

CONVENIO COMERCIAL

HYUNDAUTOS S.A.S.
NIT: 830.070.987-4
Dirección: calle 67 No. 28B-20
Bogotá D.C.

Y

MOTOMUNDIAL HENRY CORTES
NIT: 79.204.832-5
Dirección: Av. Calle 24 No. 100-80 TEL: 4152498
Bogotá D.C.

HACEMOS CONSTAR:

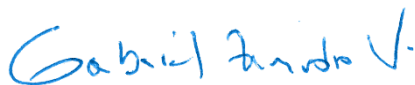
Que la firma **HYUNDAUTOS S.A.S.** y la empresa **MOTOMUNDIAL HENRY CORTES** establecemos un convenio comercial, en el que nos comprometemos a prestarle el servicio de lavado de motocicletas en desarrollo de los procesos de mantenimiento de motocicletas con las diferentes entidades estatales.

Que dicho convenio tiene vigencia desde su firma y por un periodo indefinido hasta que unas de las partes consideren su terminación, el servicio que se prestará mediante órdenes de servicio expedidas y autorizadas por el jefe de taller o representante legal del cual se puede hacer uso de las instalaciones y servicios del lavadero.

Es explícito el compromiso de nuestra firma para que **MOTOMUNDIAL HENRY CORTES**, pueda cumplir con las diferentes especificaciones técnicas requeridas y pueda atender el servicio de lavado de las motocicletas en desarrollo de los procesos licitatorios.

Manifiesto que la firma que represento cuenta con el Permiso de Vertimientos expedido por la secretaria distrital de ambiente mediante resolución No. 00404 a los 29 días del mes de abril de 2016

Este compromiso se suscribe en la ciudad de Bogotá D.D., a los veinte (23) días del mes de mayo de 2023. La presente se firma por los que en ella intervinieron.



JUAN GABRIEL ZAMUDIO VÁSQUEZ
C.C. 79.547.798
Representante Legal
HYUNDAUTOS S.A.S.



OMAR HENRY CORTES
C.C. 79.204.832 de Soacha
Representante Legal
MOTOMUNDIAL

CAPITULO 1 AMPAROS Y EXCLUSIONES

1. AMPAROS

ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA, ENTIDAD COOPERATIVA, OTORGA A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, A TRAVÉS DEL PRESENTE CONTRATO DE SEGURO SIN EXCEDER EL VALOR ASEGURADO, COBERTURA PARA LOS AMPAROS MENCIONADOS EN LA CARATULA DE LA PRESENTE PÓLIZA, DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 1088 DEL CÓDIGO DE COMERCIO SEGÚN EL CUAL EL CONTRATO DE SEGURO ES DE MERA INDEMNIZACIÓN Y JAMAS PODRÁ SER FUENTE DE ENRIQUECIMIENTO. ESTA PÓLIZA CUBRE LOS PERJUICIOS DIRECTOS CON SUJECCIÓN A LAS CONDICIONES DE LA PRESENTE PÓLIZA, EN SU ALCANCE Y CONTENIDO, SEGÚN LAS DEFINICIONES QUE EN ADELANTE SE ESTIPULAN:

LA COBERTURA DEL PRESENTE CONTRATO DE SEGURO O SUS ANEXOS NO CONSTITUYE UNA FIANZA, NI ES SOLIDARIA, NI INCONDICIONAL, SU EXIGIBILIDAD ESTÁ CONDICIONADA A LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y LA DEMOSTRACIÓN DE LA CUANTÍA. EL AMPARO ESTA CIRCUNSCRITO A LOS PERJUICIOS CAUSADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA SIEMPRE QUE EL MISMO SE AJUSTE AL VALOR ASEGURADO, VIGENCIA DE LAS COBERTURAS Y EXCLUSIONES, Y LA RECLAMACIÓN SE EFECTÚE DENTRO DE LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL ART. 1081 DEL CÓDIGO DE COMERCIO.

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUBRIRÁ A LA ENTIDAD ESTATAL POR LA IMPOSICIÓN DE SANCIONES AL PROPONENTE DERIVADAS DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.2 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA CUANDO EL TÉRMINO PREVISTO EN LOS PLIEGOS PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SE PRORROGUE, SIEMPRE Y CUANDO ESAS PRÓRROGAS NO EXCEDAN EL TÉRMINO DE TRES (3) MESES.

1.1.3 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO, DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA POR LA ENTIDAD PARA AMPARAR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO.

1.1.4 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL TÉRMINO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

1.2 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE DE LOS PERJUICIOS DIRECTOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DE LAS OBLIGACIONES NACIDAS DEL CONTRATO, ASÍ COMO DE SU CUMPLIMIENTO TARDÍO O DE SU CUMPLIMIENTO DEFECTUOSO, CUANDO ELLOS SON IMPUTABLES AL CONTRATISTA GARANTIZADO, LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES, ADEMÁS DE ESOS RIESGOS, ESTE AMPARO COMPRENDERÁ EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE HAYAN PACTADO EN EL CONTRATO GARANTIZADO.

1.3 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN AL ANTICIPO

EL AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, DE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS CON OCASIÓN DE (I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO, (II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO Y (III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA QUE EL CONTRATISTA GARANTIZADO HAGA DE LOS DINEROS O BIENES QUE SE LE HAYAN ENTREGADO EN CALIDAD DE ANTICIPO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. CUANDO SE TRATE DE BIENES ENTREGADOS COMO ANTICIPO, ÉSTOS DEBERÁN TASARSE EN DINERO EN EL CONTRATO.

LA GARANTIA DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO DEBE ESTAR VIGENTE HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO O HASTA LA AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO, DE ACUERDO CON LO QUE DETERMINE LA ENTIDAD ESTATAL. EL VALOR DE LA GARANTIA COMPRENDERÁ EL 100% DE LA SUMA ESTABLECIDA COMO ANTICIPO, YA SEA EN DINERO O EN ESPECIE.

1.4 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGOS ANTICIPADOS

EL AMPARO DE DEVOLUCIÓN DEL PAGO ANTICIPADO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE DE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL, POR PARTE DEL CONTRATISTA, DE LOS DINEROS QUE LE FUERON ENTREGADOS A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR. LA GARANTIA DE

PAGO ANTICIPADO DEBE ESTAR VIGENTE HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO O HASTA QUE LA ENTIDAD ESTATAL VERIFIQUE EL CUMPLIMIENTO DE TODAS LAS ACTIVIDADES O LA ENTREGA DE TODOS LOS BIENES O SERVICIOS ASOCIADOS AL PAGO ANTICIPADO, DE ACUERDO CON LO QUE DETERMINE LA ENTIDAD ESTATAL. EL VALOR DE LA GARANTIA COMPRENDERA EL 100% DEL MONTO PAGADO DE FORMA ANTICIPADA, YA SEA ESTE EN DINERO O EN ESPECIE.

1.5 AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

EL AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES, CUBRIRÁ A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCACIONEN COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA GARANTIZADO, DERIVADAS DE LA CONTRATACION DEL PERSONAL UTILIZADO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO AMPARADO EN EL TERRITORIO NACIONAL.

ESTA GARANTIA NO SE APLICARA PARA LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL POR PERSONAL CONTRATADO BAJO UN REGIMEN JURIDICO DIFERENTE AL COLOMBIANO.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA

EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA, CUBRIRÁ A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, IMPUTABLE AL CONTRATISTA, SUFRIDO POR LA OBRA ENTREGADA A SATISFACCIÓN.

PARAGRAFO: LA COBERTURA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA INICIA SU VIGENCIA A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCION DE LA OBRA POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE.

1.7 CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS

EL AMPARO DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS CUBRIRÁ A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE DE LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA GARANTIZADO, (I) DERIVADOS DE LA MALA CALIDAD O DEFICIENCIAS TÉCNICAS DE LOS BIENES O EQUIPOS POR EL SUMINISTRADOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL CONTRATO O (II) POR EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PARÁMETROS O NORMAS TÉCNICAS ESTABLECIDAS PARA EL RESPECTIVO BIEN O EQUIPO, UNA VEZ SEAN RECIBIDOS POR LA ENTIDAD.

1.8 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE DE LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA GARANTIZADO QUE SE DERIVEN DE (I) LA MALA CALIDAD O INSUFICIENCIA DE LOS PRODUCTOS ENTREGADOS CON OCASIÓN DE UN CONTRATO DE CONSULTORÍA, O (II) DE LA MALA CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO, TENIENDO EN CUENTA LAS CONDICIONES PACTADAS EN EL CONTRATO.

PARAGRAFO PRIMERO.

EN VIRTUD DE LO SEÑALADO EN EL ARTÍCULO 44 DE LA LEY 610 DE 2000, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUBRIRÁ LOS PERJUICIOS CAUSADOS A LA ENTIDAD ESTATAL COMO CONSECUENCIA DE LA CONDUCTA DOLOSA O CULPOSA O DE LA RESPONSABILIDAD IMPUTABLE A LOS PARTICULARES, DERIVADOS DE UN PROCESO DE RESPONSABILIDAD FISCAL.

PARÁGRAFO SEGUNDO.

LOS AMPAROS DE LA PÓLIZA SERÁN INDEPENDIENTES UNOS DE OTROS RESPECTO DE SUS RIESGOS Y DE SUS VALORES ASEGURADOS. LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA NO PODRÁ RECLAMAR O TOMAR EL VALOR DE UN AMPARO PARA CUBRIR O INDEMNIZAR EL VALOR DE OTROS. ESTOS NO SON ACUMULABLES Y SON EXCLUYENTES ENTRE SÍ.

PARÁGRAFO TERCERO.

ANTES DEL INICIO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, SERA RESPONSABILIDAD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE APROBAR LA GARANTIA. LA APROBACION COMPRENDERA LAS CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES DE LA POLIZA.

2. EXCLUSIONES

LOS AMPAROS PREVISTOS EN LA PRESENTE PÓLIZA NO OPERARAN EN LOS SIGUIENTES CASOS:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VICTIMA.

2.2 DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA A LOS BIENES DE LA ENTIDAD NO DESTINADOS AL CONTRATO.

2.3 EL USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A QUE ESTÉ OBLIGADA LA ENTIDAD CONTRATANTE.

2.4 EL DEMÉRITO O DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO

GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL MERO TRANSCURSO DEL TIEMPO.

CAPITULO II - DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Para efectos de este contrato de seguro las expresiones o vocablos relacionados a continuación, tendrán el siguiente significado.

2.1 Tomador

Es la persona natural o jurídica que contrata el seguro y se hace responsable del pago de la prima y quien ha celebrado un contrato con la entidad estatal contratante, cuyas obligaciones se encuentran garantizadas con la presente póliza.

2.2 Asegurado

Es la entidad estatal contratante que por tener interés asegurable figura como tal en la carátula de la póliza.

2.3 Beneficiario

Es la entidad estatal contratante que ha sufrido un perjuicio amparado, o en el amparo de salarios el trabajador vinculado al contratista mediante contrato de trabajo.

2.4 Siniestro

Es la realización del riesgo asegurado por un hecho imputable al contratista, ocurrido durante la vigencia consignada en la carátula de la póliza, que ha causado un perjuicio indemnizable a la entidad estatal contratante.

2.5 Acto Administrativo

Es el medio a través del cual la entidad estatal en uso de su función administrativa manifiesta su voluntad encaminada a producir ciertos efectos jurídicos de carácter particular.

2.6 Acto Administrativo Ejecutoriado

Es la manifestación de la entidad estatal contratante que puede producir los efectos previstos en el acto, por haber cumplido con los requisitos establecidos del artículo 62 del código contencioso administrativo, y Aseguradora Solidaria de Colombia en calidad de garante ha ejercido su derecho a la defensa.

CAPITULO III - CONDICIONES APLICABLES A TODO EL CONTRATO

1. SUMA ASEGURADA

LA SUMA ASEGURADA DETERMINADA PARA CADA AMPARO EN LA CARÁTULA DE ESTA PÓLIZA, DELIMITA LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA DE LA ASEGURADORA EN CASO DE SINIESTRO.

2. VIGENCIA

LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR LA PRESENTE PÓLIZA SE HARÁ CONSTAR EN LA CARÁTULA DE LA POLIZA Y/O EN SUS ANEXOS Y/O CERTIFICADOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA.

3. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA

DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 1077 DEL CÓDIGO DE COMERCIO LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA DEBERÁ DEMOSTRAR LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y ACREDITAR LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA, PREVIO AGOTAMIENTO DEL DERECHO DE AUDIENCIA DEL CONTRATISTA Y DEL GARANTE, DE LA SIGUIENTE FORMA:

3.1 EN CASO DE CADUCIDAD, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011 LA ENTIDAD ESTATAL PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EN EL CUAL, ADEMÁS DE LA DECLARATORIA DE CADUCIDAD, PROCEDERÁ A HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL O A CUANTIFICAR EL MONTO DEL PERJUICIO Y A ORDENAR SU PAGO TANTO AL CONTRATISTA COMO AL GARANTE. EL ACTO ADMINISTRATIVO DE CADUCIDAD CONSTITUYE SINIESTRO.

3.2 EN CASO DE APLICACIÓN DE MULTAS, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011 LA ENTIDAD ESTATAL, PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EN EL CUAL IMPONDRÁ LA MULTA Y ORDENARÁ SU PAGO TANTO AL CONTRATISTA COMO AL GARANTE. EL ACTO ADMINISTRATIVO CONSTITUYE SINIESTRO.

3.3 EN LOS DEMÁS CASOS DE INCUMPLIMIENTO, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EN EL CUAL DECLARARÁ EL INCUMPLIMIENTO Y CUANTIFICARÁ EL MONTO DE LA PÉRDIDA Y/O HARA EFECTIVA LA CLÁUSULA

PENAL, SI ELLA ESTÁ PACTADA Y ORDENARA SU PAGO TANTO AL CONTRATISTA COMO AL GARANTE.

4. REDUCCIÓN DE LA INDEMNIZACIÓN

SI EL ASEGURADO O BENEFICIARIO, AL MOMENTO DE TENER CONOCIMIENTO DEL INCUMPLIMIENTO O CON POSTERIORIDAD A ÉSTE Y ANTERIOR AL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN, FUERE DEUDOR DEL CONTRATISTA POR CUALQUIER CONCEPTO, SE APLICARÁ LA COMPENSACIÓN Y LA INDEMNIZACIÓN SE DISMINUIRÁ EN EL MONTO DE LAS ACREENCIAS, SEGÚN LA LEY, DE CONFORMIDAD CON LO SEÑALADO EN LOS ARTÍCULOS 1714 Y SUBSIGUIENTES DEL CÓDIGO CIVIL.

IGUALMENTE SE DISMINUIRÁ DEL VALOR DE LA INDEMNIZACIÓN EN EL DE LOS BIENES QUE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA HAYA OBTENIDO DEL CONTRATISTA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, EN EJERCICIO DE LAS ACCIONES DERIVADAS DEL CONTRATO CUYO CUMPLIMIENTO SE GARANTIZA CON LA PRESENTE PÓLIZA.

5. PAGO DEL SINIESTRO

LA ASEGURADORA PAGARÁ EL VALOR DEL SINIESTRO, ASÍ:

5.1. PARA EL CASO PREVISTO EN EL NUMERAL 3.1., DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE CON TAL FIN HAGA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE PARA RECLAMAR EL PAGO, ACOMPAÑADA DEL ACTO ADMINISTRATIVO DEBIDAMENTE EJECUTORIADO Y DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO O DE LA RESOLUCIÓN EJECUTORIADA QUE ACOJA LA LIQUIDACIÓN UNILATERAL.

5.2 PARA EL CASO DEL NUMERAL 3.2, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE HAGA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, ACOMPAÑADA DEL ACTO ADMINISTRATIVO DEBIDAMENTE EJECUTORIADO, JUNTO CON LA CONSTANCIA DE LA ENTIDAD ESTATAL DE LA NO EXISTENCIA DE SALDOS A FAVOR DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LOS CUALES SE PUEDA APLICAR LA COMPENSACIÓN DE QUE TRATA LA CONDICIÓN CUARTA DE ESTE CLAUSULADO O EN LA QUE CONSTE LA DISMINUCIÓN EN EL VALOR A INDEMNIZAR EN VIRTUD DE TAL COMPENSACIÓN.

PARAGRAFO.

LA ASEGURADORA PODRÁ OPTAR POR CUMPLIR SU PRESTACIÓN MEDIANTE EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN O CONTINUANDO LA EJECUCIÓN DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1102 DEL CÓDIGO DE COMERCIO.

6. VIGILANCIA SOBRE EL CONTRATISTA EN LA EJECUCION DEL CONTRATO

LA ASEGURADORA TIENE DERECHO A EJERCER LA VIGILANCIA SOBRE EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, PARA LO CUAL LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE LE PRESTARÁ LA COLABORACIÓN NECESARIA.

7. SUBROGACION

EN VIRTUD DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN LA ASEGURADORA SE SUBROGA HASTA CONCURRENCIA DE SU IMPORTE, EN TODOS LOS DERECHOS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE TENGA CONTRA EL CONTRATISTA.

LA ENTIDAD ESTATAL NO PUEDE RENUNCIAR EN NINGÚN MOMENTO A SUS DERECHOS CONTRA EL CONTRATISTA Y SI LO HICIERE PERDERÁ EL DERECHO A LA INDEMNIZACIÓN.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REEMBOLSAR INMEDIATAMENTE A LA ASEGURADORA, LA SUMA QUE ÉSTA LLEGARE A PAGAR A LA ENTIDAD ESTATAL, CON OCASIÓN DE LA PRESENTE PÓLIZA, INCREMENTADA CON LOS INTERÉSES MÁXIMOS LEGALES VIGENTES AL MOMENTO DEL REEMBOLSO, CALCULADOS DESDE QUE LA ASEGURADORA EFECTÚE EL PAGO RESPECTIVO, SIN NECESIDAD DE REQUERIMIENTOS PREVIOS.

8. CESION DEL CONTRATO

EN EL EVENTO QUE POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA EL ASEGURADOR RESOLVIERA CONTINUAR, COMO CESIONARIO, CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ESTUVIESE DE ACUERDO CON ELLO, EL CONTRATISTA ACEPTA DESDE AHORA LA CESIÓN DEL CONTRATO A FAVOR DEL ASEGURADOR.

EN TAL EVENTO LAS PARTES SUSCRIBIRÁN EL CONTRATO CORRESPONDIENTE, Y ASEGURADORA SOLIDARIA PRESENTARÁ GARANTÍAS EN LOS TÉRMINOS EXIGIDOS POR LA LICITACIÓN O CONTRATO.

9. NO EXPIRACION POR FALTA DE PAGO DE PRIMA E IRREVOCABILIDAD

LA PRESENTE PÓLIZA NO EXPIRARÁ POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA NI POR REVOCACIÓN UNILATERAL.

10. NOTIFICACIONES Y RECURSOS

LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE DEBERÁ NOTIFICAR A LA ASEGURADORA LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS ATINENTES A LA EFECTIVIDAD DE LA PÓLIZA, PREVIO AGOTAMIENTO DEL DERECHO DE AUDIENCIA DEL CONTRATISTA Y DEL GARANTE.

11. PROHIBICION DE LA TRANSFERENCIA

NO SE PERMITE HACER CESIÓN O TRANSFERENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LA ASEGURADORA. EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE ESTA DISPOSICIÓN, EL AMPARO TERMINA AUTOMÁTICAMENTE Y LA ASEGURADORA SOLO SERÁ RESPONSABLE POR LOS ACTOS DE INCUMPLIMIENTO QUE HAYAN OCURRIDO CON ANTERIORIDAD A LA FECHA DE LA CESIÓN O TRANSFERENCIA.

12. COEXISTENCIA DE SEGUROS

EN CASO DE EXISTIR, AL MOMENTO DEL SINIESTRO, OTRO SEGURO DE CUMPLIMIENTO CON RELACIÓN AL MISMO CONTRATO, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN A QUE HAYA LUGAR, SE DISTRIBUIRÁ ENTRE LOS ASEGURADORES EN PROPORCIÓN A LAS CUANTÍAS DE SUS RESPECTIVOS SEGUROS, SIN QUE EXISTA SOLIDARIDAD ENTRE LAS ASEGURADORAS PARTICIPANTES Y SIN EXCEDER DE LA SUMA ASEGURADA BAJO EL CONTRATO DE SEGURO.

13. LLAMAMIENTO EN GARANTIA

CUANDO SE AMPAREN CONTRATOS EN LOS CUALES SE HA SUSCRITO CLAUSULA COMPROMISORIA, DE CONFORMIDAD CON O PREVISTO EN EL ARTÍCULO 37 DE LA LEY 1563 DE 2012, LA ASEGURADORA QUEDARA VINCULADA A LOS EFECTOS DEL MISMO.

14. PROCESOS CONCURSALES LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA SE OBLIGA A HACER VALER SUS DERECHOS DENTRO DE CUALQUIER PROCESO CONCURSAL O PRECONCURSAL O LOS PREVISTOS EN LA LEY 550 DE 1999, LEY 1116 Y SUS NORMAS COMPLEMENTARIAS, EN EL QUE LLEGARE A SER ADMITIDO EL CONTRATISTA GARANTIZADO, EN LA FORMA EN QUE DEBERÍA HACERLO SI CARECIESE DE LA GARANTÍA OTORGADA POR LA PRESENTE PÓLIZA, SUS CERTIFICADOS DE APLICACIÓN Y SUS AMPAROS, DANDO AVISO A LA ASEGURADORA DE TAL CONDUCTA.

15. PRESCRIPCIÓN LAS ACCIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO DE SEGURO, SE SUJETAN A LOS TÉRMINOS DE PRESCRIPCIÓN DISPUESTOS EN EL ARTÍCULO 1081 DEL CÓDIGO DE COMERCIO Y DEMÁS NORMAS QUE LO ADICIONEN Y/O MODIFIQUEN.

16. DOMICILIO SIN PERJUICIO DE LAS DISPOSICIONES PROCESALES, PARA LOS EFECTOS RELACIONADOS CON EL PRESENTE CONTRATO SE FIJA EL DOMICILIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA.

TOMADOR

ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA

Certificación de registro de caracterización de vertimientos en cumplimiento del artículo 38 del decreto 3930 del 2010.

Razón social:	gabriel zamudio
NIT:	79547798
Numero de caracterizaciones reportadoas:	1
Nombre sucursal:	Hyundautos SAS
Representante legal:	Juan Gabriel Zamudio Vasquez
Responsable del diligenciamiento:	MARIA FERNANDA GARCIA
Municipio:	Bogotá
Dirección:	CII 67 28B 20
Fecha diligenciamiento:	12/30/22 9:22 AM
Fecha y hora de cierre:	12/30/22 2:55 PM

Radicado N. 132640-EEAB-2022

Agradecemos el registro de la información, recuerde realizar el reporte de la caracterización de sus vertimientos cada año.

NOTA:

Si alguno de sus vertimientos es realizado a un cuerpo de agua usted debe consultar los trámites que requiere ante la autoridad ambiental competente, solo en caso de verter al sistema de alcantarillado de la Empresa de Acueducto, Alcantarillada y Aseo de Bogotá este soporte tendrá validez.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0090 de 2 FEB 2021

“Por la cual se renueva la acreditación y extiende el alcance 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”

**LA DIRECTORA GENERAL 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 2.2.8.10.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1708 del 4 de septiembre de 2018, la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015 del IDEAM,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución N°1215 del 14 de junio de 2016, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, otorgó la renovación de la acreditación y extensión del 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 NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2005, por un término de 3 años.

Que mediante la Resolución N°2147 del 23 de septiembre de 2016, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, resolvió el recurso interpuesto por la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, contra la resolución N°1215 del 14 de junio de 2016.

Que mediante la Resolución N°2828 del 15 de diciembre de 2016, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante la Resolución N°1722 del 15 de agosto de 2017, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante la Resolución N°0556 del 05 de marzo de 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante Resolución N°1335 de 13 de junio de 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, modificó 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**





Que mediante la Resolución N°2146 del 17 de septiembre de 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, resolvió el recurso interpuesto por la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, contra la resolución N°1335 de 13 de junio de 2018.

Que mediante Resolución N°0268 del 13 de marzo de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió 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 e información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante Resolución N°0414 del 7 de mayo de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, modificó 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 a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante la Resolución N°0822 del 6 de agosto de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, resolvió el recurso interpuesto por la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, contra la resolución N°0414 del 7 de mayo de 2019.

Que mediante comunicación con radicado N°20189910156512 del 04 de diciembre de 2018, el IDEAM recibió por parte de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el formulario de solicitud de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance, ante este Instituto.

Que el 20 de diciembre de 2018, mediante oficio con radicado N°20186010032571 del 13 de diciembre del 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, solicitó a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, por primera vez, aclaración del alcance para la visita de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante escrito con radicado N°20199910003842 del 21 de enero de 2019, el IDEAM recibió por parte de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el segundo formulario único de solicitud de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance, con las aclaraciones respectivas en cuanto al alcance de la visita, ante este Instituto.

Que mediante escrito con radicado N°20199910020932 del 27 de febrero de 2019, el IDEAM recibió por parte de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el tercer formulario único de solicitud de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance, indicando que realizaron unos cambios al alcance, ante este Instituto.

Que mediante Auto de Inicio N°0006 del 27 de marzo de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, inició el trámite de renovación de la acreditación y extensión del alcance para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, 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:

Que mediante oficio con radicado N°20199910040932 del 11 de abril de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó el retiro de las siguientes variables y por tanto no serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

MATRIZ AIRE – INMISIONES O CALIDAD DEL AIRE

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Ozono:** Método Colorimétrico con Yoduro de Potasio Alcalino, P&CAM 411 (APHA 820). *Apha Intersociety Committee. Methods for Air Sampling and Analysis, 3ra Ed.* 1989.





Que el 30 de abril de 2019 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante oficio con radicado N°20196010007321 del 23 de abril de 2019, envió a la sociedad el **ANALQUIM LTDA.**, la cotización y orden de consignación o pago para la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante escrito con radicado N° 20199910059402 del 30 de mayo de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, envió al Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, el soporte de pago correspondiente a la auditoría para la renovación de la acreditación y extensión del alcance ante este instituto.

Que mediante escrito con radicado N° 20199910076082 del 11 de julio de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, el acogimiento a la resolución N° 2455 de 2014.

Que el 1 de agosto de 2019 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante oficio con radicado N° 20196010014201 del 25 de julio de 2019, dio respuesta a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, indicando la procedencia de la solicitud de acogimiento a la Resolución No. 2455 del 18 de septiembre de 2014.

Que el 14 de agosto de 2019 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante comunicación electrónica con radicado N°20196010015491 del 13 de agosto de 2019, envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, la confirmación de las fechas para la realización de la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que el 8 de octubre de 2019 mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20196010025071 del 16 de diciembre de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, los documentos plan y cronograma para la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que la visita de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, se llevó a cabo del 15 al 31 de octubre de 2019, tal y como se advierte en los registros que obran en el radicado N°20196010025071 del expediente N°201860100100400075E, perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que durante la visita de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó el retiro de las siguientes variables (Conforme reposa en los registros del radicado N°20196010025071 del 16 de diciembre de 2019) y por tanto no serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

VARIABLES DE RENOVACIÓN

Matriz Agua:

1. **Compuestos Fenólicos por Cromatografía de Gases [2,4-Dinitrofenol, 4,6-Dinitro-2-Metilfenol]:** 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.

Matriz Suelo:

1. **Humedad:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006. Modificado.

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Estaño].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.





Matriz Aire – Calidad Del Aire:

1. **Análisis de Laboratorio para Compuestos Orgánicos No Halogenados [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m+p-Xileno]:** Hidrocarburos, NIOSH Manual de Métodos Analíticos (NMAM) 4ta edición, Método 1501, 2003 / Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases – Detección de Ionización en Llama (GC/FID), U.S. EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003. (0,2 µg – 10 µg).
2. **Análisis de Laboratorio para Compuestos Orgánicos No Halogenados [n-Decano (10), n-Undecano (11), n-Dodecano (12), n-Tridecano (13), n-Tetradecano (14), n-Pentadecano (15), n-Hexadecano (16), n-Heptadecano (17), n-Octadecano (18), n-Nonadecano (19), n-Eicosano (20), n-Heneicosano (21), n-Docosano (22), n-Tricosano (23), n-Tetracosano (24), n-Pentacosano (25)]:** Hidrocarburos, NIOSH Manual de Métodos Analíticos (NMAM) 4ta edición, Método 1500, 2003 / Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases – Detección de Ionización en Llama (GC/FID), U.S. EPA 8015 D, Revisión 4, Junio 2003. (0,2 µg – 10 µg).

Matriz Sedimento:

1. **Metales [Cobalto]:** Digestión Ácida Asistida con Microondas, U.S. EPA 3052, Revisión 0, diciembre 1996 - Espectrometría de Absorción Atómica en Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3111 B.

Que mediante documento con radicado N°20199910137942 del 28 de noviembre de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn QT-0025981, con vigencia al 16 de noviembre de 2020.

Que mediante documento con radicado N°20199910137992 del 28 de noviembre de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0026378, con vigencia al 22 de noviembre de 2020.

Que mediante documento con radicado N°20199910145782 del 9 de diciembre de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0026375, con vigencia al 30 de noviembre de 2020 y Quick Turn: QT-0025473, con vigencia al 30 de noviembre de 2020.

Que el 18 de diciembre de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió el informe de evaluación *In Situ* correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20196010025101 del 16 de diciembre de 2019, en el cual se señala la necesidad de realizar una visita para verificar la implementación de las acciones correctivas para el cierre de las no conformidades, conforme lo establece el Artículo 25 de la Resolución 0268 de 2015 proferida por el IDEAM.

Que el 23 de diciembre de 2019 la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20199910156992 del 31 de diciembre de 2019, envió al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el plan de acciones correctivas para revisión y retroalimentación.

Que mediante comunicaciones electrónicas archivadas con radicados N°20199910156822 del 30 de diciembre de 2019 y N°20209910000312 del 2 de enero de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la corrección del Informe de Evaluación *In Situ* emitido mediante radicado N°20196010025101 del 16 de diciembre de 2019.

Que el 31 de diciembre de 2019 mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20196010026361 del 31 de diciembre de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el plan de acciones correctivas revisado por el equipo evaluador.





Que el 14 de febrero de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante oficio con radicado N°20206010000241 del 4 de febrero de 2020, envió a la sociedad el **ANALQUIM LTDA.**, la cotización y orden de consignación o pago para la visita de verificación de la implementación de las acciones correctivas, generada con ocasión de la visita de evaluación realizada para la renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante documento con radicado N°20209910036172 del 5 de mayo de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn; QT-0028126, con vigencia al 1 de mayo de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910037532 del 15 de mayo de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0026406, con vigencia al 7 de mayo de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910039282 del 22 de mayo de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0026396, con vigencia al 30 de noviembre de 2020, Quick Turn: QT-0025995, con vigencia al 1 de enero de 2021, Quick Turn: QT-0026405, con vigencia al 1 de enero de 2021; y con el proveedor ERA, PT Report 100719H, con vigencia al 11 de febrero de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910044082 del 26 de junio de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor ERA, PT Report 050720H, con vigencia al 17 de junio de 2021.

Que el 2 de julio de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió el informe de evaluación *In Situ*, **corregido**, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20206010007891 del 27 de mayo de 2020, en el cual se señala la necesidad de realizar una visita para verificar la implementación de las acciones correctivas para el cierre de las no conformidades, conforme lo establece el Artículo 25 de la Resolución 0268 de 2015 proferida por el IDEAM.

Que el 8 de julio de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante comunicación electrónica con radicado N°20206010010861 del 6 de julio de 2020, envió a la **ANALQUIM LTDA.**, la confirmación de las fechas para la realización de la visita de verificación de acciones correctivas para los hallazgos catalogados como no conformidades en la visita de evaluación de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que el 22 de julio de 2020 mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20206010012031 del 22 de julio de 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, los documentos plan y cronograma para la visita de verificación de acciones correctivas, generada con ocasión de la visita de evaluación realizada para la renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que la visita de verificación de acciones correctivas para los hallazgos catalogados como no conformidades en la visita de evaluación de renovación y extensión de la acreditación en la matriz agua de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, se llevó a cabo del 11 al 13 de agosto de 2020, tal y como se advierte en los registros que obran en el radicado N°20206010012031 del expediente N°201860100100400075E, perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que durante la visita de verificación de acciones correctivas para los hallazgos catalogados como no conformidades en la visita de evaluación de renovación de la acreditación y extensión del alcance, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó el retiro de las siguientes variables (Conforme reposa en los registros del radicado N°20209910052742 del 20 de agosto de 2020) y por tanto no serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:





VARIABLES DE RENOVACIÓN:

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:

Toma de muestra para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde la Industria del Procesamiento de Asfalto y Mantos Asfálticos: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3, Método 5A.

Que durante la visita de verificación de acciones correctivas para los hallazgos catalogados como no conformidades en la visita de evaluación de renovación de la acreditación y extensión del alcance, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó la modificación de las siguientes variables (Conforme reposa en los registros del radicado N°20209910052742 del 20 de agosto de 2020) y por tanto serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

MATRIZ	Cambiar de:	Cambiar por:
Residuos Peligrosos:	Corrosividad (pH): Electrométrico, U.S. EPA 9040C, Revisión 3, noviembre 2004 Modificado	Corrosividad (pH): Electrométrico, U.S. EPA 9040C, Revisión 3, noviembre 2004.

Que mediante documento con radicado N°20209910049012 del 27 de julio de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor ERA, PT Report 060420G, con vigencia al 27 de julio de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910051062 del 10 de agosto de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0028587, con vigencia al 31 de julio de 2021 y Quick Turn: QT-0028350, con vigencia al 31 de julio de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910051582 del 12 de agosto de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor ERA, PT Report 060420I, con vigencia al 10 de agosto de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910055742 del 04 de septiembre de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0028585, con vigencia al 12 de agosto de 2021, Quick Turn: QT-0028571, con vigencia al 28 de agosto de 2021; y con el proveedor ERA, PT Report 080520F, con vigencia al 20 de agosto de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910056402 del 09 de septiembre de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor ERA, PT Report 060420H, con vigencia al 7 de septiembre de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910057772 del 17 de septiembre de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0028878, con vigencia al 27 de agosto de 2021 y Quick Turn: QT-0028879, con vigencia al 11 de septiembre de 2021.

Que mediante oficio con radicado N°20206010017931 del 30 de septiembre del 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dio respuesta a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, indicando la procedencia a la solicitud con radicado N°20209910051252 del 11 de agosto del 2020, mediante el cual allegó la consulta realizada al Standard Methods y solicitó la modificación de las siguientes variables de renovación, por lo tanto serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo.





MATRIZ	Cambiar de:	Cambiar por:
Agua:	<ol style="list-style-type: none"> Fenoles: Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd). Hidrocarburos: Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (Ed.23rd). Fenoles: Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (Ed.23rd). Hidrocarburos: Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (Ed.23rd). 	<ol style="list-style-type: none"> Fenoles Totales: Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd). Hidrocarburos Totales: Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (Ed.23rd). Fenoles Totales: Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (Ed.23rd). Hidrocarburos Totales: Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (Ed.23rd).

Que mediante oficio con radicado N°20206010021051 del 6 de noviembre del 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, luego de realizada la respectiva consulta al Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, indicó que la siguiente variable de renovación será modificada y tenida en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

MATRIZ	Cambiar de:	Cambiar por:
Matriz Aire Calidad Del Aire	<ol style="list-style-type: none"> Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂: U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio 	<ol style="list-style-type: none"> Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂: U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. NOTA: <u>únicamente para comparación con tiempo de exposición anual</u>

Que el 10 de noviembre de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, emitió el informe de revisión de acciones correctivas para el trámite de renovación de la acreditación y extensión del alcance en la matriz agua, de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, mediante comunicación electrónica con radicado N°20206010021061 del 6 de noviembre de 2020.

Que, luego de verificadas las acciones correctivas para el cierre de las no conformidades de la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, pudo comprobar que, para las siguientes variables, hay conformidad, según lo establecido en el informe con radicado N°20206010021061 del 6 de noviembre de 2020:

VARIABLES DE RENOVACIÓN

Matriz Agua:

- Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
- Conductividad Eléctrica:** Método de laboratorio, SM 2510 B. (Ed.23rd).
- Cloruros:** Argentométrico, SM 4500-Cl- B. (Ed.23rd).
- Calcio Disuelto:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. (Ed.23rd).
- 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).
- 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).
- Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión Asistida por Microondas – Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3030 K Modificado, 3114 C. (Ed.23rd).
- Mercurio Total:** Espectrometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B Modificado. (Ed.23rd).
- Fluoruro:** Electrodo Ion Selectivo, SM 4500- F·C. (Ed.23rd).
- Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E. (Ed.23rd).





11. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C. (Ed.23rd).
12. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. (Ed.23rd).
13. **Bicarbonato, Carbonato e Hidróxido:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
14. **Nitrato:** Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO₃⁻ B. (Ed.23rd).
15. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B. (Ed.23rd).
16. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación Preliminar – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C. (Ed.23rd).
17. **Nitrógeno Orgánico:** Cálculo entre Nitrógeno Kjeldahl y Nitrógeno Amoniacal, SM 4500-Norg A. (Ed.23rd).
18. **Fosforo Reactivo Total (leído como Ortofosfato):** Cloruro Estañoso, SM 4500-P, D. (Ed.23rd).
19. **Fosforo Total:** Digestión Ácido Nítrico-Sulfúrico, Método del Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E. (Ed.23rd).
20. **Cromo Hexavalente Total:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B. (Ed.23rd).
21. **Sólidos Suspendidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 D. (Ed.23rd).
22. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180°C, SM 2540 C. (Ed.23rd).
23. **Sólidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 B. (Ed.23rd).
24. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F. (Ed.23rd).
25. **Coliformes Termotolerantes (Anteriormente Fecales):** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd). Modificado.
26. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
27. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
28. **Huevos de helminto:** Método Bailenger Modificado, Análisis de Agua Residual para Uso en Agricultura – Manual de Laboratorio de Técnicas Parasitológicas y Bacteriológicas, OMS 1996.
29. **Bacterias Heterótrofas:** Cuento de Heterótrofos por placa extendida, SM 9215 C. (Ed.23rd).
30. **Bacterias Patógenas (Salmonella sp):** *Salmonella sp*, Método Cuantitativo 9260 B,9. NMP (Ed.23rd).
31. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** Ensayo DBO a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G. (Ed.23rd).
32. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo Abierto, SM 5220 B. (Ed.23rd).
33. **Carbono Orgánico Total:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B. (Ed.23rd).
34. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S²⁻ F. (Ed.23rd).
35. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B. (Ed.23rd).
36. **Acidez Total:** Volumétrico, SM 2310 B. (Ed.23rd).
37. **Cianuro Total:** Tratamiento Preliminar – Destilación – Colorimétrico, SM 4500-CN⁻ B, C, E. (Ed.23rd).
38. **Cianuro Libre y Disociable en Ácido Débil:** Cianuro Disociable en Ácido Débil - Colorimétrico, SM 4500-CN-I, E. (Ed.23rd).
39. **Fenoles Totales:** Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd).
40. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C. (Ed.23rd).
41. **Color:** Comparación Visual, SM 2120 B. (Ed.23rd).
42. **Color Real:** ISO 7887: 2011, Método B, Tercera Edición.
43. **Salinidad:** Conductividad Eléctrica, SM 2520 B. (Ed.23rd).
44. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C. (Ed.23rd).
45. **Aluminio:** Eriocromo cianina R, SM 3500-Al B.
46. **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.
47. **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 Aldehído, Endrin Cetona, Endrin, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Revisión 2, febrero 2007.
48. **Pesticidas Organofosforados [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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007.





49. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C – Cromatografía de Gases, US-EPA 8082A, Revisión 1, febrero 2007.
50. **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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986.
51. **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.
52. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos del Petróleo Rango DRO):** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre 1996 - Cromatografía EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
53. **Hidrocarburos Totales:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (Ed.23rd).
54. **Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX):** Determinación de Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX): Fotométrico. Procedimiento interno ANQ-ME-104.
55. **Toma de Muestra Simple o puntual (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, Ed.23rd), **Temperatura** (SM 2550 B, Ed.23rd), **Conductividad Eléctrica** (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).
56. **Toma de Muestra Compuesta (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, Ed.23rd), **Temperatura** (SM 2550 B, Ed.23rd), **Conductividad Eléctrica** (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).
57. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, Ed.23rd), **Temperatura** (SM 2550 B, Ed.23rd), **Conductividad Eléctrica** (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).
58. **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 Eléctrica** (SM 2510 B, Ed.23rd), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, Ed.23rd), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, Ed.23rd).
59. **Toma de Muestra de Agua Subterránea (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, Ed.23rd), **Temperatura** (SM 2550 B, Ed.23rd), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, Ed.23rd), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, Ed.23rd).
60. **Nitrógeno Amoniacal:** Metodo de Fenato, SM 4500-NH₃ B, F. (Ed.23rd).
61. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-micro-Kjeldahl – Destilación y Volumétrico, SM 4500-Norg C, 4500-NH₃ B, C. (Ed.23rd).
62. **Magnesio:** Calculo a partir de Dureza Total y Dureza Cálcica, SM 3500-Mg B. (Ed.23rd).
63. **Fenoles Totales:** Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (Ed.23rd).
64. **Aceites y Grasas:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D. (Ed.23rd).
65. **Hidrocarburos Totales:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (Ed.23rd).
66. **Formaldehído:** Método Propio Colorimétrico con Acetilacetona, Método de Ensayo para la Determinación de Formaldehído en Aguas ANQ-ME-105
67. **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.
68. **Coliformes Termotolerantes (antes fecales):** Fermentación Tubos Múltiples, SM 9221 E. (Ed.23rd).
69. **Dioxido de Carbono (In Situ):** Volumétrico SM 2310 B – Análisis inmediato o menor a 15 minutos después de tomada la muestra.
70. **Compuestos Orgánicos Volátiles Halogenados (Trihalometanos) [Bromodichlorometano, 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.

Matriz Biota:

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.
3. **Perifiton: Toma de muestra y Análisis de Perifiton 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 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. **Macrófitas Acuáticas: Toma de muestra y Análisis de 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 Cuantitativo, SM 10400 D numeral 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. **Humedad de Campo:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006.
2. **Textura:** Calidad de Suelo, Determinación de la Textura por Bouyoucos, NTC 6299: 2018-11-28, Método B.
3. **pH:** pH en Suelo, U.S. EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
4. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del Suelo, Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596, 2008-03-26, Método B.





5. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo, Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268, 2014-01-29.
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **Nitrógeno Amoniacal Extractable:** Nitrógeno Amoniacal: Calidad del Suelo, Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico, NTC 5595, 2008-03-26.
10. **Aceites y Grasas:** Material Extractable con n-Hexano, U.S. EPA 9071B, Revisión 2, abril 1998.
11. **Carbono Orgánico:** Calidad del Suelo. Determinación del Carbono Orgánico, NTC 5403 Método C, 2013-07-17.

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.

Matriz 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. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo. NTC 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:

1. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
3. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
4. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
5. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.





6. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A.
7. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
8. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
9. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
10. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
11. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
12. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
13. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.
14. **Toma de Muestra para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. (Cartuchos Absorbentes)
15. **Análisis para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m-Xileno+p-Xileno]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. Detección de ionización en llama (GC/FID). (Cartuchos Absorbentes)
16. **Toma de Muestra para la Determinación de Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 23.
17. **Determinación Directa en Campo de la Concentración Orgánica Gaseosa Total usando un Analizador Infrarrojo No Dispersivo:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 25B.
18. **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.
19. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.
20. **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, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.
21. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Arsénico, Selenio].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros SM 3114 C.

Matriz Aire – Calidad Del Aire:

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0202-141**.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina.





4. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. **NOTA:** únicamente para comparación con tiempo de exposición anual
5. **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.
6. **Toma de muestra y 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.
7. **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**.
8. **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**.
9. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM_{2.5}:** Método Equivalente Automatizado: **EQPM-0311-195**.
10. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM₁₀:** Sistemas Automáticos de Medida para la Medición de la Concentración de Materia Particulada (PM₁₀), UNE-EN 16450, septiembre 2017.

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.

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **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** Sólidos o sedimentos recolectados con un taladro manual, **Numeral 1.6.1.7** Recolección de sedimentos por medio de un sistema de dragado.

Matriz Lodo:

1. **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.

Que mediante documento con radicado N°20209910077312 del 15 de diciembre de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0028351, con vigencia al 10 de octubre de 2021, Quick Turn: QT-0028493, con vigencia al 19 de septiembre de 2021, Quick Turn: QT-0029429, con vigencia al 12 de noviembre de 2021, Quick Turn: QT-0029438, con vigencia al 12 de noviembre de 2021 y Quick Turn: QT-0029094, con vigencia al 18 de noviembre de 2021.

Que dando alcance a la resolución 0342 de 2020 “*Por medio de la cual se suspenden de manera transitoria los términos para la presentación de pruebas de evaluación de desempeño – ensayos de aptitud de los laboratorios ambientales acreditados por el IDEAM*” y conforme a lo resuelto en el artículo 2 de la mencionada resolución, el OEC contará con sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria, para presentar los ensayos de aptitud de las variables de renovación y extensión que a la fecha no se hayan allegado al instituto





Que en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 29 de la Resolución N° 0268 de 2015 “Por medio de la cual modificó la Resolución No. 0176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecieron los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/EC 17025” y de acuerdo con el informe de evaluación IN SITU emitido mediante radicado N°20196010025101 del 16 de diciembre de 2019, por el Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales, este Instituto procederá a expedir el presente acto administrativo.

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0268 del 6 de marzo 2015, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para la Renovación y extensión de la acreditación solicitada.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente N°201860100100400075E

FUNDAMENTOS LEGALES

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.

Por lo 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.

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.

Así, de conformidad con el párrafo 2 del Artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física, química 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.

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 es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N°268 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”.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º- Renovar 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, 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:

1. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
2. **Conductividad Eléctrica:** 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. **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).
6. **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).
7. **Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión Asistida por Microondas – Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3030 K Modificado, 3114 C. (Ed.23rd).
8. **Mercurio Total:** Espectrometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B Modificado. (Ed.23rd).
9. **Fluoruro:** Electrodo Ion Selectivo, SM 4500- F-C. (Ed.23rd).
10. **Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻- E. (Ed.23rd).
11. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C. (Ed.23rd).
12. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. (Ed.23rd).
13. **Bicarbonato, Carbonato e Hidróxido:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
14. **Nitrato:** Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO₃⁻ B. (Ed.23rd).
15. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B. (Ed.23rd).
16. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación Preliminar – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C. (Ed.23rd).
17. **Nitrógeno Orgánico:** Cálculo entre Nitrógeno Kjeldahl y Nitrógeno Amoniacal, SM 4500-Norg A. (Ed.23rd).
18. **Fosforo Reactivo Total (leído como Ortofosfato):** Cloruro Estañoso, SM 4500-P, D. (Ed.23rd).
19. **Fosforo Total:** Digestión Ácido Nítrico-Sulfúrico, Método del Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E. (Ed.23rd).
20. **Cromo Hexavalente Total:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B. (Ed.23rd).
21. **Sólidos Suspendidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 D. (Ed.23rd).
22. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180°C, SM 2540 C. (Ed.23rd).
23. **Sólidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 B. (Ed.23rd).
24. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F. (Ed.23rd).
25. **Coliformes Termotolerantes (Anteriormente Fecales):** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd). Modificado.
26. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
27. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
28. **Huevos de helminto:** Método Bailenger Modificado, Análisis de Agua Residual para Uso en Agricultura – Manual de Laboratorio de Técnicas Parasitológicas y Bacteriológicas, OMS 1996.
29. **Bacterias Heterótrofas:** Cuento de Heterótrofos por placa extendida, SM 9215 C. (Ed.23rd).





30. **Bacterias Patógenas (*Salmonella sp*):** *Salmonella sp*, Método Cuantitativo 9260 B,9. NMP (Ed.23rd).
31. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** Ensayo DBO a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G. (Ed.23rd).
32. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo Abierto, SM 5220 B. (Ed.23rd).
33. **Carbono Orgánico Total:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B. (Ed.23rd).
34. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S²⁻ F. (Ed.23rd).
35. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B. (Ed.23rd).
36. **Acidez Total:** Volumétrico, SM 2310 B. (Ed.23rd).
37. **Cianuro Total:** Tratamiento Preliminar – Destilación – Colorimétrico, SM 4500-CN- B, C, E. (Ed.23rd).
38. **Cianuro Libre y Disociable en Ácido Débil:** Cianuro Disociable en Ácido Débil - Colorimétrico, SM 4500-CN- I, E. (Ed.23rd).
39. **Fenoles Totales:** Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd).
40. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C. (Ed.23rd).
41. **Color:** Comparación Visual, SM 2120 B. (Ed.23rd).
42. **Color Real:** ISO 7887: 2011, Método B, Tercera Edición.
43. **Salinidad:** Conductividad Eléctrica, SM 2520 B. (Ed.23rd).
44. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C. (Ed.23rd).
45. **Aluminio:** Eriocromo cianina R, SM 3500-AI B.
46. **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.
47. **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 Aldehído, Endrin Cetona, Endrin, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Revisión 2, febrero 2007.
48. **Pesticidas Organofosforados [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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007.
49. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C – Cromatografía de Gases, US-EPA 8082A, Revisión 1, febrero 2007.
50. **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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986.
51. **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.
52. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos del Petróleo Rango DRO):** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre 1996 - Cromatografía EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
53. **Hidrocarburos Totales:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (Ed.23rd).
54. **Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX):** Determinación de Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX): Fotométrico. Procedimiento interno ANQ-ME-104.
55. **Toma de Muestra Simple o puntual (variables medidas en campo):** pH (SM 4500-H+ B, Ed.23rd), Temperatura (SM 2550 B, Ed.23rd), Conductividad Eléctrica (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).





56. **Toma de Muestra Compuesta (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23^{ra}*), **Caudal** (Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM).
57. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23^{ra}*), **Caudal** (Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM).
58. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Léntico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23^{ra}*).
59. **Toma de Muestra de Agua Subterránea (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*).
60. **Nitrógeno Amoniacal:** Metodo de Fenato, SM 4500-NH₃ B, F. (*Ed.23^{ra}*).
61. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-micro-Kjeldahl – Destilación y Volumétrico, SM 4500-Norg C, 4500-NH₃ B, C. (*Ed.23^{ra}*).
62. **Magnesio:** Calculo a partir de Dureza Total y Dureza Cálcica, SM 3500-Mg B. (*Ed.23^{ra}*).
63. **Fenoles Totales:** Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (*Ed.23^{ra}*).
64. **Aceites y Grasas:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D. (*Ed.23^{ra}*).
65. **Hidrocarburos Totales:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (*Ed.23^{ra}*).
66. **Formaldehído:** Método Propio Colorimétrico con Acetilacetona, Método de Ensayo para la Determinación de Formaldehído en Aguas ANQ-ME-105
67. **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.
68. **Coliformes Termotolerantes (antes fecales):** Fermentación Tubos Múltiples, SM 9221 E. (*Ed.23^{ra}*).
69. **Dioxido de Carbono (In Situ):** Volumétrico SM 2310 B – Análisis inmediato o menor a 15 minutos después de tomada la muestra.
70. **Compuestos Orgánicos Volátiles Halogenados (Trihalometanos) [Bromodichlorometano, 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.

Matriz Biota:

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.
- Perifiton: Toma de muestra y Análisis de Perifiton en cuerpo de agua Lotico y Lentico.** 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.
 - 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.
 - Peces: Toma de muestra y Análisis de Peces en cuerpo de agua Lotico y Lentico:** 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.
 - Macrófitas Acuáticas: Toma de muestra y Análisis de Macrófitas en cuerpo de agua Lotico y Lentico:** Gestión Ambiental. Calidad del Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. Muestreo Cuantitativo, SM 10400 D numeral 2b, subnumerales 1 y 3.
 - Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas: Toma de muestra y Análisis de Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas en cuerpo de agua Lotico y Lentico:** 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:

- Humedad de Campo:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006.
- Textura:** Calidad de Suelo, Determinación de la Textura por Bouyoucos, NTC 6299: 2018-11-28, Método B.
- pH:** pH en Suelo, U.S. EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
- Conductividad Eléctrica:** Calidad del Suelo, Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596, 2008-03-26, Método B.
- Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo, Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268, 2014-01-29.
- 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.
- 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.
- 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.
- Nitrógeno Amoniacal Extractable:** Nitrógeno Amoniacal: Calidad del Suelo, Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico, NTC 5595, 2008-03-26.
- Aceites y Grasas:** Material Extractable con n-Hexano, U.S. EPA 9071B, Revisión 2, abril 1998.
- Carbono Orgánico:** Calidad del Suelo. Determinación del Carbono Orgánico, NTC 5403 Método C, 2013-07-17.

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.

Matriz 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. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo. NTC 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:

1. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
3. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
4. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
5. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
6. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A.
7. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
8. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
9. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
10. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
11. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
12. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
13. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.





14. **Toma de Muestra para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. (Cartuchos Absorbentes)
15. **Análisis para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m-Xileno+p-Xileno]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. Detección de ionización en llama (GC/FID). (Cartuchos Absorbentes)
16. **Toma de Muestra para la Determinación de Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 23.
17. **Determinación Directa en Campo de la Concentración Orgánica Gaseosa Total usando un Analizador Infrarrojo No Dispersivo:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 25B.
18. **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.
19. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.
20. **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, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.
21. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Arsénico, Selenio].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros SM 3114 C.

Matriz Aire – Calidad Del Aire:

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0202-141**.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina.
4. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. **NOTA:** únicamente para comparación con tiempo de exposición anual
5. **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.
6. **Toma de muestra y 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.
7. **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**.
8. **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**.
9. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM_{2.5}:** Método Equivalente Automatizado: **EQPM-0311-195**.
10. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM₁₀:** Sistemas Automáticos de Medida para la Medición de la Concentración de Materia Particulada (PM₁₀), UNE-EN 16450, septiembre 2017.





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.

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

PARÁGRAFO: La sociedad **ANALQUIM LTDA.**, contará con sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria, para presentar los ensayos de aptitud de las variables que fueron renovadas, por las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo y que aún no han sido allegadas.

ARTÍCULO 2º.- Extender 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, 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 Residuos Peligrosos:

1. **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** Sólidos o sedimentos recolectados con un taladro manual, **Numeral 1.6.1.7** Recolección de sedimentos por medio de un sistema de dragado.

Matriz Lodo:

1. **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.

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

ARTÍCULO 3º.- Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo 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 y de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, 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:

1. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
2. **Conductividad Eléctrica:** 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. **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).





6. **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).
7. **Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión Asistida por Microondas – Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3030 K Modificado, 3114 C. (Ed.23rd).
8. **Mercurio Total:** Espectrometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B Modificado. (Ed.23rd).
9. **Fluoruro:** Electrodo Ion Selectivo, SM 4500- F-C. (Ed.23rd).
10. **Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E. (Ed.23rd).
11. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C. (Ed.23rd).
12. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. (Ed.23rd).
13. **Bicarbonato, Carbonato e Hidróxido:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
14. **Nitrato:** Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO₃⁻ B. (Ed.23rd).
15. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B. (Ed.23rd).
16. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación Preliminar – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C. (Ed.23rd).
17. **Nitrógeno Orgánico:** Cálculo entre Nitrógeno Kjeldahl y Nitrógeno Amoniacal, SM 4500-Norg A. (Ed.23rd).
18. **Fosforo Reactivo Total (leído como Ortofosfato):** Cloruro Estañoso, SM 4500-P, D. (Ed.23rd).
19. **Fosforo Total:** Digestión Ácido Nítrico-Sulfúrico, Método del Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E. (Ed.23rd).
20. **Cromo Hexavalente Total:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B. (Ed.23rd).
21. **Sólidos Suspendidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 D. (Ed.23rd).
22. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180°C, SM 2540 C. (Ed.23rd).
23. **Sólidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 B. (Ed.23rd).
24. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F. (Ed.23rd).
25. **Coliformes Termotolerantes (Anteriormente Fecales):** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd). Modificado.
26. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
27. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
28. **Huevos de helminto:** Método Bailenger Modificado, Análisis de Agua Residual para Uso en Agricultura – Manual de Laboratorio de Técnicas Parasitológicas y Bacteriológicas, OMS 1996.
29. **Bacterias Heterótrofas:** Conteo de Heterótrofos por placa extendida, SM 9215 C. (Ed.23rd).
30. **Bacterias Patógenas (Salmonella sp):** *Salmonella sp*, Método Cuantitativo 9260 B,9. NMP (Ed.23rd).
31. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** Ensayo DBO a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G. (Ed.23rd).
32. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo Abierto, SM 5220 B. (Ed.23rd).
33. **Carbono Orgánico Total:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B. (Ed.23rd).
34. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S²⁻ F. (Ed.23rd).
35. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B. (Ed.23rd).
36. **Acidez Total:** Volumétrico, SM 2310 B. (Ed.23rd).
37. **Cianuro Total:** Tratamiento Preliminar – Destilación – Colorimétrico, SM 4500-CN⁻ B, C, E. (Ed.23rd).
38. **Cianuro Libre y Disociable en Ácido Débil:** Cianuro Disociable en Ácido Débil - Colorimétrico, SM 4500-CN-I, E. (Ed.23rd).
39. **Fenoles Totales:** Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd).
40. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C. (Ed.23rd).
41. **Color:** Comparación Visual, SM 2120 B. (Ed.23rd).
42. **Color Real:** ISO 7887: 2011, Método B, Tercera Edición.
43. **Salinidad:** Conductividad Eléctrica, SM 2520 B. (Ed.23rd).
44. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C. (Ed.23rd).
45. **Aluminio:** Eriocromo cianina R, SM 3500-Al B.
46. **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.
47. **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 Aldehído, Endrin Cetona, Endrin, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro**]: Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Revisión 2, febrero 2007.
48. **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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007.
49. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]**: Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C – Cromatografía de Gases, US-EPA 8082A, Revisión 1, febrero 2007.
50. **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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986.
51. **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.
52. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos del Petróleo Rango DRO)**: Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre 1996 - Cromatografía EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
53. **Hidrocarburos Totales**: Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (*Ed.23rd*).
54. **Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)**: Determinación de Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX): Fotométrico. Procedimiento interno ANQ-ME-104.
55. **Toma de Muestra Simple o puntual (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad Eléctrica** (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).
56. **Toma de Muestra Compuesta (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad Eléctrica** (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).
57. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad Eléctrica** (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).
58. **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 Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23rd*).
59. **Toma de Muestra de Agua Subterránea (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*).
60. **Nitrógeno Amoniacal**: Metodo de Fenato, SM 4500-NH₃ B, F. (*Ed.23rd*).
61. **Nitrógeno Kjeldahl**: Semi-micro-Kjeldahl – Destilación y Volumétrico, SM 4500-Norg C, 4500-NH₃ B, C. (*Ed.23rd*).
62. **Magnesio**: Calculo a partir de Dureza Total y Dureza Cálcica, SM 3500-Mg B. (*Ed.23rd*).
63. **Fenoles Totales**: Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (*Ed.23rd*).
64. **Aceites y Grasas**: Extracción Soxhlet, SM 5520 D. (*Ed.23rd*).
65. **Hidrocarburos Totales**: Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (*Ed.23rd*).
66. **Formaldehído**: Método Propio Colorimétrico con Acetilacetona, Método de Ensayo para la Determinación de Formaldehído en Aguas ANQ-ME-105
67. **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.
68. **Coliformes Termotolerantes (antes fecales):** Fermentación Tubos Múltiples, SM 9221 E. (Ed. 23^{ra}).
69. **Dióxido de Carbono (In Situ):** Volumétrico SM 2310 B – Análisis inmediato o menor a 15 minutos después de tomada la muestra.
70. **Compuestos Orgánicos Volátiles Halogenados (Trihalometanos) [Bromodichlorometano, 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** Sólidos o sedimentos recolectados con un taladro manual, **Numeral 1.6.1.7** Recolección de sedimentos por medio de un sistema de dragado.

Matriz Biota:

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.
3. **Perifiton: Toma de muestra y Análisis de Perifiton 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 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. **Macrófitas Acuáticas: Toma de muestra y Análisis de 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 Cuantitativo, SM 10400 D numeral 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. **Humedad de Campo:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006.
2. **Textura:** Calidad de Suelo, Determinación de la Textura por Bouyoucos, NTC 6299: 2018-11-28, Método B.
3. **pH:** pH en Suelo, U.S. EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
4. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del Suelo, Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596, 2008-03-26, Método B.
5. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo, Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268, 2014-01-29.
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **Nitrógeno Amoniacal Extractable:** Nitrógeno Amoniacal: Calidad del Suelo, Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico, NTC 5595, 2008-03-26.
10. **Aceites y Grasas:** Material Extractable con n-Hexano, U.S. EPA 9071B, Revisión 2, abril 1998.
11. **Carbono Orgánico:** Calidad del Suelo. Determinación del Carbono Orgánico, NTC 5403 Método C, 2013-07-17.

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 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. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo. NTC 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:





1. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
3. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
4. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
5. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
6. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A.
7. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
8. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
9. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
10. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
11. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
12. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
13. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.
14. **Toma de Muestra para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. (Cartuchos Absorbentes)
15. **Análisis para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m-Xileno+p-Xileno]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. Detección de ionización en llama (GC/FID). (Cartuchos Absorbentes)
16. **Toma de Muestra para la Determinación de Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 23.
17. **Determinación Directa en Campo de la Concentración Orgánica Gaseosa Total usando un Analizador Infrarrojo No Dispersivo:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 25B.
18. **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.
19. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.
20. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Plata, Zinc, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Manganeseo, Níquel, Plomo].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.
21. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Arsénico, Selenio].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros SM 3114 C.





Matriz Aire – Calidad Del Aire:

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0202-141**.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina.
4. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. **NOTA:** únicamente para comparación con tiempo de exposición anual
5. **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.
6. **Toma de muestra y 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.
7. **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**.
8. **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**.
9. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM_{2.5}:** Método Equivalente Automatizado: **EQPM-0311-195**.
10. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM₁₀:** Sistemas Automáticos de Medida para la Medición de la Concentración de Materia Particulada (PM₁₀), UNE-EN 16450, septiembre 2017.

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.

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

ARTÍCULO 4º. La acreditación que se otorga a través del presente Acto Administrativo no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en el 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 5º. La sociedad **ANALQUIM LTDA.**, para mantener la acreditación otorgada mediante la presente Resolución, deberá participar, aprobar y radicar ante este Instituto anualmente las pruebas de evaluación de desempeño para los parámetros considerados en el alcance de la acreditación, de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 6º. Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual el laboratorio deberá radicar antes del vencimiento del mes dieciocho (18) la solicitud de visita de seguimiento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Resolución N°0268 del 06 de marzo de 2015.





ARTÍCULO 7º. 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 otorgada.

ARTÍCULO 8º. La sociedad **ANALQUIM LTDA.**, beneficiaria de la presente Resolución, de continuar interesado como laboratorio acreditado deberá solicitar a esta Entidad con nueve (9) meses de anticipación al vencimiento del acto administrativo que le otorga la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015.

ARTÍCULO 9º. En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 10º. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015, 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 11º. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente o por aviso, 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 NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 12º.- 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 el Director 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.

ARTÍCULO 13º. La vigencia del presente acto administrativo será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los **2 FEB 2021**

Firmado digitalmente por:
GONZÁLEZ HERNÁNDEZ YOLANDA
Fecha y hora: 02.02.2021
17:40:55

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Diana Vanessa Cuarán Anacona	Contratista - Grupo de Acreditación.	
Revisó	Julián Guerrero	Contratista - Grupo de Acreditación	
Revisó	Harlem Isabel Duarte Pacheco	Abogada Grupo de Acreditación.	
Revisó	Leonardo Alfredo Pineda Pardo	Coordinador Grupo de Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suárez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	201860100100400075E		
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 Directora General del IDEAM.			

Radicado:20206010021481





ANALQUIM LTDA.
ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

CADENA DE CUSTODIA DE MUESTRAS

COTIZACIÓN:	ORDEN SERVICIO:	CONTRATO:	No.:	ANQ-1112-22 / 2022-03-25	CÓDIGOS DE MUESTRAS 232061
CLIENTE:	HYUNDAUTOS SAS				
CONTACTO:	MARIA FERNANDA MATALLANA				
DIRECCIÓN:	CALLE 67 NO. 28B-20	TELÉFONO:	4821 Ext 103 - 3177 401 7		

INFORMACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO

EMPRESA:	HYUNDAUTOS SAS	NIT:	830.070.987-4
CONTACTO:	MARIA FERNANDA GARCIA	TELÉFONO:	3175751772
DIRECCIÓN:	CALLE 67 NO. 28B-20		
CIUDAD:	BOGOTÁ D.C	DEPARTAMENTO:	CUNDINAMARCA

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

TIPO DE MUESTRA:	AGUA CRUDA:	Agua Sistema Lótico	Agua Sistema Lótico	Agua Subterránea	Otro:
	AGUA TRATADA:	Agua para Consumo Humano	Agua de Piscina	Agua Recreacional	Otro:
	X AGUA RESIDUAL:	ARD	ARnD	X Agua Reuso	Otro:
	SUELO:	Suelo Natural	Suelo Contaminado		Otro:
	SEDIMENTOS:	Sistema Lótico	Sistema Lótico		Otro:
	RESIDUOS:	Residuos	Lodos	Biosólidos	Otro:
TIPO DE MUESTREO:	Puntual o Simple:	Compuesto:	X	Integrado:	Otro:

ANÁLISIS ENSAYOS EN CAMPO

X	pH (ELECTROMÉTRICO)	OXIGENO DISUELTUO (ELECTROMÉTRICO)	X	CAUDAL	(V/T)	X	(A°V)
X	TEMPERATURA (TERMÓMETRO)	% DE SATURACIÓN OD (ELECTROMÉTRICO)	X	INTERVALO DE MEDICIÓN		15	MIN
X	SÓLIDOS SEDIMENTABLES (CONO IMHOFF)	CLORO RESIDUAL LIBRE - COMBINADO (TITULOMÉTRICO)	X	ALÍCUOTA		30	MIN
	CONDUCTIVIDAD (ELECTROMÉTRICO)	MATERIAL FLOTANTE (VISUAL)		PRUEBA DE INFILTRACIÓN			
	POTENCIAL REDOX (ELECTROMÉTRICO)	IRIDISCENCIA (VISUAL)		OTRO:			

ANÁLISIS ENSAYOS EN LABORATORIO

TIPO DE ENVASE O MATERIAL	CAPACIDAD (Kg o mL)	CANTIDAD	PRESERVANTE	PARÁMETROS
Garrafa Plástica ref.2L-1	2000	1	Refrigerar	Al, Cl-, DBO, DCa, F-, NO3, NO2, SST, SO4, SAAM,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,5L-1	500	1	Refrigerar	ACZ, ALC, PO4,
Frasco Vidrio Boca Ancha ref.1L	1000	1	HCl	GVA, TPH,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,5L-2	500	1	Acetato Zn + NaOH	H2S,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,5L-3	500	1	NaOH	CN-,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,500L-1	500	1	Refrigerar	AOX,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,250L-3	250	1	Refrigerar	HCHO,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,250L-4	250	1	Refrigerar	Color Real,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,5L-4	500	1	H2SO4	DQO, DT, POH, PT, NT, N-NH4,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,260L-1	260	1	Refrigerar	B,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,250L-5	250	1	HNO3	As, Cd, Co, Cu, Cr, Fe, U, Mn, Hg, Ni, Ag, Pb, Se, Zn,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,250L-7	250	1	HNO3	Sb, Ba, Be, Sn, Mo, V,
Frasco Vidrio Ambar ref.0,250L-8	250	1	HNO3	Tl,
Vial Vidrio ref.0,040L-2	40	4	Refrigerar	BTEX,
Frasco Vidrio Ambar ref.1L-4	1000	4	Refrigerar	C.POH.,
Frasco Vidrio Ambar ref.1L-6	1000	4	Refrigerar	HAP's,



CARECTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

**CÓDIGO MUESTRA	**PUNTO No. / No.VEHÍCULO	**LUGAR TOMA DE MUESTRA	**PUNTO DE MONITOREO	**COORDENADAS (Geográficas N/S-W)	**FECHA (aaaa-mm-dd)	**HORA (hh:mm)	**TIPO DE MUESTRA
232061	1	Hundautos S.A.S.	Caja de Inspección Final	N 04° 39' 42.79" W 04° 04' 28.88"	2022-04-29	09:15 15:15	Aerod
				N			
				W			
				N			
				W			
				N			
				W			
				N			
				W			
				N			
				W			
				N			
				W			
				N			
				W			

*** PARTICIPANTES DEL MONITOREO**

**NOMBRE CONTACTO:	Naria Fernando Garcia M.	** FIRMA CONTACTO:	<i>Naria Fernando Garcia M.</i>
**NÚMERO IDENTIFICACIÓN CONTACTO:	J. 016.050.193	** FIRMA TÉCNICO DE MONITOREO:	<i>Jennifer Carolina Ramirez Peña</i>
**NOMBRE TÉCNICO DE MONITOREO:	Jennifer Carolina Ramirez Peña		
**NÚMERO IDENTIFICACIÓN TÉCNICO DE MONITOREO:	1.006.027.958 de Planadas		

*** EMBALAJE Y TRANSPORTE DE LA MUESTRA**

**TIPO DE ENVÍO:	Terrestre: <input checked="" type="checkbox"/> Aéreo: <input type="checkbox"/>	**EMPRESA:	Anaquim Ltda
**RESPONSABLE DEL ENVÍO:	Jennifer Carolina Ramirez Peña	**FECHA DE ENVÍO:	2022/04/29
**REFRIGERADO:	Sí: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	**HORA DE ENVÍO:	16:24
		**No. RECIPIENTES:	25

*** RECEPCIÓN DE LA MUESTRA**

**FECHA Y HORA:	2022-04-29	**RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN:	Jessica Pozo
-----------------	------------	--------------------------------	--------------

*** CONDICIONES DE LA MUESTRA:**

** pH PRESERVACIÓN:	DQO, POH, NKT, PT, DT, N-NH4, COT:	2	CIANUROS:	12	CR+6:	-	GARRAFA F-Q:	8
	GYA, TPH:	-	SULFUROS:	10	METALES:	1	PLAGUICIDAS:	-
	OTROS:	-	TEMPERATURA DE TESTIGO (°C):		40	9.53		

*** OBSERVACIONES**

**** CONTROL DE DATOS**

**Revisado:	<i>[Signature]</i>	**Aprobado:	<i>[Signature]</i>
ELABORADO POR: PP	REVISADO POR: DP	APROBADO POR: GP	
DOCUMENTO: ANQ-PL-057	No. VERSIÓN: 22	PÁGINA 2 de 2	



ANALQUIM LTDA.
ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS Y CALIDAD DEL AGUA

CARACTERIZACIÓN IN-SITU

COTIZACIÓN:	ORDEN SERVICIO:	CONTRATO:	No.:	ANQ-1112-22 / 2022-03-25	CÓDIGO DE LA MUESTRA
PUNTO DE MONITOREO:	Cota de Inspección Final			232061	

*** INFORMACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD**

D.2.1 OBJETIVO DEL MONITOREO:	Seguimiento y control		D.2.2 FECHA DE MONITOREO:	2022/04/29
D.2.3 SECTOR PRODUCTIVO:				
D.2.4 HORARIO LABORAL:	(Horas día / 24 Horas):	08:00 - 18:00	Número de días a la Semana:	6-5
D.2.5 FUENTE ABASTECIMIENTO DE AGUA:	Arvelecto			

*** TIPO DE MUESTRA A MONITOREAR**

D.2.1 CUERPO DE AGUA SUPERFICIAL:	D.2.1.1 Tipo de ecosistemas (Monitoreo):	LÓTICO	LÉNTICO
D.2.2 Características del entorno (Forma del canal o espejo de agua, tipo de fondo del canal, tipo de vegetación, existencia obstrucciones del canal):	D.2.2.1 Tipo de estructura (Monitoreo):	PIEZÓMETRO	POZO DE BOMBEO
D.2.3 AGUA SUBTERRÁNEA:	D.2.3.1 Tipo de estructura (Monitoreo):	PIEZÓMETRO	POZO DE BOMBEO
D.2.4 AGUA LLUVIA:	D.2.4.1 Tipo de estructura (Monitoreo):		
D.2.5 AGUA RECREACIONAL:	D.2.5.1 Tipo de estructura (Monitoreo):		
D.2.6 AGUA RESIDUAL (AR):	D.2.6.1 Tipo de muestra (Monitoreo):	ARD	ARND
D.2.7 ACTIVIDAD GENERADORA AR:	D.2.7.1 TIEMPO OPERACIÓN ACTIVIDAD GENERADORA AR:	Cambio de vehículo	
D.2.8 TIPO DE TRATAMIENTO AR:	D.2.8.1 FRECUENCIA DE TRATAMIENTO AR:	Impulso de grana y filtro	
D.2.9 TIPO DESCARGA AR:	D.2.9.1 TIEMPO DESCARGA AR:	4 litros	
D.2.10 DESCARGA VERTIMIENTO:	D.2.10.1 ESTRUCTURA DE VERTIMIENTO:	Cota en concreto tubería P.V.C.	

*** AFORO DE CAUDALES**

D.2.1 MÉTODO MEDICIÓN DE CAUDAL:	VOLUMÉTRICO (Volumen / Tiempo):	X	ÁREA-VELOCIDAD (m ² / m/s):	OTRO:
----------------------------------	---------------------------------	---	--	-------

*** MEDICIONES PARÁMETROS IN-SITU**

PUNTO	HORA	TEMPERATURA		pH	SSED (ml/LC <0.1)	COND (µm/cm)	OTROS PARÁMETROS		AFORO CAUDAL		CAUDAL (Litros/segundo)	ALÍCUOTA (ml)
		(°C) Medida	(°C) Corregido				VOLUMEN (Litros)	TIEMPO (Segundo)				
1	08:15	Sin Vertimiento										
1	08:30	Sin Vertimiento										
1	08:45	Sin Vertimiento										
1	09:00	Sin Vertimiento										
1	09:15	15.2	15.6	8.14	<0.1			2.410	168.20	0.0223		
1	09:30	15.6	16.2	8.13				0.895	40.54	0.0221	2207	
1	09:45	15.4	16.0	8.16				0.640	39.62	0.0162		
1	10:00	15.2	15.8	8.09				1.185	90.54	0.0131	1305	
1	10:15	15.0	15.6	8.02	0.1			2.125	154.20	0.0138		
1	10:30	15.2	15.8	8.10				0.885	50.71	0.0175	1745	
1	10:45	15.1	15.7	8.04				0.795	39.70	0.0200		
1	11:00	15.6	16.2	8.02				1.260	49.52	0.0254	2540	
1	11:15	15.7	16.3	8.06	0.1			2.055	186.12	0.0110		
1	11:30	Sin Vertimiento										
1	11:45	Sin Vertimiento										
1	12:00	Sin Vertimiento										
1	12:15	Sin Vertimiento										
1	12:30	Sin Vertimiento										
1	12:45	Sin Vertimiento										
1	13:00	Sin Vertimiento										
1	13:15	Sin Vertimiento										
1	13:30	Sin Vertimiento										



PUNTO No.	HORA (hh:mm)	TEMPERATURA (°C)		pH (Unidades)	SSED (mL/LC <0.1)	COND (µS/cm)	OTROS PARÁMETROS		AFORO CAUDAL		CAUDAL (Litros/segundo)	ALÍCUOTA (mL)
		(°C) Medida	(°C) Corregido						VOLUMEN (Litros)	TIEMPO (Segundo)		
1	13:45	Sin vertimiento										
1	14:00	16.3	16.9	7.38	0.1				2.310	146.20	0.0158	1575
1	14:15	16.1	16.7	7.40					0.675	85.19	0.0079	
1	14:30	15.9	16.5	7.44					0.890	39.58	0.0225	2245
1	14:45	16.6	17.2	7.92					1.215	26.39	0.0215	
1	15:00	16.6	17.2	7.94	0.1				2.050	148.10	0.0138	1380
1	15:15	Sin vertimiento										
1	15:30	Sin vertimiento										
1	15:45	Sin vertimiento										
1	16:00	Sin vertimiento										
1	16:15	Sin vertimiento										

125915
Es 0.1302 = 13000

* CONTROL DE CALIDAD MEDICIONES IN SITU										
Hora (hh:mm)	pH 1 (Unidades)	pH 2 (Unidades)	DPR (%)	SSED 1 (mL/L)	SSED 2 (mL/L)	DPR (%)	COND 1 (µS/cm)	COND 2 (µS/cm)	DPR (%)	
14:15	8.02	8.02	0	0.1	0.1	0				
14:00	7.38	7.38	0	0.1	0.1	0				

Hora (hh:mm)	OD1 (mg/L)	OD2 (mg/L)	DPR (%)	CRL1 (mg/L)	CRL2 (mg/L)	DPR (%)	Otros	DPR (%)

Para calcular la Diferencia de Porcentaje Relativo (% DPR) emplee la siguiente fórmula:
Para definir los límites del equipo/ensayo, revise la carta control

DPR(%) = $\frac{71-72}{(71+72)} \times 100$ AJUSTE: SI NO: ENSAYO(S): PH

VARIABLES	pHmetro ANQ: 1175	Conductímetro ANQ:	Oxímetro ANQ:	Termómetro ANQ: 1165	Correntómetros ANQ:	Cloro Residual ANQ:
AJUSTE	4.00: 21.01 7.00: 7.01 10.00: 10.00	1413:	CAL =	Patrón 0 =	Micro: Man Ecuación:	Kit Cloro ANQ: Bureta ANQ: 1.50 (mg/L) =

* MUESTRAS PUNTUALES										
Coliformes Totales	Coliformes Termotolerantes	E. COLI	Mesófilos	Heterótrofos	Enterococos	Pseudomonas	Glándia			
Cryptosporidium	Salmonella	Nuevos de Helminto	Acidez Total	Alcalinidad Total	Fosfatos U Ortofosfatos	Bicarbonatos	Carbonatos			
Hidróxidos	Cromo Hexavalente	Sulfuros	Grasas y Aceites	Hidrocarburos Totales	Tratabilidad	Formaldehído	Trihalometanos			
GRO	BTEX	COV's	AOX	Clorofila	Salinidad					
Otros										

Hora Toma (hh:mm): 11:00

* CONDICIONES AMBIENTALES MONITOREO							
CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS / TEMPERATURA AMBIENTE °C	Soleado	Soleado / Nublado X	Nublado	Nublado / Llovizna X	Llovizna	Soleado / Llovizna	Espacio cerrado
Jornada 1		Jornada 1	Jornada 1	Jornada 1 15.7	Jornada 1	Jornada 1	Jornada 1
Jornada 2		Jornada 2 17.0	Jornada 2	Jornada 2	Jornada 2	Jornada 2	Jornada 2

* OBSERVACIONES
El cliente facilita el punto de monitoreo. El vertimiento es irregular por que no hay un lavado diario de vehiculos ya que depende de la frecuencia del ingreso de los vehiculos al establecimiento.

El símbolo (.) corresponde al separador decimal.

* PARTICIPANTES DEL MONITOREO			
**Nombre Contacto:	Maria Fernanda Garcia M.	**Nombre Técnico de Monitoreo:	Jennifer Carolina Ramirez Peña
**Número Identificación Contacto:	1.016.050.193	**Número Identificación Técnico de Monitoreo:	1.006.027.958 de Planadas
**Firma Contacto:	<i>Maria Fernanda Garcia M.</i>	**Firma Técnico de Monitoreo:	<i>Jennifer Carolina Ramirez Peña</i>

* CONTROL DE DATOS	
**Revisado:	**Aprobado:
ELABORADO POR: Mf DOCUMENTO: ANQ-PL-011	REVISADO POR: DP No. VERSION: 17
	APROBADO POR: GP PAGINA 2 de 2

INFORME DE VERIFICACIÓN I.V. 137 - 2021
TRAZABLE AL SI

DATOS DEL CLIENTE			
NOMBRE	ANALQUIM LIMITADA	NIT:	830.055.841 - 5
DIRECCIÓN	Carrera 25 N° 73 - 60	CIUDAD:	Bogotá D.C
TELEFONO	6309945		
CONTACTO	Uriel Parra/Piedad Gamboa		

ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO		DATOS DE LA VERIFICACIÓN	
Nombre	pH Metro	Fecha:	2021-12-04
Marca	Lutron	Tipo de verificación	Comparación - Solución certificada
Modelo	YK - 21pH	Temperatura ambiental	24°C HR = 44 %
Serie	AJ 02704	Lugar de verificación	Laboratorio Analquim
Código Interno	ANQ-1175		

ESPECIFICACIONES DE PATRONES		VALORES DE VERIFICACIÓN			
Tipo	Solución Buffer de pH 10,00 Unidades	N°	BUFFER 10,00 Und	BUFFER 7,00 Und	BUFFER 4,00 Und
Marca	MERCK	1	9,98	6,98	3,98
Lote	HC99046300 FV 04/2022	2	10,02	7,00	4,01
Valor certificado:	10,00 Unidades	3	9,98	7,00	4,02
Incertidumbre expandida:	± 0,03	4	9,97	7,02	3,99
		5	10,00	7,00	4,00
		6	10,03	7,00	3,99
		7	10,00	6,98	3,98
		8	9,98	6,98	4,02
		9	10,01	7,01	3,98
		10	10,02	7,02	3,98
		MEDIA	10,0	7,0	4,0
		DESV.STD	0,02	0,02	0,02
		INCERTIDUMBRE TIPO A	0,007	0,005	0,005
		INCERTIDUMBRE TIPO B	0,003	0,003	0,003
		INCERTIDUMBRE COMBINADA	0,007	0,006	0,006
		INCERTIDUMBRE EXPANDIDA (K=2)	± 0,01	± 0,01	± 0,01


Tipo	Solución Buffer de pH 7,00 Unidades
Marca	MERCK
Lote	HC99250077 FV 06/2022
Valor certificado:	7,00 Unidades
Incertidumbre expandida:	± 0,02

Tipo	Solución Buffer de pH 4,00 Unidades
Marca	MERCK
Lote	HC98869375 FV 05/2022
Valor certificado:	4,00 Unidades
Incertidumbre expandida:	± 0,02

VALORES DE REFERENCIA	
Tolerancia	Buffer 4 varia ± 0,02 entre 15 y 25 °C.
	Buffer 7 varia ± 0,02 entre 15 y 25 °C
	Buffer 10 varia ± 0,03 entre 15 y 25 °C

OBSERVACIONES
El equipo cumple con los valores de referencia establecidos

El valor reportado en seguida del símbolo ± corresponde a la incertidumbre expandida calculada para un factor de cobertura k=2 para el cual se tiene un nivel de confianza del 95% según la distribución t-student.

Aprobó: 
 Cargo: Gerente de Proyectos
 Fecha emisión: 2021-12-04

FIN

 ANQ-PL-200
 V.0



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0090 de 2 FEB 2021

“Por la cual se renueva la acreditación y extiende el alcance 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”

**LA DIRECTORA GENERAL 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 2.2.8.10.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1708 del 4 de septiembre de 2018, la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015 del IDEAM,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución N°1215 del 14 de junio de 2016, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, otorgó la renovación de la acreditación y extensión del 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 NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2005, por un término de 3 años.

Que mediante la Resolución N°2147 del 23 de septiembre de 2016, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, resolvió el recurso interpuesto por la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, contra la resolución N°1215 del 14 de junio de 2016.

Que mediante la Resolución N°2828 del 15 de diciembre de 2016, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante la Resolución N°1722 del 15 de agosto de 2017, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante la Resolución N°0556 del 05 de marzo de 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante Resolución N°1335 de 13 de junio de 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, modificó 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**





Que mediante la Resolución N°2146 del 17 de septiembre de 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, resolvió el recurso interpuesto por la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, contra la resolución N°1335 de 13 de junio de 2018.

Que mediante Resolución N°0268 del 13 de marzo de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extendió 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 e información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante Resolución N°0414 del 7 de mayo de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, modificó 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 a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**

Que mediante la Resolución N°0822 del 6 de agosto de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, resolvió el recurso interpuesto por la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, contra la resolución N°0414 del 7 de mayo de 2019.

Que mediante comunicación con radicado N°20189910156512 del 04 de diciembre de 2018, el IDEAM recibió por parte de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el formulario de solicitud de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance, ante este Instituto.

Que el 20 de diciembre de 2018, mediante oficio con radicado N°20186010032571 del 13 de diciembre del 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, solicitó a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, por primera vez, aclaración del alcance para la visita de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante escrito con radicado N°20199910003842 del 21 de enero de 2019, el IDEAM recibió por parte de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el segundo formulario único de solicitud de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance, con las aclaraciones respectivas en cuanto al alcance de la visita, ante este Instituto.

Que mediante escrito con radicado N°20199910020932 del 27 de febrero de 2019, el IDEAM recibió por parte de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el tercer formulario único de solicitud de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance, indicando que realizaron unos cambios al alcance, ante este Instituto.

Que mediante Auto de Inicio N°0006 del 27 de marzo de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, inició el trámite de renovación de la acreditación y extensión del alcance para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, 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:

Que mediante oficio con radicado N°20199910040932 del 11 de abril de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó el retiro de las siguientes variables y por tanto no serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

MATRIZ AIRE – INMISIONES O CALIDAD DEL AIRE

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Ozono:** Método Colorimétrico con Yoduro de Potasio Alcalino, P&CAM 411 (APHA 820). *Apha Intersociety Committee. Methods for Air Sampling and Analysis, 3ra Ed.* 1989.





Que el 30 de abril de 2019 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante oficio con radicado N°20196010007321 del 23 de abril de 2019, envió a la sociedad el **ANALQUIM LTDA.**, la cotización y orden de consignación o pago para la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante escrito con radicado N° 20199910059402 del 30 de mayo de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, envió al Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, el soporte de pago correspondiente a la auditoría para la renovación de la acreditación y extensión del alcance ante este instituto.

Que mediante escrito con radicado N° 20199910076082 del 11 de julio de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, el acogimiento a la resolución N° 2455 de 2014.

Que el 1 de agosto de 2019 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante oficio con radicado N° 20196010014201 del 25 de julio de 2019, dio respuesta a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, indicando la procedencia de la solicitud de acogimiento a la Resolución No. 2455 del 18 de septiembre de 2014.

Que el 14 de agosto de 2019 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante comunicación electrónica con radicado N°20196010015491 del 13 de agosto de 2019, envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, la confirmación de las fechas para la realización de la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que el 8 de octubre de 2019 mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20196010025071 del 16 de diciembre de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, los documentos plan y cronograma para la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que la visita de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, se llevó a cabo del 15 al 31 de octubre de 2019, tal y como se advierte en los registros que obran en el radicado N°20196010025071 del expediente N°201860100100400075E, perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que durante la visita de evaluación para la renovación de la acreditación y extensión del alcance, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó el retiro de las siguientes variables (Conforme reposa en los registros del radicado N°20196010025071 del 16 de diciembre de 2019) y por tanto no serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

VARIABLES DE RENOVACIÓN

Matriz Agua:

1. **Compuestos Fenólicos por Cromatografía de Gases [2,4-Dinitrofenol, 4,6-Dinitro-2-Metilfenol]:** 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.

Matriz Suelo:

1. **Humedad:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006. Modificado.

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Estaño].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.





Matriz Aire – Calidad Del Aire:

1. **Análisis de Laboratorio para Compuestos Orgánicos No Halogenados [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m+p-Xileno]:** Hidrocarburos, NIOSH Manual de Métodos Analíticos (NMAM) 4ta edición, Método 1501, 2003 / Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases – Detección de Ionización en Llama (GC/FID), U.S. EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003. (0,2 µg – 10 µg).
2. **Análisis de Laboratorio para Compuestos Orgánicos No Halogenados [n-Decano (10), n-Undecano (11), n-Dodecano (12), n-Tridecano (13), n-Tetradecano (14), n-Pentadecano (15), n-Hexadecano (16), n-Heptadecano (17), n-Octadecano (18), n-Nonadecano (19), n-Eicosano (20), n-Heneicosano (21), n-Docosano (22), n-Tricosano (23), n-Tetracosano (24), n-Pentacosano (25)]:** Hidrocarburos, NIOSH Manual de Métodos Analíticos (NMAM) 4ta edición, Método 1500, 2003 / Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases – Detección de Ionización en Llama (GC/FID), U.S. EPA 8015 D, Revisión 4, Junio 2003. (0,2 µg – 10 µg).

Matriz Sedimento:

1. **Metales [Cobalto]:** Digestión Ácida Asistida con Microondas, U.S. EPA 3052, Revisión 0, diciembre 1996 - Espectrometría de Absorción Atómica en Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3111 B.

Que mediante documento con radicado N°20199910137942 del 28 de noviembre de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn QT-0025981, con vigencia al 16 de noviembre de 2020.

Que mediante documento con radicado N°20199910137992 del 28 de noviembre de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0026378, con vigencia al 22 de noviembre de 2020.

Que mediante documento con radicado N°20199910145782 del 9 de diciembre de 2019, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0026375, con vigencia al 30 de noviembre de 2020 y Quick Turn: QT-0025473, con vigencia al 30 de noviembre de 2020.

Que el 18 de diciembre de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió el informe de evaluación *In Situ* correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20196010025101 del 16 de diciembre de 2019, en el cual se señala la necesidad de realizar una visita para verificar la implementación de las acciones correctivas para el cierre de las no conformidades, conforme lo establece el Artículo 25 de la Resolución 0268 de 2015 proferida por el IDEAM.

Que el 23 de diciembre de 2019 la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20199910156992 del 31 de diciembre de 2019, envió al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el plan de acciones correctivas para revisión y retroalimentación.

Que mediante comunicaciones electrónicas archivadas con radicados N°20199910156822 del 30 de diciembre de 2019 y N°20209910000312 del 2 de enero de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la corrección del Informe de Evaluación *In Situ* emitido mediante radicado N°20196010025101 del 16 de diciembre de 2019.

Que el 31 de diciembre de 2019 mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20196010026361 del 31 de diciembre de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el plan de acciones correctivas revisado por el equipo evaluador.





Que el 14 de febrero de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante oficio con radicado N°20206010000241 del 4 de febrero de 2020, envió a la sociedad el **ANALQUIM LTDA.**, la cotización y orden de consignación o pago para la visita de verificación de la implementación de las acciones correctivas, generada con ocasión de la visita de evaluación realizada para la renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante documento con radicado N°20209910036172 del 5 de mayo de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn; QT-0028126, con vigencia al 1 de mayo de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910037532 del 15 de mayo de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0026406, con vigencia al 7 de mayo de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910039282 del 22 de mayo de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0026396, con vigencia al 30 de noviembre de 2020, Quick Turn: QT-0025995, con vigencia al 1 de enero de 2021, Quick Turn: QT-0026405, con vigencia al 1 de enero de 2021; y con el proveedor ERA, PT Report 100719H, con vigencia al 11 de febrero de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910044082 del 26 de junio de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor ERA, PT Report 050720H, con vigencia al 17 de junio de 2021.

Que el 2 de julio de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió el informe de evaluación *In Situ*, **corregido**, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20206010007891 del 27 de mayo de 2020, en el cual se señala la necesidad de realizar una visita para verificar la implementación de las acciones correctivas para el cierre de las no conformidades, conforme lo establece el Artículo 25 de la Resolución 0268 de 2015 proferida por el IDEAM.

Que el 8 de julio de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante comunicación electrónica con radicado N°20206010010861 del 6 de julio de 2020, envió a la **ANALQUIM LTDA.**, la confirmación de las fechas para la realización de la visita de verificación de acciones correctivas para los hallazgos catalogados como no conformidades en la visita de evaluación de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que el 22 de julio de 2020 mediante comunicación electrónica archivada con radicado N°20206010012031 del 22 de julio de 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, los documentos plan y cronograma para la visita de verificación de acciones correctivas, generada con ocasión de la visita de evaluación realizada para la renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que la visita de verificación de acciones correctivas para los hallazgos catalogados como no conformidades en la visita de evaluación de renovación y extensión de la acreditación en la matriz agua de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, se llevó a cabo del 11 al 13 de agosto de 2020, tal y como se advierte en los registros que obran en el radicado N°20206010012031 del expediente N°201860100100400075E, perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que durante la visita de verificación de acciones correctivas para los hallazgos catalogados como no conformidades en la visita de evaluación de renovación de la acreditación y extensión del alcance, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó el retiro de las siguientes variables (Conforme reposa en los registros del radicado N°20209910052742 del 20 de agosto de 2020) y por tanto no serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:





VARIABLES DE RENOVACIÓN:

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:

Toma de muestra para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde la Industria del Procesamiento de Asfalto y Mantos Asfálticos: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3, Método 5A.

Que durante la visita de verificación de acciones correctivas para los hallazgos catalogados como no conformidades en la visita de evaluación de renovación de la acreditación y extensión del alcance, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, solicitó la modificación de las siguientes variables (Conforme reposa en los registros del radicado N°20209910052742 del 20 de agosto de 2020) y por tanto serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

MATRIZ	Cambiar de:	Cambiar por:
Residuos Peligrosos:	Corrosividad (pH): Electrométrico, U.S. EPA 9040C, Revisión 3, noviembre 2004 Modificado	Corrosividad (pH): Electrométrico, U.S. EPA 9040C, Revisión 3, noviembre 2004.

Que mediante documento con radicado N°20209910049012 del 27 de julio de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor ERA, PT Report 060420G, con vigencia al 27 de julio de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910051062 del 10 de agosto de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0028587, con vigencia al 31 de julio de 2021 y Quick Turn: QT-0028350, con vigencia al 31 de julio de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910051582 del 12 de agosto de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor ERA, PT Report 060420I, con vigencia al 10 de agosto de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910055742 del 04 de septiembre de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0028585, con vigencia al 12 de agosto de 2021, Quick Turn: QT-0028571, con vigencia al 28 de agosto de 2021; y con el proveedor ERA, PT Report 080520F, con vigencia al 20 de agosto de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910056402 del 09 de septiembre de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor ERA, PT Report 060420H, con vigencia al 7 de septiembre de 2021.

Que mediante documento con radicado N°20209910057772 del 17 de septiembre de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0028878, con vigencia al 27 de agosto de 2021 y Quick Turn: QT-0028879, con vigencia al 11 de septiembre de 2021.

Que mediante oficio con radicado N°20206010017931 del 30 de septiembre del 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dio respuesta a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, indicando la procedencia a la solicitud con radicado N°20209910051252 del 11 de agosto del 2020, mediante el cual allegó la consulta realizada al Standard Methods y solicitó la modificación de las siguientes variables de renovación, por lo tanto serán tenidas en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo.





MATRIZ	Cambiar de:	Cambiar por:
Agua:	<ol style="list-style-type: none"> Fenoles: Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd). Hidrocarburos: Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (Ed.23rd). Fenoles: Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (Ed.23rd). Hidrocarburos: Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (Ed.23rd). 	<ol style="list-style-type: none"> Fenoles Totales: Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd). Hidrocarburos Totales: Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (Ed.23rd). Fenoles Totales: Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (Ed.23rd). Hidrocarburos Totales: Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (Ed.23rd).

Que mediante oficio con radicado N°20206010021051 del 6 de noviembre del 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, luego de realizada la respectiva consulta al Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, indicó que la siguiente variable de renovación será modificada y tenida en cuenta dentro del alcance del presente Acto Administrativo:

MATRIZ	Cambiar de:	Cambiar por:
Matriz Aire Calidad Del Aire	<ol style="list-style-type: none"> Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂: U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio 	<ol style="list-style-type: none"> Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂: U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. NOTA: <u>únicamente para comparación con tiempo de exposición anual</u>

Que el 10 de noviembre de 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, emitió el informe de revisión de acciones correctivas para el trámite de renovación de la acreditación y extensión del alcance en la matriz agua, de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, mediante comunicación electrónica con radicado N°20206010021061 del 6 de noviembre de 2020.

Que, luego de verificadas las acciones correctivas para el cierre de las no conformidades de la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, pudo comprobar que, para las siguientes variables, hay conformidad, según lo establecido en el informe con radicado N°20206010021061 del 6 de noviembre de 2020:

VARIABLES DE RENOVACIÓN

Matriz Agua:

- Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
- Conductividad Eléctrica:** Método de laboratorio, SM 2510 B. (Ed.23rd).
- Cloruros:** Argentométrico, SM 4500-Cl- B. (Ed.23rd).
- Calcio Disuelto:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. (Ed.23rd).
- 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).
- 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).
- Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión Asistida por Microondas – Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3030 K Modificado, 3114 C. (Ed.23rd).
- Mercurio Total:** Espectrometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B Modificado. (Ed.23rd).
- Fluoruro:** Electrodo Ion Selectivo, SM 4500- F·C. (Ed.23rd).
- Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E. (Ed.23rd).





11. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C. (Ed.23rd).
12. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. (Ed.23rd).
13. **Bicarbonato, Carbonato e Hidróxido:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
14. **Nitrato:** Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO₃⁻ B. (Ed.23rd).
15. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B. (Ed.23rd).
16. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación Preliminar – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C. (Ed.23rd).
17. **Nitrógeno Orgánico:** Cálculo entre Nitrógeno Kjeldahl y Nitrógeno Amoniacal, SM 4500-Norg A. (Ed.23rd).
18. **Fosforo Reactivo Total (leído como Ortofosfato):** Cloruro Estañoso, SM 4500-P, D. (Ed.23rd).
19. **Fosforo Total:** Digestión Ácido Nítrico-Sulfúrico, Método del Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E. (Ed.23rd).
20. **Cromo Hexavalente Total:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B. (Ed.23rd).
21. **Sólidos Suspendidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 D. (Ed.23rd).
22. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180°C, SM 2540 C. (Ed.23rd).
23. **Sólidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 B. (Ed.23rd).
24. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F. (Ed.23rd).
25. **Coliformes Termotolerantes (Anteriormente Fecales):** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd). Modificado.
26. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
27. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
28. **Huevos de helminto:** Método Bailenger Modificado, Análisis de Agua Residual para Uso en Agricultura – Manual de Laboratorio de Técnicas Parasitológicas y Bacteriológicas, OMS 1996.
29. **Bacterias Heterótrofas:** Cuento de Heterótrofos por placa extendida, SM 9215 C. (Ed.23rd).
30. **Bacterias Patógenas (Salmonella sp):** *Salmonella sp*, Método Cuantitativo 9260 B,9. NMP (Ed.23rd).
31. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** Ensayo DBO a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G. (Ed.23rd).
32. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo Abierto, SM 5220 B. (Ed.23rd).
33. **Carbono Orgánico Total:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B. (Ed.23rd).
34. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S²⁻ F. (Ed.23rd).
35. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B. (Ed.23rd).
36. **Acidez Total:** Volumétrico, SM 2310 B. (Ed.23rd).
37. **Cianuro Total:** Tratamiento Preliminar – Destilación – Colorimétrico, SM 4500-CN⁻ B, C, E. (Ed.23rd).
38. **Cianuro Libre y Disociable en Ácido Débil:** Cianuro Disociable en Ácido Débil - Colorimétrico, SM 4500-CN-I, E. (Ed.23rd).
39. **Fenoles Totales:** Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd).
40. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C. (Ed.23rd).
41. **Color:** Comparación Visual, SM 2120 B. (Ed.23rd).
42. **Color Real:** ISO 7887: 2011, Método B, Tercera Edición.
43. **Salinidad:** Conductividad Eléctrica, SM 2520 B. (Ed.23rd).
44. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C. (Ed.23rd).
45. **Aluminio:** Eriocromo cianina R, SM 3500-Al B.
46. **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.
47. **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 Aldehído, Endrin Cetona, Endrin, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Revisión 2, febrero 2007.
48. **Pesticidas Organofosforados [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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007.



49. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C – Cromatografía de Gases, US-EPA 8082A, Revisión 1, febrero 2007.
50. **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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986.
51. **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.
52. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos del Petróleo Rango DRO):** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre 1996 - Cromatografía EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
53. **Hidrocarburos Totales:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (Ed.23rd).
54. **Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX):** Determinación de Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX): Fotométrico. Procedimiento interno ANQ-ME-104.
55. **Toma de Muestra Simple o puntual (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, Ed.23rd), **Temperatura** (SM 2550 B, Ed.23rd), **Conductividad Eléctrica** (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).
56. **Toma de Muestra Compuesta (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, Ed.23rd), **Temperatura** (SM 2550 B, Ed.23rd), **Conductividad Eléctrica** (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).
57. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, Ed.23rd), **Temperatura** (SM 2550 B, Ed.23rd), **Conductividad Eléctrica** (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).
58. **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 Eléctrica** (SM 2510 B, Ed.23rd), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, Ed.23rd), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, Ed.23rd).
59. **Toma de Muestra de Agua Subterránea (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, Ed.23rd), **Temperatura** (SM 2550 B, Ed.23rd), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, Ed.23rd), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, Ed.23rd).
60. **Nitrógeno Amoniacal:** Metodo de Fenato, SM 4500-NH₃ B, F. (Ed.23rd).
61. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-micro-Kjeldahl – Destilación y Volumétrico, SM 4500-Norg C, 4500-NH₃ B, C. (Ed.23rd).
62. **Magnesio:** Calculo a partir de Dureza Total y Dureza Cálcica, SM 3500-Mg B. (Ed.23rd).
63. **Fenoles Totales:** Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (Ed.23rd).
64. **Aceites y Grasas:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D. (Ed.23rd).
65. **Hidrocarburos Totales:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (Ed.23rd).
66. **Formaldehído:** Método Propio Colorimétrico con Acetilacetona, Método de Ensayo para la Determinación de Formaldehído en Aguas ANQ-ME-105
67. **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.
68. **Coliformes Termotolerantes (antes fecales):** Fermentación Tubos Múltiples, SM 9221 E. (Ed.23rd).
69. **Dioxido de Carbono (In Situ):** Volumétrico SM 2310 B – Análisis inmediato o menor a 15 minutos después de tomada la muestra.
70. **Compuestos Orgánicos Volátiles Halogenados (Trihalometanos) [Bromodichlorometano, 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.

Matriz Biota:

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.
3. **Perifiton: Toma de muestra y Análisis de Perifiton 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 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. **Macrófitas Acuáticas: Toma de muestra y Análisis de 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 Cuantitativo, SM 10400 D numeral 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. **Humedad de Campo:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006.
2. **Textura:** Calidad de Suelo, Determinación de la Textura por Bouyoucos, NTC 6299: 2018-11-28, Método B.
3. **pH:** pH en Suelo, U.S. EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
4. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del Suelo, Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596, 2008-03-26, Método B.





5. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo, Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268, 2014-01-29.
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **Nitrógeno Amoniacal Extractable:** Nitrógeno Amoniacal: Calidad del Suelo, Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico, NTC 5595, 2008-03-26.
10. **Aceites y Grasas:** Material Extractable con n-Hexano, U.S. EPA 9071B, Revisión 2, abril 1998.
11. **Carbono Orgánico:** Calidad del Suelo. Determinación del Carbono Orgánico, NTC 5403 Método C, 2013-07-17.

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.

Matriz 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. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo. NTC 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:

1. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
3. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
4. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
5. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.





6. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A.
7. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
8. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
9. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
10. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
11. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
12. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
13. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.
14. **Toma de Muestra para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. (Cartuchos Absorbentes)
15. **Análisis para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m-Xileno+p-Xileno]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. Detección de ionización en llama (GC/FID). (Cartuchos Absorbentes)
16. **Toma de Muestra para la Determinación de Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 23.
17. **Determinación Directa en Campo de la Concentración Orgánica Gaseosa Total usando un Analizador Infrarrojo No Dispersivo:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 25B.
18. **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.
19. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.
20. **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, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.
21. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Arsénico, Selenio].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros SM 3114 C.

Matriz Aire – Calidad Del Aire:

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0202-141**.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina.





4. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. **NOTA:** únicamente para comparación con tiempo de exposición anual
5. **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.
6. **Toma de muestra y 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.
7. **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**.
8. **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**.
9. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM_{2.5}:** Método Equivalente Automatizado: **EQPM-0311-195**.
10. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM₁₀:** Sistemas Automáticos de Medida para la Medición de la Concentración de Materia Particulada (PM₁₀), UNE-EN 16450, septiembre 2017.

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.

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **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** Sólidos o sedimentos recolectados con un taladro manual, **Numeral 1.6.1.7** Recolección de sedimentos por medio de un sistema de dragado.

Matriz Lodo:

1. **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.

Que mediante documento con radicado N°20209910077312 del 15 de diciembre de 2020, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, allegó al IDEAM los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño para las variables, presentadas con el proveedor MERCK, Quick Turn: QT-0028351, con vigencia al 10 de octubre de 2021, Quick Turn: QT-0028493, con vigencia al 19 de septiembre de 2021, Quick Turn: QT-0029429, con vigencia al 12 de noviembre de 2021, Quick Turn: QT-0029438, con vigencia al 12 de noviembre de 2021 y Quick Turn: QT-0029094, con vigencia al 18 de noviembre de 2021.

Que dando alcance a la resolución 0342 de 2020 *“Por medio de la cual se suspenden de manera transitoria los términos para la presentación de pruebas de evaluación de desempeño – ensayos de aptitud de los laboratorios ambientales acreditados por el IDEAM”* y conforme a lo resuelto en el artículo 2 de la mencionada resolución, el OEC contará con sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria, para presentar los ensayos de aptitud de las variables de renovación y extensión que a la fecha no se hayan allegado al instituto





Que en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 29 de la Resolución N° 0268 de 2015 “Por medio de la cual modificó la Resolución No. 0176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecieron los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/EC 17025” y de acuerdo con el informe de evaluación IN SITU emitido mediante radicado N°20196010025101 del 16 de diciembre de 2019, por el Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales, este Instituto procederá a expedir el presente acto administrativo.

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0268 del 6 de marzo 2015, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para la Renovación y extensión de la acreditación solicitada.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente N°201860100100400075E

FUNDAMENTOS LEGALES

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.

Por lo 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.

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.

Así, 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, química 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.

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 es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N°268 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”.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º- Renovar 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, 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:

1. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
2. **Conductividad Eléctrica:** 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. **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).
6. **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).
7. **Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión Asistida por Microondas – Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3030 K Modificado, 3114 C. (Ed.23rd).
8. **Mercurio Total:** Espectrometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B Modificado. (Ed.23rd).
9. **Fluoruro:** Electrodo Ion Selectivo, SM 4500- F-C. (Ed.23rd).
10. **Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻- E. (Ed.23rd).
11. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C. (Ed.23rd).
12. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. (Ed.23rd).
13. **Bicarbonato, Carbonato e Hidróxido:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
14. **Nitrato:** Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO₃⁻ B. (Ed.23rd).
15. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B. (Ed.23rd).
16. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación Preliminar – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C. (Ed.23rd).
17. **Nitrógeno Orgánico:** Cálculo entre Nitrógeno Kjeldahl y Nitrógeno Amoniacal, SM 4500-Norg A. (Ed.23rd).
18. **Fosforo Reactivo Total (leído como Ortofosfato):** Cloruro Estañoso, SM 4500-P, D. (Ed.23rd).
19. **Fosforo Total:** Digestión Ácido Nítrico-Sulfúrico, Método del Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E. (Ed.23rd).
20. **Cromo Hexavalente Total:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B. (Ed.23rd).
21. **Sólidos Suspendidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 D. (Ed.23rd).
22. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180°C, SM 2540 C. (Ed.23rd).
23. **Sólidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 B. (Ed.23rd).
24. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F. (Ed.23rd).
25. **Coliformes Termotolerantes (Anteriormente Fecales):** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd). Modificado.
26. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
27. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
28. **Huevos de helminto:** Método Bailenger Modificado, Análisis de Agua Residual para Uso en Agricultura – Manual de Laboratorio de Técnicas Parasitológicas y Bacteriológicas, OMS 1996.
29. **Bacterias Heterótrofas:** Cuento de Heterótrofos por placa extendida, SM 9215 C. (Ed.23rd).





30. **Bacterias Patógenas (*Salmonella sp*):** *Salmonella sp*, Método Cuantitativo 9260 B,9. NMP (Ed.23rd).
31. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** Ensayo DBO a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G. (Ed.23rd).
32. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo Abierto, SM 5220 B. (Ed.23rd).
33. **Carbono Orgánico Total:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B. (Ed.23rd).
34. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S²⁻ F. (Ed.23rd).
35. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B. (Ed.23rd).
36. **Acidez Total:** Volumétrico, SM 2310 B. (Ed.23rd).
37. **Cianuro Total:** Tratamiento Preliminar – Destilación – Colorimétrico, SM 4500-CN- B, C, E. (Ed.23rd).
38. **Cianuro Libre y Disociable en Ácido Débil:** Cianuro Disociable en Ácido Débil - Colorimétrico, SM 4500-CN- I, E. (Ed.23rd).
39. **Fenoles Totales:** Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd).
40. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C. (Ed.23rd).
41. **Color:** Comparación Visual, SM 2120 B. (Ed.23rd).
42. **Color Real:** ISO 7887: 2011, Método B, Tercera Edición.
43. **Salinidad:** Conductividad Eléctrica, SM 2520 B. (Ed.23rd).
44. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C. (Ed.23rd).
45. **Aluminio:** Eriocromo cianina R, SM 3500-AI B.
46. **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.
47. **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 Aldehído, Endrin Cetona, Endrin, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Revisión 2, febrero 2007.
48. **Pesticidas Organofosforados [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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007.
49. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C – Cromatografía de Gases, US-EPA 8082A, Revisión 1, febrero 2007.
50. **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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986.
51. **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.
52. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos del Petróleo Rango DRO):** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre 1996 - Cromatografía EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
53. **Hidrocarburos Totales:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (Ed.23rd).
54. **Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX):** Determinación de Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX): Fotométrico. Procedimiento interno ANQ-ME-104.
55. **Toma de Muestra Simple o puntual (variables medidas en campo):** pH (SM 4500-H+ B, Ed.23rd), Temperatura (SM 2550 B, Ed.23rd), Conductividad Eléctrica (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).





56. **Toma de Muestra Compuesta (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad Eléctrica** (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).
57. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad Eléctrica** (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).
58. **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 Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23rd*).
59. **Toma de Muestra de Agua Subterránea (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23rd*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23rd*).
60. **Nitrógeno Amoniacal:** Metodo de Fenato, SM 4500-NH₃ B, F. (*Ed.23rd*).
61. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-micro-Kjeldahl – Destilación y Volumétrico, SM 4500-Norg C, 4500-NH₃ B, C. (*Ed.23rd*).
62. **Magnesio:** Calculo a partir de Dureza Total y Dureza Cálcica, SM 3500-Mg B. (*Ed.23rd*).
63. **Fenoles Totales:** Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (*Ed.23rd*).
64. **Aceites y Grasas:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D. (*Ed.23rd*).
65. **Hidrocarburos Totales:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (*Ed.23rd*).
66. **Formaldehído:** Método Propio Colorimétrico con Acetilacetona, Método de Ensayo para la Determinación de Formaldehído en Aguas ANQ-ME-105
67. **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.
68. **Coliformes Termotolerantes (antes fecales):** Fermentación Tubos Múltiples, SM 9221 E. (*Ed.23rd*).
69. **Dioxido de Carbono (In Situ):** Volumétrico SM 2310 B – Análisis inmediato o menor a 15 minutos después de tomada la muestra.
70. **Compuestos Orgánicos Volátiles Halogenados (Trihalometanos) [Bromodichlorometano, 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.

Matriz Biota:

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.
- Perifiton: Toma de muestra y Análisis de Perifiton en cuerpo de agua Lotico y Lentico.** 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.
 - 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.
 - Peces: Toma de muestra y Análisis de Peces en cuerpo de agua Lotico y Lentico:** 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.
 - Macrófitas Acuáticas: Toma de muestra y Análisis de Macrófitas en cuerpo de agua Lotico y Lentico:** Gestión Ambiental. Calidad del Agua. Muestreo. Técnicas Generales de Muestreo para Estudios Biológicos. GTC 25:1995. Muestreo Cuantitativo, SM 10400 D numeral 2b, subnumerales 1 y 3.
 - Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas: Toma de muestra y Análisis de Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas en cuerpo de agua Lotico y Lentico:** 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:

- Humedad de Campo:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006.
- Textura:** Calidad de Suelo, Determinación de la Textura por Bouyoucos, NTC 6299: 2018-11-28, Método B.
- pH:** pH en Suelo, U.S. EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
- Conductividad Eléctrica:** Calidad del Suelo, Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596, 2008-03-26, Método B.
- Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo, Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268, 2014-01-29.
- 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.
- 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.
- 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.
- Nitrógeno Amoniacal Extractable:** Nitrógeno Amoniacal: Calidad del Suelo, Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico, NTC 5595, 2008-03-26.
- Aceites y Grasas:** Material Extractable con n-Hexano, U.S. EPA 9071B, Revisión 2, abril 1998.
- Carbono Orgánico:** Calidad del Suelo. Determinación del Carbono Orgánico, NTC 5403 Método C, 2013-07-17.

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.

Matriz 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. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo. NTC 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:

1. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
3. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
4. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
5. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
6. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A.
7. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
8. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
9. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
10. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
11. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
12. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
13. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.





14. **Toma de Muestra para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. (Cartuchos Absorbentes)
15. **Análisis para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m-Xileno+p-Xileno]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. Detección de ionización en llama (GC/FID). (Cartuchos Absorbentes)
16. **Toma de Muestra para la Determinación de Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 23.
17. **Determinación Directa en Campo de la Concentración Orgánica Gaseosa Total usando un Analizador Infrarrojo No Dispersivo:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 25B.
18. **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.
19. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.
20. **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, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.
21. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Arsénico, Selenio].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros SM 3114 C.

Matriz Aire – Calidad Del Aire:

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0202-141**.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina.
4. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. **NOTA:** únicamente para comparación con tiempo de exposición anual
5. **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.
6. **Toma de muestra y 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.
7. **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**.
8. **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**.
9. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM_{2.5}:** Método Equivalente Automatizado: **EQPM-0311-195**.
10. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM₁₀:** Sistemas Automáticos de Medida para la Medición de la Concentración de Materia Particulada (PM₁₀), UNE-EN 16450, septiembre 2017.





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.

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

PARÁGRAFO: La sociedad **ANALQUIM LTDA.**, contará con sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria, para presentar los ensayos de aptitud de las variables que fueron renovadas, por las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo y que aún no han sido allegadas.

ARTÍCULO 2º.- Extender 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 y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, 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 Residuos Peligrosos:

1. **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** Sólidos o sedimentos recolectados con un taladro manual, **Numeral 1.6.1.7** Recolección de sedimentos por medio de un sistema de dragado.

Matriz Lodo:

1. **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.

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

ARTÍCULO 3º.- Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo 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 y de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables de la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, identificada con NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, 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:

1. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
2. **Conductividad Eléctrica:** 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. **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).





6. **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).
7. **Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión Asistida por Microondas – Generación Continua de Hidruros / Espectrometría de Absorción Atómica, SM 3030 K Modificado, 3114 C. (Ed.23rd).
8. **Mercurio Total:** Espectrometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B Modificado. (Ed.23rd).
9. **Fluoruro:** Electrodo Ion Selectivo, SM 4500- F-C. (Ed.23rd).
10. **Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E. (Ed.23rd).
11. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C. (Ed.23rd).
12. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B. (Ed.23rd).
13. **Bicarbonato, Carbonato e Hidróxido:** Volumétrico, SM 2320 B. (Ed.23rd).
14. **Nitrato:** Barrido Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO₃⁻ B. (Ed.23rd).
15. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B. (Ed.23rd).
16. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación Preliminar – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C. (Ed.23rd).
17. **Nitrógeno Orgánico:** Cálculo entre Nitrógeno Kjeldahl y Nitrógeno Amoniacal, SM 4500-Norg A. (Ed.23rd).
18. **Fosforo Reactivo Total (leído como Ortofosfato):** Cloruro Estañoso, SM 4500-P, D. (Ed.23rd).
19. **Fosforo Total:** Digestión Ácido Nítrico-Sulfúrico, Método del Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E. (Ed.23rd).
20. **Cromo Hexavalente Total:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B. (Ed.23rd).
21. **Sólidos Suspendidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 D. (Ed.23rd).
22. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180°C, SM 2540 C. (Ed.23rd).
23. **Sólidos Totales:** Secado a 103-105°C, SM 2540 B. (Ed.23rd).
24. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F. (Ed.23rd).
25. **Coliformes Termotolerantes (Anteriormente Fecales):** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd). Modificado.
26. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
27. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. (Ed.23rd).
28. **Huevos de helminto:** Método Bailenger Modificado, Análisis de Agua Residual para Uso en Agricultura – Manual de Laboratorio de Técnicas Parasitológicas y Bacteriológicas, OMS 1996.
29. **Bacterias Heterótrofas:** Conteo de Heterótrofos por placa extendida, SM 9215 C. (Ed.23rd).
30. **Bacterias Patógenas (Salmonella sp):** *Salmonella sp*, Método Cuantitativo 9260 B,9. NMP (Ed.23rd).
31. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** Ensayo DBO a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G. (Ed.23rd).
32. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo Abierto, SM 5220 B. (Ed.23rd).
33. **Carbono Orgánico Total:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B. (Ed.23rd).
34. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S²⁻ F. (Ed.23rd).
35. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B. (Ed.23rd).
36. **Acidez Total:** Volumétrico, SM 2310 B. (Ed.23rd).
37. **Cianuro Total:** Tratamiento Preliminar – Destilación – Colorimétrico, SM 4500-CN⁻ B, C, E. (Ed.23rd).
38. **Cianuro Libre y Disociable en Ácido Débil:** Cianuro Disociable en Ácido Débil - Colorimétrico, SM 4500-CN-I, E. (Ed.23rd).
39. **Fenoles Totales:** Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. (Ed.23rd).
40. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C. (Ed.23rd).
41. **Color:** Comparación Visual, SM 2120 B. (Ed.23rd).
42. **Color Real:** ISO 7887: 2011, Método B, Tercera Edición.
43. **Salinidad:** Conductividad Eléctrica, SM 2520 B. (Ed.23rd).
44. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C. (Ed.23rd).
45. **Aluminio:** Eriocromo cianina R, SM 3500-Al B.
46. **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.
47. **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 Aldehído, Endrin Cetona, Endrin, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro**]: Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Revisión 2, febrero 2007.
48. **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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Revisión 2, febrero 2007.
49. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]**: Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C – Cromatografía de Gases, US-EPA 8082A, Revisión 1, febrero 2007.
50. **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 Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C, Revisión 3, Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8100, Revisión 0, Septiembre 1986.
51. **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.
52. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos del Petróleo Rango DRO)**: Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre 1996 - Cromatografía EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
53. **Hidrocarburos Totales**: Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F. (*Ed.23^{ra}*).
54. **Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)**: Determinación de Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX): Fotométrico. Procedimiento interno ANQ-ME-104.
55. **Toma de Muestra Simple o puntual (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23^{ra}*), **Caudal** (Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM).
56. **Toma de Muestra Compuesta (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23^{ra}*), **Caudal** (Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM).
57. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23^{ra}*), **Caudal** (Guía para el monitoreo de vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM).
58. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Léntico (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed.23^{ra}*).
59. **Toma de Muestra de Agua Subterránea (variables medidas en campo): pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed.23^{ra}*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed.23^{ra}*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed.23^{ra}*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed.23^{ra}*).
60. **Nitrógeno Amoniacal**: Metodo de Fenato, SM 4500-NH₃ B, F. (*Ed.23^{ra}*).
61. **Nitrógeno Kjeldahl**: Semi-micro-Kjeldahl – Destilación y Volumétrico, SM 4500-Norg C, 4500-NH₃ B, C. (*Ed.23^{ra}*).
62. **Magnesio**: Calculo a partir de Dureza Total y Dureza Cálcica, SM 3500-Mg B. (*Ed.23^{ra}*).
63. **Fenoles Totales**: Limpieza – Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C. (*Ed.23^{ra}*).
64. **Aceites y Grasas**: Extracción Soxhlet, SM 5520 D. (*Ed.23^{ra}*).
65. **Hidrocarburos Totales**: Extracción Soxhlet, SM 5520 D, F. (*Ed.23^{ra}*).
66. **Formaldehído**: Método Propio Colorimétrico con Acetilacetona, Método de Ensayo para la Determinación de Formaldehído en Aguas ANQ-ME-105
67. **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.
68. **Coliformes Termotolerantes (antes fecales)**: Fermentación Tubos Múltiples, SM 9221 E. (Ed. 23^{ra}).
69. **Dióxido de Carbono (In Situ)**: Volumétrico SM 2310 B – Análisis inmediato o menor a 15 minutos después de tomada la muestra.
70. **Compuestos Orgánicos Volátiles Halogenados (Trihalometanos) [Bromodichlorometano, 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** Sólidos o sedimentos recolectados con un taladro manual, **Numeral 1.6.1.7** Recolección de sedimentos por medio de un sistema de dragado.

Matriz Biota:

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.
3. **Perifiton: Toma de muestra y Análisis de Perifiton 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 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. **Macrófitas Acuáticas: Toma de muestra y Análisis de 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 Cuantitativo, SM 10400 D numeral 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. **Humedad de Campo:** Gravimétrico, IGAC, 6ta Edición, 2006.
2. **Textura:** Calidad de Suelo, Determinación de la Textura por Bouyoucos, NTC 6299: 2018-11-28, Método B.
3. **pH:** pH en Suelo, U.S. EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
4. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del Suelo, Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596, 2008-03-26, Método B.
5. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo, Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268, 2014-01-29.
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **Nitrógeno Amoniacal Extractable:** Nitrógeno Amoniacal: Calidad del Suelo, Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico, NTC 5595, 2008-03-26.
10. **Aceites y Grasas:** Material Extractable con n-Hexano, U.S. EPA 9071B, Revisión 2, abril 1998.
11. **Carbono Orgánico:** Calidad del Suelo. Determinación del Carbono Orgánico, NTC 5403 Método C, 2013-07-17.

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 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. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo. NTC 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire – Emisiones Generadas Por Fuentes Fijas:





1. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
3. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
4. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
5. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
6. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A.
7. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
8. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
9. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
10. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
11. **Toma de Muestra y análisis de laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
12. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
13. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.
14. **Toma de Muestra para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. (Cartuchos Absorbentes)
15. **Análisis para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m-Xileno+p-Xileno]:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. Detección de ionización en llama (GC/FID). (Cartuchos Absorbentes)
16. **Toma de Muestra para la Determinación de Dibenzo-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 23.
17. **Determinación Directa en Campo de la Concentración Orgánica Gaseosa Total usando un Analizador Infrarrojo No Dispersivo:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 25B.
18. **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.
19. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.
20. **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, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.
21. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias [Arsénico, Selenio].** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29. Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros SM 3114 C.





Matriz Aire – Calidad Del Aire:

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0202-141**.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina.
4. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** U.S. EPA EQN-1277-026. Arsenito de Sodio. **NOTA:** únicamente para comparación con tiempo de exposición anual
5. **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.
6. **Toma de muestra y 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.
7. **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**.
8. **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**.
9. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM_{2.5}:** Método Equivalente Automatizado: **EQPM-0311-195**.
10. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM₁₀:** Sistemas Automáticos de Medida para la Medición de la Concentración de Materia Particulada (PM₁₀), UNE-EN 16450, septiembre 2017.

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.

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

ARTÍCULO 4º. La acreditación que se otorga a través del presente Acto Administrativo no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en el 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 5º. La sociedad **ANALQUIM LTDA.**, para mantener la acreditación otorgada mediante la presente Resolución, deberá participar, aprobar y radicar ante este Instituto anualmente las pruebas de evaluación de desempeño para los parámetros considerados en el alcance de la acreditación, de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 6º. Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual el laboratorio deberá radicar antes del vencimiento del mes dieciocho (18) la solicitud de visita de seguimiento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Resolución N°0268 del 06 de marzo de 2015.





ARTÍCULO 7º. 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 otorgada.

ARTÍCULO 8º. La sociedad **ANALQUIM LTDA.**, beneficiaria de la presente Resolución, de continuar interesado como laboratorio acreditado deberá solicitar a esta Entidad con nueve (9) meses de anticipación al vencimiento del acto administrativo que le otorga la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015.

ARTÍCULO 9º. En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación la sociedad **ANALQUIM LTDA.**, deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 10º. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015, 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 11º. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente o por aviso, 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 NIT 830.055.841-5 con domicilio en la Carrera 25 No. 73 – 60 / 66, en la ciudad de Bogotá, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 12º. - 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 el Director 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.

ARTÍCULO 13º. La vigencia del presente acto administrativo será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los **2 FEB 2021**

Firmado digitalmente por:
GONZÁLEZ HERNÁNDEZ YOLANDA
Fecha y hora: 02.02.2021
17:40:55

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Diana Vanessa Cuarán Anacona	Contratista - Grupo de Acreditación.	
Revisó	Julián Guerrero	Contratista - Grupo de Acreditación	
Revisó	Harlem Isabel Duarte Pacheco	Abogada Grupo de Acreditación.	
Revisó	Leonardo Alfredo Pineda Pardo	Coordinador Grupo de Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suárez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	201860100100400075E		
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 Directora General del IDEAM.			

Radicado:20206010021481





FICHA TÉCNICA DE MONITOREO

CONTROL DE DOCUMENTO

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE DEL CLIENTE:	HYUNDAUTOS S.A.S.
DIRECCIÓN PREDIO:	Calle 67 No 28 B - 20
CIUDAD / DEPARTAMENTO:	Bogotá D.C. / Cundinamarca
NOMBRE CONTACTO:	Maria Fernanda Garcia
CONTRATO Y/O COTIZACIÓN:	ANQ-1112-22
INFORMACIÓN DE MONITOREO	
MATRIZ AMBIENTAL:	AGUA
SUB CLASIFICACIÓN MATRIZ AMBIENTAL:	Agua Residual No Doméstica
TIPO DE MONITOREO:	Compuesto de 8 horas
HORA DE MONITOREO:	08:15 – 16:15 H
NOMBRE TÉCNICO DE CAMPO:	Yennifer Carolina Ramirez Peña
CEDULA DE CIUDADANÍA:	1.006.027.958 de Planadas (Tolima)
FECHA DE MONITOREO:	2022-04-29
PROCEDIMIENTO EN LABORATORIO	
CÓDIGO MUESTRA:	232061
FECHA INGRESO MUESTRA AL LABORATORIO:	2022-04-29
RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:	Jessica Rueda
FECHA EXPEDICIÓN INFORME DE RESULTADOS LABORATORIO:	202-05-31
RESPONSABLE DE EMISIÓN DE INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO:	Dayana Martínez
GENERACIÓN DE INFORME	
TÍTULO DEL INFORME:	FICHA TÉCNICA DE MONITOREO
CODIGO DEL INFORME:	1296-22
VERSION DEL INFORME:	VERSIÓN 1
FECHA EXPEDICIÓN INFORME MONITOREO E INTERPRETACIÓN:	2022-06-06
ELABORÓ:	MIREYA ESPINOSA URBANO Ingeniera Ambiental Profesional de Proyectos – Área Gestión de Proyectos
REVISÓ:	OSCAR FERNANDO NIÑO RODRIGUEZ Tecnólogo en Saneamiento Ambiental Director de Proyectos – Matriz Agua Área Gestión de Proyectos
APROBÓ:	IVÁN FERNANDO DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ Ingeniero Ambiental y Sanitario Especialista en Gestión de Proyectos Especialista en Aguas y Saneamiento Ambiental Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Gerente de Proyectos - Área Gestión de Proyectos

Notas:

- El presente documento no podrá ser reproducido parcial o total sin la autorización de Analquim Limitada o el contratante.
- Para comprobar la autenticidad de este documento, comuníquese a la empresa citando el número de informe y número de oficio digital relacionado en la entrega oficial a través del correo corporativo controldeproyectos@analquim.com.
- Para la interpretación de los valores numéricos presentados en este informe, el símbolo que permite separar la parte entera de su parte decimal “separador decimal” será la coma (,) y para los miles se expresa la parte entera de forma agrupada.
- El plazo límite para cualquier observación sobre el contenido de este informe técnico, es de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de entrega del mismo al cliente. Adicional a esto en caso de requerir una corrección, la emisión del informe en su siguiente número anula y reemplaza el anterior.

Entregable Original Analquim Ltda. – Informe Técnico 1296-22 ©

ELABORADO POR: DP	REVISADO POR: GP	APROBADO POR: GG
DOCUMENTO: ANQ-PL-316-7	No. VERSIÓN: 0	Página 1 de 7



1. DESARROLLO DEL MONITOREO

1.1. Descripción del punto de monitoreo

La descripción del punto de monitoreo donde se desarrollo el trabajo de campo se presenta en la Tabla 1, en el cual se presenta las características físicas del lugar, procesos, identificación de muestra, tiempos, condiciones ambientales, entre otras.

Tabla 1. Descripción del punto de monitoreo

Código de la muestra:	232061	
Fecha de toma de muestra:	2022-04-29	
Hora de monitoreo (hh:mm):	08:15 – 16:15 H	
Tipo de toma de muestra:	Compuesto de 8 horas	
Nombre punto de monitoreo:	Caja de Inspección Final	
Tiempo de la actividad generadora: (*)	10 horas, 5 días a la semana	
Origen de la descarga: (*)	Lavado de vehículos	
Tipo de tratamiento: (*)	Trampa de grasas y filtros	
Frecuencia de tratamiento: (*)	Continuo	
Tiempo de descarga: (*)	4 horas, 6 días a la semana	
Tipo de descarga:	Irregular	
Vertimiento Generado a:	Red de alcantarillado	
Condición climatológica:	Soleado/Nublado (Temperatura ambiente 17°C) Nublado/Llovizna (Temperatura ambiente 15,1°C)	
Coordenadas Geográficas	N: 04°39'42.79"	W: 74°04'28.88"
Coordenadas Planas:	Y: 2073224.054	X: 4880847.783
Equipos de Campo:	pH metro ANQ-1175 / Lutron / YK-21pH	

Condiciones de toma de muestras en campo



Fotografía 1. Panorámica de Empresa

Fotografía 2. Panorámica punto de monitoreo



Fotografía 3. Medición In Situ

Fotografía 4. Medición In Situ

(*) Información suministrada por el cliente

Fuente: Analquim Limitada. 2022

ELABORADO POR: DP	REVISADO POR: GP	APROBADO POR: GG
DOCUMENTO: ANQ-PL-316-7	No. VERSIÓN: 0	Página 2 de 7



1.2. Registro de parámetros in situ del monitoreo

Durante el trabajo de monitoreo en campo se determinaron los parámetros pH, temperatura, sólidos sedimentables y caudal, los cuales se registraron en la planilla Caracterización In-Situ (ANQ-PL-11), que se encuentra en el Anexo B. En la Tabla 2 se relacionan los resultados de los ensayos In-Situ determinados.

Tabla 2. Datos parámetros In Situ

Hora	pH	TEMPERATURA	TEMPERATURA CORREGIDA °C	SÓLIDOS SEDIMENTABLES	TIEMPO	VOLUMEN	CAUDAL	ALÍCUOTA
(hh:mm)	(Unidades)	(°C)	ANQ-1165	(mL/L)	(s)	(L)	(L/s)	(mL)
8:15	*	*	*	*	*	*	*	*
8:30	*	*	*	*	*	*	*	*
8:45	*	*	*	*	*	*	*	*
9:00	*	*	*	*	*	*	*	*
9:15	8,14	15,2	15,8	<0,1	108,20	2,41	0,022	
9:30	8,13	15,6	16,2	-	40,54	0,90	0,022	2205
9:45	8,16	15,4	16,0	-	39,62	0,64	0,016	
10:00	8,09	15,2	15,8	-	90,54	1,19	0,013	1305
10:15	8,02	15,0	15,6	0,1	154,20	2,13	0,014	
10:30	8,10	15,2	15,8	-	50,71	0,89	0,017	1745
10:45	8,04	15,1	15,7	-	39,70	0,80	0,020	
11:00	8,02	15,6	16,2	-	49,52	1,26	0,025	2540
11:15	8,06	15,7	16,3	0,1	186,12	2,06	0,011	
11:30	*	*	*	*	*	*	*	*
11:45	*	*	*	*	*	*	*	*
12:00	*	*	*	*	*	*	*	*
12:15	*	*	*	*	*	*	*	*
12:30	*	*	*	*	*	*	*	*
12:45	*	*	*	*	*	*	*	*
13:00	*	*	*	*	*	*	*	*
13:15	*	*	*	*	*	*	*	*
13:30	*	*	*	*	*	*	*	*
13:45	*	*	*	*	*	*	*	*
14:00	7,38	16,3	16,9	0,1	146,20	2,31	0,016	1570
14:15	7,40	16,1	16,7	-	85,19	0,68	0,008	
14:30	7,44	15,9	16,5	-	39,58	0,89	0,022	2245
14:45	7,92	16,6	17,2	-	56,39	1,22	0,022	
15:00	7,94	16,6	17,2	0,1	148,20	2,05	0,014	1380
15:15	*	*	*	*	*	*	*	*
15:30	*	*	*	*	*	*	*	*
15:45	*	*	*	*	*	*	*	*
16:00	*	*	*	*	*	*	*	*
16:15	*	*	*	*	*	*	*	*
Mínimo	7,38	15,0	15,6	<0,1	---	---	0,008	---
Máximo	8,16	16,6	17,2	0,1	---	---	0,025	---
Promedio	7,92	15,7	16,2	0,1	---	---	0,017	---
Intervalo	7,38 - 8,16	15,0 - 16,6	15,6 - 17,2	<0,1 - 0,1	---	---	0,008 - 0,025	---

Observaciones:

Las casillas marcadas con * representan que no hubo vertimiento.

La lectura de los Sólidos Sedimentables (S.S.) se realizó cada hora después de la toma de la alícuota analizada.

Las muestras puntuales fueron tomadas a las 11:00 horas.

Técnico de campo: Yennifer Carolina Ramirez Peña.

Fuente: Analquim Limitada. 2022.



1.3. Evaluación normativa de los resultados

A continuación, se presenta la comparación de los resultados obtenidos de la muestra de agua analizada en el laboratorio frente a los parámetros y valores límites máximos permisibles establecidos en el artículo 5 (*Temperatura del vertimiento*), artículo 15 (*Actividad No Contemplada*) y artículo 16 (*Vertimientos puntuales de agua residual no doméstica – ARnD al Alcantarillado Público*) de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Tabla 3. Comparación de resultados con Resolución 631 del 2015 del MADS

PARÁMETRO	UNIDADES	VALOR OBTENIDO EN LABORATORIO	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE (ARTÍCULO 16)*	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
GENERALES				
pH	Unidades de pH	7,38 - 8,16	5,00 a 9,00	Cumple con el rango
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	344	225,00	No cumple con límite
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L O ₂	230	75,00	No cumple con límite
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	22	75,00	Cumple con límite
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	<0,1 - 0,1	1,50	Cumple con límite
Grasas y Aceites	mg/L	12	15,00	Cumple con límite
COMPUESTOS SEMIVOLÁTILES FENÓLICOS				
Fenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
2-Clorofenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
2-Nitrofenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
2,4-Dimetilfenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
2,4-Diclorofenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
4-Cloro-3-metilfenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
2,4-Dinitrofenol	mg/L	<0,010	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
4-Nitrofenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
4,6-Dinitro-2-metilfenol	mg/L	<0,010	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Pentaclorofenol	mg/L	<0,002	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
COMPUESTOS VOLÁTILES FENÓLICOS				
Fenoles Totales	mg/L	0,28	0,20	No cumple con límite
Formaldehído	mg/L	<0,20	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	80,80	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Temperatura**	°C	15,6 - 17,2	40,00	Cumple con límite
Caudal	L/s	0,017	N.E.	N.A.
HIDROCARBUROS				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	<10	10,00	Cumple con límite
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	<0,30	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
HIDROCARBUROS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS				
Naftaleno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Acenafileno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Acenafteno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Fluoreno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Fenantreno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Antraceno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte



PARÁMETRO	UNIDADES	VALOR OBTENIDO EN LABORATORIO	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE (ARTÍCULO 16)*	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
Fluoranteno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Pireno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Benzo (a) antraceno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Criseño	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Benzo (k) fluoranteno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Benzo (b) fluoranteno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Benzo (a) pireno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Dibenzo (a,h) antraceno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Indeno (1.2.3-cd) pireno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Benzo (g,h,i) perileno	mg/L	<0,0025	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
BTEX				
Benceno	mg/L	<0,010	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Tolueno	mg/L	<0,010	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Etilbenceno	mg/L	<0,010	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
p-Xileno + m-Xileno	mg/L	<0,020	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
o-Xileno	mg/L	<0,010	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
COMPUESTOS DE FOSFORO				
Ortofosfatos / Fósforo Reactivo Total (P-PO ₄ ³⁻)	mg/L	5,55	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Fosforo Total (P)	mg/L	7,2	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
COMPUESTOS DE NITROGENO				
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	2,1	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Nitritos (N-NO ₂ ⁻)	mg/L	<0,007	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	mg/L	2,0	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	4,9	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
IONES				
Cianuro Total (CN ⁻)	mg/L	<0,02	0,10	Cumple con limite
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	22,6	250,00	Cumple con limite
Fluoruros (F ⁻)	mg/L	0,2	5,00	Cumple con limite
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	15,4	250,00	Cumple con limite
Sulfuros (S ²⁻)	mg/L	<0,8	1,00	Cumple con limite
METALES Y METALOIDES				
Aluminio (Al)	mg/L	0,07	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Antimonio (Sb)	mg/L	0,0112	0,30	Cumple con limite
Arsénico (As)	mg/L	<0,005	0,10	Cumple con limite
Bario (Ba)	mg/L	<0,500	1,00	Cumple con limite
Berilio (Be)	mg/L	<0,0250	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Boro (B)	mg/L	0,842	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,003	0,01	Cumple con limite
Cinc (Zn)	mg/L	0,18	3,00	Cumple con limite
Cobalto (Co)	mg/L	<0,05	0,10	Cumple con limite
Cobre (Cu)	mg/L	0,070	1,00	Cumple con limite
Cromo (Cr)	mg/L	0,060	0,10	Cumple con limite
Estaño (Sn)	mg/L	<1,00	2,00	Cumple con limite
Hierro (Fe)	mg/L	1,90	1,00	No cumple con limite
Litio (Li)	mg/L	<0,04	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Manganeso (Mn)	mg/L	0,330	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte

Entregable Original Analquim Ltda. – Informe Técnico 1296-22 ©

ELABORADO POR: DP	REVISADO POR: GP	APROBADO POR: GG
DOCUMENTO: ANQ-PL-316-7	No. VERSIÓN: 0	Página 5 de 7



PARÁMETRO	UNIDADES	VALOR OBTENIDO EN LABORATORIO	VALOR MÁXIMO PERMISIBLE (ARTÍCULO 16)*	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
Mercurio (Hg)	mg/L	<0,001	0,002	Cumple con limite
Molibdeno (Mo)	mg/L	<0,500	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Níquel (Ni)	mg/L	<0,05	0,10	Cumple con limite
Plata (Ag)	mg/L	<0,04	0,20	Cumple con limite
Plomo (Pb)	mg/L	<0,01	0,10	Cumple con limite
Selenio (Se)	mg/L	<0,005	0,20	Cumple con limite
Titanio (Ti)	mg/L	<2,50	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Vanadio (V)	mg/L	0,011	1,00	Cumple con limite
OTROS PARÁMETROS PARA ANÁLISIS Y REPORTE				
Acidez Total	mg/L CaCO ₃	20	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	57	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Dureza Cálctica	mg/L CaCO ₃	43	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	47	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Color Real - 436 nm	m ⁻¹	7,9	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Color Real - 525 nm	m ⁻¹	5,1	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
Color Real - 620 nm	m ⁻¹	3,6	Análisis y Reporte	Cumple con análisis y reporte
OTROS PARÁMETROS ANALIZADOS SIN COMPARACIÓN NORMATIVA				
pH - Color	Unidades	7,45	N.E.	N.A.

Observaciones:

- El signo "<": Se utiliza cuando el dato obtenido por la técnica analítica reportada es inferior al mínimo cuantificable con precisión aceptable.
- * Según lo solicitado por el cliente la comparación normativa se realiza con los valores y parámetros contemplados artículo 15 (*Actividad No Contemplada*) y artículo 16 (*Vertimientos puntuales de agua residual no doméstica – ARnD al Alcantarillado Público*), de la Resolución 631 del 2015 MADS.
- ** Valor establecido en la Resolución 0631 del 2015 MADS, Artículo 5 (*Temperatura del vertimiento*).
- *** No se mide caudal por condiciones del sistema.
- N.E.: Los valores reportados en color Rojo indican que se encuentran fuera del límite máximo permisible Valor no establecido en la Resolución 0631 del 2015 MADS.
- N.A.: No aplica en la Resolución 0631 del 2015 MADS.
- Fuente: Informe de Resultados del Laboratorio Analquim Limitada, identificada con código de muestra 232061 con fecha de expedición del 31 de mayo de 2022.

1.4. Conclusiones

Se analizaron 58 parámetros de los cuales 56 fueron comparados con los parámetros y valores máximos permisibles de los artículos 5, 15 y 16 de la Resolución 0631/2015 MADS, encontrando que los parámetros Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Fenoles Totales y Hierro superan el límite máximo permisible, los 52 parámetros restantes se encuentran dentro del rango y por debajo de los límites máximos permisibles establecidos para cada uno de ellos. Los 2 parámetros restantes correspondientes a Caudal y pH – color no están regulados por la norma aplicada.



2. ANEXOS

ANEXO A. INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO

- Planilla ANQ-PL-071-1 "Informe de resultados de laboratorio", código muestra número 232061, con fecha de expedición del 31 de mayo de 2022.

ANEXO B. PLANILLA DE CAMPO

- Planilla ANQ-PL-057 "Cadena de custodia de muestra" y ANQ-PL-011 "Caracterización In-Situ", código muestra número 232061 con fecha de expedición del 29 de abril de 2022.

ANEXO C. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CAMPO

- Informe de verificación I.V.-137-2021, Potenciómetro ANQ-1175, Analquim Ltda.

ANEXO D. ACREDITACIÓN DEL SERVICIO

- Resolución 0090 del 02 de febrero de 2021, proferida por el IDEAM "Por la cual se renueva la acreditación y extiende el alcance 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.

----- FIN DEL INFORME -----



Bogotá DC

Señores
HYUNDAUTOS S.A.S
Atte: Sr Juan Gabriel Zamudio
Representante legal
NIT. 830.070.987-6
Dirección : CL 67 28B 20
Localidad: Barrios Unidos
Teléfono: 2503879
La Ciudad

**Asunto: Derecho de petición
Radicado No. 2012ER129101 del 25/10/2012**

Un Cordial Saludo:

En atención al radicado del asunto, donde solicita información sobre el trámite de registro de vertimientos el cual fue radicado ante esta entidad mediante el oficio No. 2009ER61557 del 01/12/2009, le informo que profesionales de la Subdirección Hídrico y del Suelo realizaron visita de evaluación de la información remitida el día 2 de noviembre de 2012, del cual se emitió concepto técnico No. 07823 del 9 de noviembre de 2012, documento en el que se acepta el respectivo registro.

Por lo anterior, **HYUNDAUTOS S.A.S** quedo registrado ante la Secretaria Distrital de Ambiente con el No. 01486 del 13/11/2012 el cual se remitió a ustedes mediante el oficio No 2012EE137199 del 13/11/2012.

Atentamente,

Giovanni Jose Herrera Carrascal
SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO

HYUNDAUTOS SAS
NIT: 830.070.987-4
Mo. Del Pilar Rozo
NOV. 20/12

Con copia al expediente DM-18-02-2680

Revisó y aprobó: Juan Carlos Ariza Porras - Profesional - Responsable del Área Técnica- Cuenca Salitre Torca (SRHS)

Proyectó: Diana Patricia Rozo Saavedra



TECNICENTRO AUTOMOTRIZ
HYUNDAUTOS S.A.S.
 SERVICIO Y REPUESTOS

BOGOTÁ D.C octubre 15 de 2014.

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE
 COMUNICACION 2014-00147125
 A SEÑOR JUAN CARLOS RONCANCIO CHAVEZ
 BOGOTA D.C. 15 DE OCTUBRE DE 2014
 FAVOR DE AGRADECER
 POR SU SOLICITUD DE VERTIMIENTOS EN
 EL DISTRITO CAPITAL
 DESTINADA A LA ASOCIACION DE RECURSO HI
 DRICO Y DEL SUELO (A)
 HYUNDAUTOS S.A.S.
 Calle 67 No. 28B-20



Señor(es)
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE
 Atn: Sr. Juan Carlos Roncancio Chávez
 Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo
 Bogotá D.C.



Ref.: Solicitud de Permiso de Vertimientos

Cordial Saludo,



Me permito realizar solicitud de permiso de vertimientos dando cumplimiento a los requisitos exigidos en el artículo 42 del Decreto 3930 de 2010.

Anexo los siguientes documentos para el respectivo trámite:



1. Lista de chequeo documentos para el tramite ambiental de Permiso de Vertimientos.
2. Formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos.
3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.
4. Certificado actualizado del registrador de instrumentos públicos y privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia
5. Certificado de uso de suelo e impuesto predial.
6. Características de las actividades que generan vertimientos, Flujograma de procesos e informe de descripción del sistema de tratamiento de aguas residuales
7. Informe de resultados de caracterización de vertimientos industriales
8. Balance Hídrico
9. Planos de redes hidrosanitarias
10. Original y copia del recibo de pago por concepto de evaluación de la solicitud del permiso de vertimientos. Por valor de \$1.363.250.



Agradecemos su atención, quedamos en espera de su respuesta.



Atentamente,



Juan Gabriel Zamudio Vasquez



JUAN GABRIEL ZAMUDIO VASQUEZ
 C.C 79.547.798 de BOGOTÁ





Bogotá DC

Señores
HYUNDAUTOS S.A.S
Atte: Sr Juan Gabriel Zamudio
Representante legal
NIT. 830.070.987-6
Dirección : CL 67 28B 20
Localidad: Barrios Unidos
Teléfono: 2503879
La Ciudad

Asunto: Derecho de petición
Radicado No. 2012ER129101 del 25/10/2012

Un Cordial Saludo:

En atención al radicado del asunto, donde solicita información sobre el trámite de registro de vertimientos el cual fue radicado ante esta entidad mediante el oficio No. 2009ER61557 del 01/12/2009, le informo que profesionales de la Subdirección Hídrico y del Suelo realizaron visita de evaluación de la información remitida el día 2 de noviembre de 2012, del cual se emitió concepto técnico No. 07823 del 9 de noviembre de 2012, documento en el que se acepta el respectivo registro.

Por lo anterior, **HYUNDAUTOS S.A.S** quedo registrado ante la Secretaria Distrital de Ambiente con el No. 01486 del 13/11/2012 el cual se remitió a ustedes mediante el oficio No 2012EE137199 del 13/11/2012.

Atentamente,

Giovanni Jose Herrera Carrascal
SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO

HYUNDAUTOS SAS
NIT: 830.070.987-4
Mo. Del Pilar Rozo
NOV. 20/12

Con copia al expediente DM-18-02-2680

Revisó y aprobó: Juan Carlos Ariza Porras - Profesional - Responsable del Área Técnica- Cuenca Salitre Torca (SRHS)
Proyectó: Diana Patricia Rozo Saavedra

**LISTA DE CHEQUEO DE DOCUMENTOS PARA EL TRAMITE AMBIENTAL DE
PERMISO DE VERTIMIENTOS AL ALCANTARILLADO PÚBLICO**

Fecha de la solicitud: **16 10 2014** PERMISO DE VERTIMIENTOS
DECRETO 3930 DE 2010 - DECRETO 4728 DE 2010

Nombre del representante legal o propietario: **JOAN GABRIEL ZAMUDIO VASQUEZ**
Razón Social: **AYUNDAUTOS SAS**

Dirección para Correspondencia: **Cll 67 # 28 B 20** Teléfonos: **250 38 79**

NO.	SI	VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA POR EL SOLICITANTE
		(se sugiere leer con atención las especificaciones relacionadas en la nota de la parte inferior de este formato)
	X	1. Formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos
	X	2. Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.
		3. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.
	X	4. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a un mes.
		5. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.
	X	6. Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.
	X	7. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.
	X	8. Costo del proyecto, obra o actividad.
	X	9. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.
	X	10. Características de las actividades que generan el vertimiento.
	X	11. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georeferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.
	X	12. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece.
	X	13. Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.
	X	14. Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.
	X	15. Tiempo de la descarga expresada en horas por día.
	X	16. Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.
	X	17. Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.
	X	18. Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.
	X	19. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.
	X	20. Constancia de pago por concepto de evaluación de solicitud del permiso de vertimientos

CHEQUEO. Registro de información presentada

NOTA: Los anteriores requisitos corresponden a los establecidos en el Artículo 42 del Decreto 3930 de 2010 que reza: "Requisitos del permiso de vertimientos: El interesado en obtener un permiso de vertimiento, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga la siguiente información", el cual da claridad a temas específicos de los requisitos en los párrafos a continuación relacionados.

Párrafo 2°: Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.

Párrafo 3°: Los estudios, diseños, memorias, planos y demás especificaciones de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales deberán ser elaborados por firmas especializadas o por profesionales calificados para ello y que cuenten con su respectiva matrícula profesional de acuerdo con las normas vigentes en la materia.

Párrafo 4°: Los planos a que se refiere el presente artículo deberán presentarse en formato análogo tamaño 100 cm x 70 cm y copia digital de los mismos.

Con relación al numeral 24 de la presente lista de chequeo, el Decreto 4728 de 2010, por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010, en su Artículo 3 define que el Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas aplica a los usuarios que exploten, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas, para la salud y para los recursos hidrológicos.

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 43 del Decreto 3930/10, La evaluación ambiental del vertimiento solo deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales.

Se le sugiere a los usuarios que van a presentar la solicitud de permiso de vertimientos consultar los Decretos 3930 de 2010 y 4728 de 2010, con el fin de que tenga claras las especificaciones que debe atender para presentar cada uno de los documentos referidos como requisito para el trámite en la presente lista de chequeo.

OBSERVACIONES:

DOCUMENTACIÓN COMPLETA: SI NO

Nombre de Servidor Público de la Secretaría Distrital de Ambiente que verificó la documentación:

Cargo:

Firma:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HACIENDA

DIRECCIÓN DISTRICTAL
DE TESORERÍA

NIT. 899.999.061-9

CONCEPTOS VARIOS

RECIBO No.

904738

491840

FECHA
15/10/2014

CAJA
Caja

CONCEPTO
permiso de vertimientos-evaluacion - evaluacion p.g.a

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL
HYUNDAUTOS SAS

NIT O C.C. **NIT 830070987**

DIRECCIÓN **CRA 28 NO 66 60**

TELÉFONO **2258153**

EFFECTIVO No. CHEQUE _____

CHEQUE CÓDIGO BANCO No. _____

OBSERVACIONES

E-08-807-PERMISO DE VERTIMIENTOS-EVALUACION

Tercero(s) Destino	Entidad(es) Origen	Valor	Forma de Pago
secretaria distrital de ambiente	secretaria distrital de ambiente	\$1,363,250.00	Efectivo

UN MILLON TRECIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS

VALOR TOTAL: 1.363.250,00

EFFECTIVO: 1.363.250

RECIBOS TESORERIA (200904910)

LIQUIDADOR
HVIVAS

REVISOR

TOTAL A PAGAR
\$ 1,363,250.00

* AL PAGAR EXIJA TIMBRE DE CANCELADO *

SAE TESORERIA 0151 - BOGOTÁ
 15/10/2014 04:14:58
 IMPRESO POR FORVAL S.A. NIT. 899.332.791-1 PBX: 7036420 BOGOTÁ
 1204 276 085 # 68465

Acta No				No aplica	
Fecha	Día	Mes	Año	Hora de inicio	Hora de finalización
	15	03	2023		

ASISTENTES A LA REUNIÓN	
Nombres y Apellidos	Dependencia/Entidad
Elisna Rodriguez	Mts. Municipal
Paul Alvaro Coballes	SGA
Roberto David Espitia	SGA

OBJETIVO DE LA REUNIÓN

TEMAS TRATADOS
1 Revisión de inspección de las instalaciones y definir dirección
2 Conclusión de las obligaciones específicas, generales contractuales
3 Revisión de requisitos operativos y ambientales

CONCLUSIONES/DECISIONES	
1	
2	Se realiza revisión frente al cumplimiento legal ambiental
3	Residuos peligrosos, residuos líquidos y aceites y documentos
4	
5	
6	

Compromisos adquiridos (Revisión próxima reunión)		
Compromiso	Fecha de límite de cumplimiento	Responsable
Entes de de clima	18/03/2024	

ESPACIO PARA FIRMAS - REUNION VIRTUAL

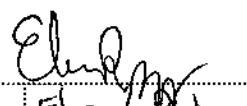
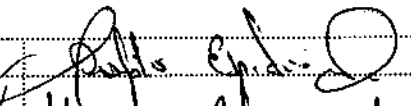
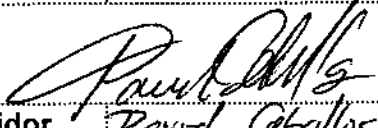
Si la reunión es virtual, en este espacio inserte la imagen de la lista de asistencia.

Ver grabación de la reunión en el siguiente enlace: (Si aplica)

clasificado

ESPACIO PARA FIRMAS

Si la reunión es presencial, diligencie los espacios para las firmas.

Servidor Dependencia/ Entidad	 Elson Rodriguez Moto Manabí	Servidor Dependencia/ Entidad	 Pablo Espinoza Ministerio de Educación
Servidor Dependencia/ Entidad	 David Caballos MEN / SGA	Servidor Dependencia/ Entidad	
Servidor Dependencia/ Entidad		Servidor Dependencia/ Entidad	

Acta No				No aplica	
Fecha	Día	Mes	Año	Hora de inicio	Hora de finalización
	14	03	2023	10:00	11:30

ASISTENTES A LA REUNIÓN	
Nombres y Apellidos	Dependencia/Entidad
Eliana Rodríguez	
David Alejandro Ceballos	SGA
Fabian David Espitia Jarama	SGA

OBJETIVO DE LA REUNIÓN
Segunda inspección, Verificación instalaciones - Seguimiento ambiental primera visita.

TEMAS TRATADOS	
1	Se realiza una segunda revisión aspectos contractuales
2	Recepción ambiental
3	Revisión por segunda vez de ^{instalaciones} instalaciones

CONCLUSIONES/DECISIONES	
1	Se identifica el cumplimiento contractual
2	Se identificó el cumplimiento de la gestión de residuos peligrosos
3	
4	
5	
6	

Compromisos adquiridos (Revisión próxima reunión)		
Compromiso	Fecha de límite de cumplimiento	Responsable

ESPACIO PARA FIRMAS - REUNIÓN VIRTUAL

Si la reunión es virtual, en este espacio inserte la imagen de la lista de asistencia.

Ver grabación de la reunión en el siguiente enlace: (Si aplica)

ESPACIO PARA FIRMAS

Si la reunión es presencial, diligencie los espacios para las firmas.

Servidor Eduardo Maldonado	Servidor Alfonso Espinoza
Dependencia/Entidad Ministerio de Educación	Dependencia/Entidad Ministerio de Educación
Servidor David Cortés	Servidor
Dependencia/Entidad MEN	Dependencia/Entidad
Servidor	Servidor
Dependencia/Entidad	Dependencia/Entidad



CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	64523	Fecha Registro:	2023-01-11	Unidad / Subunidad ejecutora:	22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL					
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Con Compromiso		Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	10.304.249,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	10.304.249,00	Saldo x Comprometer:	0,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

Numero:	73823	Fecha Registro:	2023-01-11	Numero:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	-------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
42 SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF						
Total:						10.304.249,00	0,00	10.304.249,00	0,00	0,00

Objeto:	PLC 0806 - RAD 053309 VF PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES PARA 13 VEHICULOS QUE HACEN PARTE DEL PARQUE VF
---------	--

Firma Responsable



CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	109122	Fecha Registro:	2022-07-26	Unidad / Subunidad ejecutora:	22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL					
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Con Compromiso		Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	14.455.292,00	Valor Total Operaciones:			Valor Actual.:	11.913.657,00	Saldo x Comprometer:	1.336.819,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

Numero:	114822	Fecha Registro:	2022-07-26	Numero:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	--------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
42 SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF	2022-11-23	14.455.292,00	-2.541.635,00			
					Total:	14.455.292,00	-2.541.635,00	11.913.657,00	1.336.819,00	0,00

Objeto:	PLC 0806 - RAD 031830. PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES PARA 13 VEHICULOS QUE HACEN PARTE DEL PARQUE AUTOMOTOR DE PROPIEDAD DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL.
---------	--

Firma Responsable

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
9801958472

PÓLIZA No: 980-47-994000023473 ANEXO: 0

AGENCIA EXPEDIDORA: **GESTIÓN Y EFICACIA EN SEGUROS GES CIA LT** COD.AGENCIA: 980 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: **EXPEDICION** TIPO DE IMPRESIÓN: **IMPRESION**

DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
29	12	2022	29	12	2022
FECHA DE EXPEDICIÓN			FECHA DE IMPRESIÓN		

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE: **OMAR HENRY CORTES VELASQUEZ** IDENTIFICACIÓN: CC **79.204.832**

DIRECCIÓN: **CL 24 100 75 BR FONTIBON** CIUDAD: **BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL** TELÉFONO: **6015481004**

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL** IDENTIFICACIÓN: NIT **899.999.001-7**

BENEFICIARIO: **MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL** IDENTIFICACIÓN: NIT **899.999.001-7**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: **CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS**

DESCRIPCION AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
ORDEN DE COMPRA			
CUMPLIMIENTO	29/12/2022	30/05/2024	1,120,237.90
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	29/12/2022	30/11/2026	560,118.95
CALIDAD DEL SERVICIO	29/12/2022	30/11/2024	1,120,237.90
CALIDAD DEL BIEN	29/12/2022	30/11/2024	1,120,237.90

BENEFICIARIOS
NIT 899999001 - MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS:

OBJETO DE LA GARANTIA

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN LA ORDEN DE COMPRA No. 103496, CUYO OBJETO ES PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARQUE AUTOMOTOR MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL.

*** SE HACE CONSTAR EXPRESAMENTE QUE SE AMPARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EL PAGO DE LAS MULTAS Y DE LA PENAL PECUNIARIA CONVENIDAS Y QUE LA ENTIDAD ASEGURADORA RENUNCIA AL BENEFICIO DE EXCUSION ***

VALOR ASEGURADO TOTAL: \$ *****3,920,832.65	VALOR PRIMA: \$ *****80,964	GASTOS EXPEDICION: \$ *****9,000.00	IVA: \$ *****17,093	TOTAL A PAGAR: \$ *****107,057
--	--------------------------------	--	------------------------	-----------------------------------

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART	NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO
AGENCIA PROFESIONALES EN SEGUROS LTD	5137	100.00			

MEDIANTE LA SOLICITUD Y CONTRATACIÓN DEL CONTRATO DE SEGURO, USTED EN CALIDAD DE TITULAR(ES) DE LA INFORMACIÓN; DE MANERA LIBRE, EXPRESA, VOLUNTARIA E INFORMADA, AUTORIZA A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA O A LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA A QUIÉN ESTE ENCARGUE, A RECOLECTAR, ALMACENAR, UTILIZAR, CIRCULAR, SUPRIMIR Y EN GENERAL, A REALIZAR CUALQUIER OTRO TRATAMIENTO A LOS DATOS PERSONALES POR USTED SUMINISTRADOS, PARA TODOS AQUELLOS ASPECTOS INHERENTES A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y PROMOCIONALES, Y CUALQUIER OTRO RELACIONADO CON EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL PRINCIPAL DEL REFERIDA SOCIEDAD, LO QUE IMPLICA EL USO DE LOS DATOS EN ACTIVIDADES DE MERCADEO, PROMOCIÓN Y DE SER EL CASO, CUANDO LA ACTIVIDAD COMERCIAL LO REQUIERA, LA TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE LOS MISMOS A UN TERCERO (INCLUYENDO TERCEROS PAÍSES), BAJO LOS PARÁMETROS DE LA LEY 1581 DE 2.012, DECRETO 1074 DE 2015 Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE QUE REGULE LA MATERIA. EN TODO CASO, ASEGURADORA SOLIDARIA GARANTIZA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y DEMÁS PRINCIPIOS QUE IMPLIQUEN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES ACORDE CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE. ESTA AUTORIZACIÓN SE MANTENDRÁ POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL VÍNCULO O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD RESPONSABLE, CONFORME LO ESTABLECIDO EN SUS MANUALES Y POLÍTICAS. IGUALMENTE DECLARO QUE HE CONOCIDO LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DISPONIBLE EN [HTTPS://ASEGURADORASOLIDARIA.COM.CO/ENLACES-DE-INTERES/POLITICA-DE-PRIVACIDAD.ASPX](https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/politica-de-privacidad.aspx)

Las condiciones generales de su póliza se pueden descargar de nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SEGUROS - TU RESPALDO - SEGUROS PATRIMONIALES. Aseguradora Solidaria pensando en su tranquilidad, lo invita a verificar la validez de esta póliza ingresando a nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SERVICIOS - CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO.

FIRMA ASEGURADOR



(415)7701861000019(8020)00000000007000980195847

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá
C7D02079060AF47A58

CLIENTE

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIO/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



Reporte Compromiso Presupuestal de Gasto Comprobante

Usuario Solicitante: MHlreyest LUIS ALBERTO REYES TRIVIO
 Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL
 Fecha y Hora Sistema: 2024-04-22-11:36 a. m.

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 64523 de fecha 2023-01-11. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	15223	Fecha Registro:	2023-01-11	Unidad / Subunidad Ejecutora:	22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL		
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Con Obligacion	Tipo de Moneda:	COP-Pesos	Tasa de Cambio:	0,00
Valor Inicial:	10.304.249,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual:	10.304.249,00	Saldo x Obligar:	0,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	79204832	Razón Social:	OMAR HENRY CORTES VELASQUEZ	Medio de Pago:	Abono en cuenta
--------------------------------------	----------	---------------	-----------------------------	----------------	-----------------

CUENTA BANCARIA

Número:	356001008	Banco:	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	Tipo:	Corriente	Estado:	Activa
---------	-----------	--------	--	-------	-----------	---------	--------

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	51850459	Nombre:	SONIA STELLA ROMERO TORRES	Cargo:	SECRETARIO GENERAL
-----------------	----------	---------	----------------------------	--------	--------------------

CAJA MENOR

VIÁTICOS

DOCUMENTO SOPORTE

Identificación:	Fecha de Registro:	Genera Viáticos:	No	Num. Solicitud de Comisión:	Número:	103496	Tipo:	ORDEN DE COMPRA	Fecha:	2023-01-11
-----------------	--------------------	------------------	----	-----------------------------	---------	--------	-------	-----------------	--------	------------

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
42 SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF		10.304.249,00	0,00		
Total:						10.304.249,00	0,00	10.304.249,00	0,00

Objeto:	PLC 0806 - RAD 053309 VF PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES PARA 13 VEHICULOS QUE HACEN PARTE DEL PARQUE VF
---------	--

PLAN DE PAGOS							
DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC		POSICION DEL CATALOGO DE PAC		FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-12-22	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-02-28	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-03-30	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-04-28	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-05-30	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-06-30	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-07-28	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-08-30	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-09-29	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-10-30	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-11-30	0,00	0,00	NINGUNO
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2024-01-02	10.304.249,00	0,00	ANTICIPO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)



Reporte Compromiso Presupuestal de Gasto Comprobante

Usuario Solicitante: MHlreyest LUIS ALBERTO REYES TRIVIO
 Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL
 Fecha y Hora Sistema: 2024-04-22-11:36 a. m.

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 64523 de fecha 2023-01-11. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	15223	Fecha Registro:	2024-01-17	Unidad / Subunidad Ejecutora:	22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL		
Vigencia Presupuestal	Reservas presupuestales	Estado:	Con Obligacion	Tipo de Moneda:	COP-Pesos	Tasa de Cambio:	0,00
Valor Inicial:	2.571.409,33	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual:	2.571.409,33	Saldo x Obligar:	0,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	79204832	Razón Social:	OMAR HENRY CORTES VELASQUEZ	Medio de Pago:	Abono en cuenta
--------------------------------------	----------	---------------	-----------------------------	----------------	-----------------

CUENTA BANCARIA

Número:	356001008	Banco:	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	Tipo:	Corriente	Estado:	Activa
---------	-----------	--------	--	-------	-----------	---------	--------

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	51850459	Nombre:	SONIA STELLA ROMERO TORRES	Cargo:	SECRETARIO GENERAL
-----------------	----------	---------	----------------------------	--------	--------------------

CAJA MENOR

VIÁTICOS

DOCUMENTO SOPORTE

Identificación:	Fecha de Registro:	Genera Viáticos:	No	Num. Solicitud de Comisión:	Número:	103496	Tipo:	ORDEN DE COMPRA	Fecha:	2023-01-11
-----------------	--------------------	------------------	----	-----------------------------	---------	--------	-------	-----------------	--------	------------

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
42 SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF		2.571.409,33	0,00		
Total:						2.571.409,33	0,00	2.571.409,33	0,00

Objeto:	PLC 0806 - RAD 053309 VF PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES PARA 13 VEHICULOS QUE HACEN PARTE DEL PARQUE VF
---------	--

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC	POSICION DEL CATALOGO DE PAC	FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO		
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2024-12-31	2.571.409,33	0,00	ANTICIPO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)



Reporte Compromiso Presupuestal de Gasto Comprobante

Usuario Solicitante: MHlreyest LUIS ALBERTO REYES TRIVIO
 Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL
 Fecha y Hora Sistema: 2024-04-22-11:35 a. m.

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 109122 de fecha 2022-07-26. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	1376022	Fecha Registro:	2022-12-29	Unidad / Subunidad Ejecutora:	22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL		
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo de Moneda:	COP-Pesos	Tasa de Cambio:	0,00
Valor Inicial:	898.130,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual:	898.130,00	Saldo x Obligar:	0,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	79204832	Razón Social:	OMAR HENRY CORTES VELASQUEZ	Medio de Pago:	Abono en cuenta
--------------------------------------	----------	---------------	-----------------------------	----------------	-----------------

CUENTA BANCARIA

Número:	356001008	Banco:	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	Tipo:	Corriente	Estado:	Activa
---------	-----------	--------	--	-------	-----------	---------	--------

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	51850459	Nombre:	SONIA STELLA ROMERO TORRES	Cargo:	SECRETARIO GENERAL
-----------------	----------	---------	----------------------------	--------	--------------------

CAJA MENOR

VIÁTICOS

DOCUMENTO SOPORTE

Identificación:	Fecha de Registro:	Genera Viáticos:	No	Num. Solicitud de Comisión:	Número:	103496	Tipo:	ORDEN DE COMPRA	Fecha:	2022-12-29
-----------------	--------------------	------------------	----	-----------------------------	---------	--------	-------	-----------------	--------	------------

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
42 SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF		898.130,00	0,00		
Total:						898.130,00	0,00	898.130,00	0,00

Objeto:	PLC 0806 - RAD 053309 PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES PARA 13 VEHICULOS QUE HACEN PARTE DEL PARQUE
---------	--

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC	POSICION DEL CATALOGO DE PAC	FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO		
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-01-02	898.130,00	0,00	NINGUNO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)



Reporte Compromiso Presupuestal de Gasto Comprobante

Usuario Solicitante: MHlreyest LUIS ALBERTO REYES TRIVIO
 Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL
 Fecha y Hora Sistema: 2024-04-22-11:35 a. m.

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 109122 de fecha 2022-07-26. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	1376022	Fecha Registro:	2023-01-12	Unidad / Subunidad Ejecutora:	22-01-01 MINISTERIO EDUCACION NACIONAL - GESTION GENERAL		
Vigencia Presupuestal	Reservas presupuestales	Estado:	Con Obligacion	Tipo de Moneda:	COP-Pesos	Tasa de Cambio:	0,00
Valor Inicial:	898.130,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual:	898.130,00	Saldo x Obligar:	0,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	79204832	Razón Social:	OMAR HENRY CORTES VELASQUEZ	Medio de Pago:	Abono en cuenta
--------------------------------------	----------	---------------	-----------------------------	----------------	-----------------

CUENTA BANCARIA

Número:	356001008	Banco:	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	Tipo:	Corriente	Estado:	Activa
---------	-----------	--------	--	-------	-----------	---------	--------

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	51850459	Nombre:	SONIA STELLA ROMERO TORRES	Cargo:	SECRETARIO GENERAL
-----------------	----------	---------	----------------------------	--------	--------------------

CAJA MENOR

VIÁTICOS

DOCUMENTO SOPORTE

Identificación:	Fecha de Registro:	Genera Viáticos:	No	Num. Solicitud de Comisión:	Número:	103496	Tipo:	ORDEN DE COMPRA	Fecha:	2022-12-29
-----------------	--------------------	------------------	----	-----------------------------	---------	--------	-------	-----------------	--------	------------

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
42 SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF		898.130,00	0,00		
Total:						898.130,00	0,00	898.130,00	0,00

Objeto:	PLC 0806 - RAD 053309 PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES PARA 13 VEHICULOS QUE HACEN PARTE DEL PARQUE
---------	--

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC	POSICION DEL CATALOGO DE PAC	FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO		
220101	MEN - GESTION GENERAL	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-12-29	898.130,00	0,00	NINGUNO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)

