 901.013.753 y número de afiliación 398785, cuenta con la Evaluación Inicial o Autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) según la Resolución 0312 de 2019, que tiene una calificación total del (85 %) Aceptable.

Con la siguiente información:

EVALUACION INICIAL
DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

CRITERIO	VALORACION	PUNTAJE TOTAL %
Si el puntaje obtenido es mayor al 85%	ACEPTABLE	85%

.

Documento generado a través de la página de internet www.axacolpatria.co a los 15 días del mes de marzo del 2025 a las 09:21:30.am

Cordialmente,

Ma. Consuelo Pardo R.

NANCY SEQUERA VERGARA
LIDER DE OPERACIONES NO MONETARIOS
AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.

Banco de Bogotá

EL BANCO DE BOGOTA

INFORMA:

Que la empresa GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS identificado(a) con NIT 9010137532 está vinculada al BANCO DE BOGOTA a través de la CUENTA DE AHORROS No. 807119292 desde el 9 de Febrero de 2023, este producto se encuentra ACTIVO.

Esta información es confidencial, no es una recomendación de negocio y se suministra sin responsabilidad del banco, se expide el 01 de Octubre de 2025, a solicitud del interesado, con destino a quien interese.

Atentamente,



OLGA YANIRA OTALORA GUERRERO
Gerencia de soluciones para el cliente
Banco de Bogota

****
LA MATRÍCULA MERCANTIL PROPORCIONA SEGURIDAD Y CONFIANZA EN LOS NEGOCIOS.
****
ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE PERMITE SER VALIDADO ILIMITADAMENTE DURANTE 60 DÍAS, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO
****
RECUERDE QUE ESTE CERTIFICADO LO PUEDE ADQUIRIR DESDE SU CASA U OFICINA DE FORMA FÁCIL, RÁPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO
****
PARA SU SEGURIDAD DEBE VERIFICAR LA VALIDEZ Y AUTENTICIDAD DE ESTE CERTIFICADO SIN COSTO ALGUNO DE FORMA FÁCIL, RÁPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO/CERTIFICADOSELECTRONICOS
****

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS.
LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS
N.I.T. : 901.013.753-2 ADMINISTRACIÓN : DIRECCION SECCIONAL DE IMPUESTOS DE BOGOTA
DOMICILIO : BOGOTÁ D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 02739055 DEL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2016

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA :25 DE MARZO DE 2025
ULTIMO AÑO RENOVADO: 2025
ACTIVO TOTAL: 1,200,000

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CRA 7 D # 158 A-15 PISO 2
MUNICIPIO : BOGOTÁ D.C.
EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : GARDEL.SA.SAS@GMAIL.COM
DIRECCION COMERCIAL : CRA 7 D # 158 A-15 PISO 2
MUNICIPIO : BOGOTÁ D.C.
EMAIL COMERCIAL : FULI_DELGADO@HOTMAIL.COM

CERTIFICA:

CONSTITUCION: QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2016, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2016 BAJO EL NUMERO 02145274 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS.

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE EL TERMINO DE DURACION DE LA SOCIEDAD ES INDEFINIDO

SignatureNot Verified
Constanza del Pilar Puentes Trujillo

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: GARDEL, SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. ES UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES, ENTRE ELLAS LA ELABORACIÓN, EJECUCIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES, DE DIFERENTES SECTORES (PRIVADO Y PÚBLICO) BRINDANDO SOLUCIONES QUE SE AJUSTEN A LASNECESIDADES EN PRO DE LA PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, DANDO RESPUESTA AL MARCO LEGAL Y ENFOCAR EL TRABAJO EN LA INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

CERTIFICA:

ACTIVIDAD PRINCIPAL:
3900 (ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL Y OTROS SERVICIOS DE GESTIÓN DE DESECHOS)

ACTIVIDAD SECUNDARIA:
7120 (ENSAYOS Y ANÁLISIS TÉCNICOS)

CERTIFICA:

CAPITAL:

** CAPITAL AUTORIZADO **

VALOR : $1,200,000.00
NO. DE ACCIONES : 100.00
VALOR NOMINAL : $12,000.00

** CAPITAL SUSCRITO **

VALOR : $1,200,000.00
NO. DE ACCIONES : 100.00
VALOR NOMINAL : $12,000.00

** CAPITAL PAGADO **

VALOR : $1,200,000.00
NO. DE ACCIONES : 100.00
VALOR NOMINAL : $12,000.00

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: LA ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD ESTÁ EN CABEZA DEL REPRESENTANTE LEGAL, QUIEN TENDRÁ UN SUPLENTE PARA REEMPLAZARLO EN SUS FALTAS ABSOLUTAS, TEMPORALES O ACCIDENTALES, QUIEN ESTANDO PRESENTE, ACEPTA EL CARGO.

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2016, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2016 BAJO EL NUMERO 02145274 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL PRINCIPAL	
DELGADO USECHE JULIAN AUGUSTO	C.C. 000001010183996
SUPLENTE	
USECHE BUSTOS ANA LUCIA	C.C. 000000036173309

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: LOS REPRESENTANTES LEGALES PUEDEN CELEBRAR O EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS COMPRENDIDOS EN EL OBJETO SOCIAL O QUE SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA EXISTENCIA Y FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD.

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE LA FECHA DE LA CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSO. LOS

SÁBADOS NO SON TENIDOS EN CUENTA COMO DÍAS HÁBILES PARA LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

INFORMACION COMPLEMENTARIA
LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE PLANEACION DISTRITAL SON INFORMATIVOS
FECHA DE ENVIO DE INFORMACION A PLANEACION DISTRITAL : 15 DE JUNIO DE 2020

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A WWW.SUPERSOCIEDADES.GOV.CO PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.
EL EMPRESARIO CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PEQUEÑA EMPRESA JOVEN PARA ACCEDER AL BENEFICIO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 3 DE LA LEY 1780 DEL 2 DE MAYO DE 2016, Y QUE AL REALIZAR LA RENOVACION DE LA MATRICULA MERCANTIL INFORMO BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO LOS SIGUIENTES DATOS:
EL EMPRESARIO GARDEL SOLUCIONES AMBIENTALES SAS REALIZO LA RENOVACION EN LA FECHA: 23 DE FEBRERO DE 2021.
LOS ACTIVOS REPORTADOS EN LA ULTIMA RENOVACION SON DE: $ 1,200,000.
EL NUMERO DE TRABAJADORES OCUPADOS REPORTADO POR EL EMPRESARIO EN SU ULTIMA RENOVACION ES DE: 3.

****
** ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DE LA **
** SOCIEDAD HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION. **
****

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : $ 6,200

****
PARA VERIFICAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE CERTIFICADO CORRESPONDA CON LA INFORMACIÓN QUE REPOSA EN LOS REGISTROS PÚBLICOS DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, EL CÓDIGO DE VERIFICACIÓN PUEDE SER VALIDADO POR SU DESTINATARIO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO
****
ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y
****

CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY 527 DE 1999.
****
FIRMA MECÁNICA DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACIÓN IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996.

