ANEXO 3. TABLA DE RESULTADOS DE MONITOREO DE NO2

PUNTO DE ENCUENTRO			PARQUEADERO			ZONA VERDE		
Fecha	Hora	Concentración NO2 (ug/m3)	Fecha	Hora	Concentración NO2 (ug/m3)	Fecha	Hora	Concentración NO2 (ug/m3)
2022-04-15	1:00	19,18	2022-04-17	1:00	3,11	2022-04-19	1:00	21,27
	2:00	6,40		2:00	4,56		2:00	15,15
	3:00	6,68		3:00	14,13		3:00	10,42
	4:00	5,82		4:00	14,33		4:00	8,37
	5:00	7,05		5:00	25,94		5:00	6,54
	6:00	5,91		6:00	27,28		6:00	19,99
	7:00	11,84		7:00	16,79		7:00	42,70
	8:00	7,79		8:00	9,70		8:00	25,64
	9:00	5,70		9:00	5,54		9:00	7,24
	10:00	8,14		10:00	4,43		10:00	5,85
	11:00	4,13		11:00	2,39		11:00	4,34
	12:00	3,29		12:00	3,09		12:00	5,09
	13:00	3,08		13:00	2,27		13:00	4,02
	14:00	3,47		14:00	1,50		14:00	4,92
	15:00	3,99		15:00	1,58		15:00	5,90
	16:00	2,84		16:00	1,36		16:00	2,58
	17:00	2,59		17:00	1,47		17:00	1,47
	18:00	5,07		18:00	1,65		18:00	3,42
	19:00	6,02		19:00	3,19		19:00	17,93
	20:00	18,63		20:00	7,73		20:00	23,63
	21:00	7,62		21:00	18,89		21:00	29,86
	22:00	6,59		22:00	22,96		22:00	39,79
	23:00	14,47		23:00	2,06		23:00	51,25
	0:00	10,40		0:00	2,92		0:00	19,69
2022-04-16	1:00	7,37	2022-04-18	1:00	21,26	2022-04-20	1:00	3,35
	2:00	5,06		2:00	4,07		2:00	1,56
	3:00	7,02		3:00	7,93		3:00	0,58
	4:00	7,70		4:00	9,75		4:00	3,06
	5:00	11,23		5:00	5,17		5:00	2,81
	6:00	9,87		6:00	24,42		6:00	8,93
	7:00	9,99		7:00	10,01		7:00	16,28
	8:00	12,50		8:00	10,87		8:00	8,58
	9:00	9,30		9:00	4,66		9:00	6,08
	10:00	20,76		10:00	5,28		10:00	4,16
	11:00	3,81		11:00	3,45		11:00	1,47
	12:00	3,12		12:00	2,24		12:00	39,79
	13:00	3,81		13:00	2,32		13:00	1,47
	14:00	2,19		14:00	1,80		14:00	4,66
	15:00	3,68		15:00	1,39		15:00	2,32
	16:00	4,16		16:00	1,41		16:00	7,22
	17:00	6,00		17:00	2,57		17:00	8,25
	18:00	9,06		18:00	24,68		18:00	13,47
	19:00	6,95		19:00	5,70		19:00	24,95
	20:00	7,64		20:00	5,31		20:00	49,06
	21:00	7,83		21:00	11,32		21:00	81,05
	22:00	6,14		22:00	13,74		22:00	24,28
	23:00	7,24		23:00	6,09		23:00	51,36
	0:00	5,97		0:00	6,06		0:00	19,61

ANEXO 4. ACREDITACIONES IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

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, articulo 5, y el articulo 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 Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,

y

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

Que mediante comunicación con radicado No. 20209910031762 del 24 de marzo de 2020, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, la visita para la renovación de la acreditación y extensión del alcance de la acreditación.

Que mediante Auto No. 0057 del 9 de junio de 2020, el IDEAM dispuso el inicio del trámite de renovación y extensión del alcance de la acreditación de la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, Identificada con NIT 900.587.024-0 con domicilio en la Carrera 5 N ° 62 - 89 Centro Comercial Arkacentro Modulo T Oficina B-16, Ibagué - Tolima; para las variables en las matrices Agua, Aire y Biota, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005.

Que mediante oficio con radicado No. 20206010009681 del 23 de junio de 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, la cotización y orden de consignación correspondiente a la visita de renovación y extensión del alcance de la acreditación ante este instituto.

Que mediante comunicación con radicado No. 20209910051722 del 13 de agosto de 2020, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, envió al Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, el soporte del pago correspondiente a la visita de renovación y extensión del alcance de la acreditación ante este instituto.

Que mediante correo electrónico enviado con fecha 8 de octubre de 2020 e incluido en el radicado No. 20209910063722 del 19 de octubre de 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, confirmó a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, las fechas para realizar la auditoría de renovación y extensión del alcance de la acreditación ante este instituto.

Que mediante oficio con radicado No. 20209910063722 del 19 de octubre de 2020, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, el aplazamiento de la visita de renovación y extensión del alcance de la acreditación.

Que mediante oficio con radicado No. 20206010022321 del 19 de noviembre de 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, informó a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, que la auditoría de renovación y extensión del alcance de la acreditación se programará en el primer semestre del año 2021.

Que mediante comunicación con radicado No. 20209910078342 del 18 de noviembre de 2020, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, el acogimiento a la Resolución No. 0651 del 18 de agosto de 2020.

Que mediante oficio con radicado No. 20206010025301 del 19 de diciembre de 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, dio respuesta a la solicitud allegada mediante radicado No. 20209910078342 del 18 de noviembre de 2020, informando a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, que los efectos de la acreditación otorgada mediante la Resolución No. 0016 del 10 de enero de 2017 estarán plenamente

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

vigentes hasta tanto se resuelva de fondo el trámite de renovación y extensión de la acreditación iniciado mediante Auto No. 0057 del 9 de junio de 2020.

Que mediante oficio con radicado No. 20216010005001 del 26 de marzo de 2021, el Instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales – IDEAM, confirmó a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, las fechas para realizar la auditoría de renovación y extensión del alcance de la acreditación.

Que mediante correo electrónico con radicado No. 20216010005471 del 29 de marzo de 2021, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, los documentos plan y cronograma correspondientes a la auditoría de renovación y extensión del alcance de la acreditación.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, llevó a cabo la auditoría de renovación y extensión del alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, entre los días 12 al 16 de abril de 2021, tal y como se advierte en los registros que obran en el expediente número 202060100100400021E perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que durante la auditoría de renovación y extensión del alcance de la acreditación, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el retiro del alcance de las siguientes variables:

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Aire – Calidad de Aire

1. **Medición Directa en Campo de Material Particulado como PM_{10} (automático):** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Método de Referencia para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera. Método de Referencia Equivalente: EQPM-0516-240.
2. **Medición Directa en Campo de Material Particulado como $PM_{2.5}$ (automático):** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Método de Referencia para la Determinación de Material Particulado Fino como PM2.5 en la Atmósfera. Método de Referencia Equivalente: EQPM-0516-240.

Que por otra parte, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la inclusión en el alcance de las siguientes variables:

VARIABLES DE RENOVACIÓN

Matriz Agua:

1. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510B, **Temperatura:** SM 2550B, **Oxigeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F.
2. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Léntico:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510B, **Temperatura:** SM 2550B, **Oxigeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540F.

Que mediante oficio con radicado No. 20216010008291 del 27 de abril de 2021 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, proyectó el informe de evaluación, correspondiente a la vista de renovación y extensión del alcance de la acreditación de la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**

Que mediante correo electrónico incluido en el radicado No. 20219910025462 del 8 de mayo de 2021, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el plan de acción correspondiente a las no conformidades detectadas en la vista de renovación y extensión del alcance de la acreditación.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

Que mediante correo electrónico incluido en el radicado No. 20216010009721 del 11 de mayo de 2021, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, el plan de acciones correctivas revisado y con los respectivos comentarios del equipo evaluador.

Que mediante correo electrónico con radicado No. 20219910040562 del 03 de agosto de 2021, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, las evidencias para tratamiento de no conformidades detectadas durante la vista de renovación y extensión del alcance de la acreditación.

Que mediante oficio con radicado No. 20216010020491 del 13 de septiembre de 2021 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, emitió el informe de seguimiento de acciones correctivas correspondiente al trámite de renovación y extensión del alcance de la acreditación de la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**

Que una vez revisados los expedientes 20176010010400081E y 20206010010400021E, se evidenció que la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, cuenta con pruebas de evaluación de desempeño, las cuales fueron radicadas con No. 20209910060792 del 01 de octubre de 2020 y cuya vigencia fue hasta el 01 de octubre de 2021 para las siguientes variables:

Matriz Agua:

1. **Toma de Muestra Simple:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Oxígeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F.
2. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Oxígeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F, **Caudal:** Volumétrico.
3. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Oxigeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F.
4. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Léntico:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Oxígeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F.

Que dando alcance a la resolución 1200 del 14 de octubre de 2021 *"Por la cual se modifica la resolución 0342 del 30 de abril de 2020 y se toman otras determinaciones"* y conforme a lo resuelto en el artículo 2 de la mencionada resolución, se procederá a otorgar las variables citadas anteriormente, condicionadas a que la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, allegue de los ensayos de aptitud vigentes y con resultados satisfactorios en un plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria. En caso que el OEC incumpla el plazo descrito, se procederá con la suspensión de las variables citadas anteriormente.

Que en observancia con lo dispuesto en el Artículo 29 de la Resolución No. 0268 del 06 de marzo 2015, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y de acuerdo con el informe de evaluación emitido mediante radicado No. 20216010008291 del 27 de abril de 2021 por el Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales, procederá a expedir el presente acto administrativo.

Que con fundamento en lo anterior y según la información remitida, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, 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 del alcance de la acreditación.

Que los documentos correspondientes al proceso de renovación y extensión de la acreditación de la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el expediente No. 20206010010040002 1E.

FUNDAMENTOS LEGALES.

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

EN RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN.

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

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

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

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

Que se hace necesario señalar, que para el otorgamiento de la acreditación el Organismo Evaluador de la Conformidad, deberá presentar ante el Instituto la prueba de desempeño con un puntaje satisfactorio.

COMPETENCIA LEGAL.

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

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

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

Que de conformidad con el parágrafo 2 del 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM.

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

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

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°- Renovar la acreditación para producir información cuantitativa, física, química y biológica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, identificada con NIT 900.587.024-0 con domicilio en la Carrera 5 No. 62 - 89 Centro Comercial Arkacentro Modulo T Oficina B-16, Ibagué - Tolima, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, para las siguientes variables:

Matriz Agua:

1. **Toma de Muestra Simple:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Temperatura:** SM 2550 B, **Oxígeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F, **Caudal** (Volumétrico).
2. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510B, **Temperatura:** SM 2550B, **Oxigeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540F, **Caudal:** Volumétrico.
3. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510B, **Temperatura:** SM 2550B, **Oxigeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540F.
4. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Léntico:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510B, **Temperatura:** SM 2550B, **Oxigeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540F.

Matriz Biota (Aguas Continentales):

1. **Perifiton:** Muestreo en Cuerpo Lotico, Lentico y Análisis de Muestras Cualitativo y Cuantitativo, SM 10300 B, C; Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 6, 2nd ed. EPA 841- B-99-002; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.
2. **Fitoplancton:** Muestreo en Cuerpo Lotico, Lentico y Análisis de Muestras Cualitativo y Cuantitativo, SM 10200 B, F; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.
3. **Zooplancton:** Muestreo en Cuerpo Lotico, Lentico y Análisis de Muestras Cualitativo y Cuantitativo, SM 10200 B, G; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

4. **Macrófitas Acuáticas:** Estudio Preliminar, Estimación de la Población, SM 10400 B, C y D; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.
5. **Peces:** Adquisición de Datos y Análisis de Colecciones, SM 10600 B, C y D; 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. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas:** Muestreo en Cuerpo Lotico, Lentico y Análisis de Muestras Cualitativo y Cuantitativo, SM 10500 B y 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; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.

Matriz Aire - Calidad de Aire:

1. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}.** US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.
2. **Toma de Muestras para la Determinación de Dióxido de Azufre SO_2.** US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina.

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 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
2. **Ruido Ambiental: Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental.** Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

Parágrafo 2: La sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, contará con treinta (30) 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 vigentes y satisfactorios de las variables que fueron renovadas, por las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 2°- Extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa, física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, identificada con NIT 900.587.024-0 con domicilio en la Carrera 5 No. 62 - 89 Centro Comercial Arkacentro Modulo T Oficina B-16, Ibagué - Tolima, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, para las siguientes variables:

Matriz Aire – Calidad de Aire

1. **Medición Directa en Campo de Monóxido de Carbono - CO:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Principio de Medición y Procedimiento de Calibración para la Medición de Monóxido de Carbono en la Atmósfera, Fotometría Infrarroja No Dispersiva. Método de Referencia Equivalente Automático: **RFCA-0506-158.**
2. **Medición Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno - NO_2:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Principio de Medición y Procedimiento de Calibración para la Medición de Dióxido de Nitrógeno en la atmósfera, Quimioluminiscencia en Fase Gaseosa. Método de Referencia Automático: **RFNA-0506-157.**

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

PARAGRAFO: *Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América US-EPA (Environmental Protection Agency), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.*

ARTÍCULO 3°- Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, el alcance de la acreditación producir información cuantitativa, física, química y biológica, 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 de la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, identificada con NIT 900.587.024-0 con domicilio en la Carrera 5 No. 62 - 89 Centro Comercial Arkacentro Modulo T Oficina B-16, Ibagué - Tolima, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, contempla las siguientes variables:

Matriz Agua:

1. **Toma de Muestra Simple:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Temperatura:** SM 2550 B, **Oxígeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F, **Caudal** Volumétrico.
2. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Temperatura:** SM 2550 B, **Oxígeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F, **Caudal:** Volumétrico.
3. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Temperatura:** SM 2550 B, **Oxígeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F.
4. **Toma de Muestra Integrada en cuerpo Léntico:** Variables medidas en campo: **pH:** Electrométrico, SM 4500-H^+ B, **Conductividad Eléctrica:** SM 2510 B, **Temperatura:** SM 2550 B, **Oxígeno Disuelto:** SM 4500-O G, **Sólidos Sedimentables:** SM 2540 F.

Matriz Biota (Aguas Continentales):

1. **Perifiton:** Muestreo en Cuerpo Lotico, Lentico y Análisis de Muestras Cualitativo y Cuantitativo, SM 10300 B, C; Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 6, 2nd ed. EPA 841- B-99-002; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.
2. **Fitoplancton:** Muestreo en Cuerpo Lotico, Lentico y Análisis de Muestras Cualitativo y Cuantitativo, SM 10200 B, F; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.
3. **Zooplancton:** Muestreo en Cuerpo Lotico, Lentico y Análisis de Muestras Cualitativo y Cuantitativo, SM 10200 B, G; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.
4. **Macrófitas Acuáticas:** Estudio Preliminar, Estimación de la Población, SM 10400 B, C y D; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.
5. **Peces:** Adquisición de Datos y Análisis de Colecciones, SM 10600 B, C y D; 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. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas:** Muestreo en Cuerpo Lotico, Lentico y Análisis de Muestras Cualitativo y Cuantitativo, SM 10500 B y 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; Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.

Matriz Aire - Calidad de Aire:

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

1. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}.** US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.
2. **Toma de Muestras para la Determinación de Dióxido de Azufre SO_2.** US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina.
3. **Medición Directa en Campo de Monóxido de Carbono - CO:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Principio de Medición y Procedimiento de Calibración para la Medición de Monóxido de Carbono en la Atmósfera, Fotometría Infrarroja No Dispersiva. Método de Referencia Equivalente Automático: **RFCA-0506-158.**
4. **Medición Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno - NO_2:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Principio de Medición y Procedimiento de Calibración para la Medición de Dióxido de Nitrógeno en la atmósfera, Quimioluminiscencia en Fase Gaseosa. Método de Referencia Automático: **RFNA-0506-157.**

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 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
2. **Ruido Ambiental: Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental.** Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

PARAGRAFO: *Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23nd edition 2017 / Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América US-EPA (Environmental Protection Agency), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.*

ARTÍCULO 4°- 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 **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.,** deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la renovación y extensión de la acreditación.

ARTÍCULO 5°- La sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.,** 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 (en los casos que aplique), de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 6°. 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 renovado 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 Articulo 34 de la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015.

ARTÍCULO 7°- En caso de que la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.,** 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 la acreditación mediante acto administrativo.

ARTÍCULO 8°. La sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.,** beneficiaria de la presente Resolución, de continuar interesado como laboratorio acreditado deberá solicitar la renovación 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 9°- En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.,** 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.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1521 de 07 de diciembre 2021

"Por la cual se renueva la acreditación y se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO 10°- De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 2015, y demás normas regulatorias, la sociedad **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 11°- Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, 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 **GEOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S.**, identificada con NIT 900.587.024-0 con domicilio en la Carrera 5 No. 62 - 89 Centro Comercial Arkacentro Modulo T Oficina B-16, Ibagué - Tolima, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 12°- En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por 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 13°- La vigencia de la acreditación otorgada es de 4 años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 07 de diciembre 2021

Firmado digitalmente por:
GONZALEZ HERNANDEZ YOLANDA
Fecha y hora: 07.12.2021 15:10:23

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	*Víctor Alfonso Cadena Moreno*	*Contratista - Grupo de Acreditación.*	
Revisó	*Julián Guerrero*	*Contratista – Grupo de Acreditación*	
Aprobó	*Leonardo Alfredo Pineda Pardo*	*Coordinador Grupo de Acreditación*	
Revisó	*Jairo Mauricio Beltrán Ballén*	*Abogado Grupo de Acreditación.*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suarez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica*	
Expediente	20206010010040021E		

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: 20216010025241

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0502 **de** 08 de junio 2021

"Por la cual se modifica el alcance de acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I S.A.S.,** para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, y se adoptan otras determinaciones"

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

y

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

Que mediante Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019 el IDEAM renovó y extendió la acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.,** 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, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005.

Que la acreditación se otorgó por un periodo de cuatro (4) años contados a partir de la notificación de la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, hecho que ocurrió el día 30 de diciembre de 2019, estableciéndose como periodo de vigencia desde el 15 de enero de 2020 hasta el 15 de enero de 2024.

Que mediante Resolución No. 1392 del 04 de diciembre de 2020, el IDEAM modificó la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019 y adoptó otras determinaciones.

Que el artículo 3 de la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, estableció que:

*"(...) **ARTÍCULO 3º.-** No renovar o extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, ya que no se presentaron pruebas de evaluación del desempeño vigentes con resultados satisfactorios para las siguientes variables:*

VARIABLES DE RENOVACIÓN:

Matriz Agua:

1. ***Cromo Hexavalente:*** *Colorimétrico, SM 3500-Cr B.*
2. ***Dureza Cálcica:*** *Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.*
3. ***Turbidez:*** *Nefelométrico, SM 2130 B.*
4. ***Compuestos Organofosforados [Clorpirifos, Diazinon, Demeton – O+S, Forato, Diclorvos]:*** *Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.*

Matriz Residuos Peligrosos:

1. ***TCLP – Metales [Antimonio, Cadmio, Plomo]:*** *Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Agua:

1. ***Compuestos Fenólicos [p – Cresol]:****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.*
2. ***Metales Totales [Plata, Titanio,]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
3. ***Metales Disueltos [Mercurio, Titanio]:*** *Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018*
4. ***Toma de muestra simple: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C).*
5. ***Toma de muestra compuesta: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C).*
6. ***Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lotico: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C).*

Matriz Suelo:

1. ***Aceites y Grasas****: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C*
2. ***Amonio como N:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. NTC 5595:2008-03-26. Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nitrico.*
3. ***Fosforo Disponible:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo, NTC 5350:2016-06-15. Determinación de Fosforo disponible.*
4. ***Metales Totales [Aluminio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Hierro, Litio, Manganeso, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Zinc]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
5. ***Metales [Litio]:*** *Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.*
6. ***Textura:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.*

Matriz Residuos Peligrosos:

1. ***Corrosividad:*** *Electrométrico, EPA SW-846 9040 C, Revisión 3, noviembre 2004.*
2. ***TCLP – Metales [Arsénico, Cadmio, Mercurio, Plomo]:*** *Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 febrero 2007 / Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.*

PARÁGRAFO. *La sociedad* ***SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.****, una vez obtenga los resultados satisfactorios de la prueba de evaluación de desempeño para las variables que no fueron extendidas en el Artículo segundo del presente acto administrativo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0268 del 06 de marzo de 2015, podrá solicitar al IDEAM, que sea incluidas en el alcance de la acreditación. (...)"*

Que mediante radicado No. 2021991001998 del 12 de abril de 2021, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – S.G.I. S.A.S.,** remitió al IDEAM los informes de resultados de los ensayos de aptitud.

Que una vez revisados los informes de ensayos de aptitud, se evidencia resultados satisfactorios y vigentes para las siguientes variables de las que trata el artículo 3 de la resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019:

VARIABLES DE RENOVACIÓN:

Matriz Agua:

1. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
2. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
3. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Antimonio, Cadmio, Plomo]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Agua:

1. **Compuestos Fenólicos [p – Cresol]:**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.
2. **Metales Totales [Plata, Titanio,]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
3. **Metales Disueltos [Mercurio, Titanio]:** Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
4. **Toma de muestra simple: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto (**ASTM D 888-12 e-1, C**).**
5. **Toma de muestra compuesta: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto (**ASTM D 888-12 e-1, C).
6. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lotico: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C).

Matriz Suelo:

1. **Aceites y Grasas**: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C
2. **Metales Totales [Aluminio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Hierro, Litio, Manganeso, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
3. **Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.

Que en este sentido, se hace necesario modificar el artículo 1 y 2 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de incluir las variables mencionadas en el acápite anterior.

Que mediante radicado No. 2021991001998 del 12 de abril de 2021, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – S.G.I. S.A.S.,** solicita al IDEAM que se revise y actualice la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de adicionar al numeral 35 del artículo 5, matriz agua, el método bajo el cual se realizan los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos.

Que en este sentido, se hace necesario modificar el numeral 35 del artículo 5 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de incluir el método de análisis de la variable Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, correspondiente a Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero 2007, Cromatografía de gases, US-EPA 8100, Rev. 0, septiembre 1987.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – S.G.I. S.A.S.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el expediente No. **20176010010040 103E**.

FUNDAMENTOS LEGALES

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

EN RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN.

Que mediante el título I de la Resolución No. 0268 de 2015, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.
Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

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

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

COMPETENCIA LEGAL.

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

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

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

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

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

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

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. Modificar el Artículo 1 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de adicionar al alcance de la acreditación las siguientes variables por obtener puntaje satisfactorio en las pruebas de evaluación de desempeño, de acuerdo con lo señalado en la parte considerativa del presente acto administrativo,

"Matriz Agua:

(...)

28. ***Cromo Hexavalente:*** *Colorimétrico, SM 3500-Cr B.*
29. ***Dureza Cálcica:*** *Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.*
30. ***Turbidez:*** *Nefelométrico, SM 2130 B.*

Matriz Residuos Peligrosos:

2. ***TCLP – Metales [Antimonio, Cadmio, Plomo]:*** *Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018. (...)"*

ARTÍCULO 2. Modificar el Artículo segundo de la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de extender la acreditación para las siguientes variables conforme con lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

"Matriz Agua:

19. ***Compuestos Fenólicos [p – Cresol]:****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.*
20. ***Metales Totales [Plata, Titanio,]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
21. ***Metales Disueltos [Mercurio, Titanio]:*** *Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018*
22. ***Toma de muestra simple: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C).*
23. ***Toma de muestra compuesta: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C).*
24. ***Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lotico: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C).*

Matriz Suelo:

14. ***Aceites y Grasas****: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C*
15. ***Metales Totales [Aluminio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Hierro, Litio, Manganeso, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Zinc]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación*

espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.

16. ***Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09. ..."*

ARTÍCULO 3. Modificar el artículo 3 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, de acuerdo con la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

> *"... **ARTÍCULO 3°.-** No renovar o extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, ya que no se presentaron pruebas de evaluación del desempeño vigentes con resultados satisfactorios para las siguientes variables:*

VARIABLES DE RENOVACIÓN:

Matriz Agua:

1. ***Compuestos Organofosforados [Clorpirifos, Diazinon, Demeton – O+S, Forato, Diclorvos]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.*

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Suelo:

1. ***Amonio como N:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. NTC 5595:2008-03-26. Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nitrico.*
2. ***Fosforo Disponible:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo, NTC 5350:2016-06-15. Determinación de Fosforo disponible.*
3. ***Metales [Litio]:** Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.*

Matriz Residuos Peligrosos:

1. ***Corrosividad:** Electrométrico, EPA SW-846 9040 C, Revisión 3, noviembre 2004.*
2. ***TCLP – Metales [Arsénico, Cadmio, Mercurio, Plomo]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 febrero 2007 / Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.*

***PARÁGRAFO.** La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, una vez obtenga los resultados satisfactorios de la prueba de evaluación de desempeño para las variables que no fueron extendidas en el Artículo segundo del presente acto administrativo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0268 del 06 de marzo de 2015, podrá solicitar al IDEAM, que sea incluidas en el alcance de la acreditación.*

ARTÍCULO 4. Modificar el numeral 35 del artículo 5 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de adicionar el método de análisis para la variable que trata dicho numeral, de acuerdo con la parte considerativa del presente acto administrativo:

35. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Naftaleno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1987.

ARTÍCULO 5. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química y biológica 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C, Departamento de Cundinamarca, 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 2005:

Matriz Agua:

1. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C.
2. **Acidez**: Volumétrico, SM 2310 B.
3. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
4. **Bromuros**: Determinación Potenciométrica de bromuro en muestras acuosas con electrodo ion selectivo. US – EPA 9211. 1996
5. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos**: Volumétrico, SM 2320 B
6. **Cloruros:** Argentométrica, SM 4500-Cl^- - B.
7. **Color:** Método Propuesto Espectrofotométrico a Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
8. **Color real:** Fotométrico, ISO 7887:2011-12-15, Método B.
9. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
10. **Demanda Química de Oxígeno**: Reflujo cerrado, volumetría, SM 5220 C
11. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
12. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
13. **Nitratos:** Espectrofotometría UV, SM 4500 NO_3- B.
14. **Nitratos:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-NO_3- D.
15. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO_2- B.
16. **Nitrógeno Amoniacal (Amonio):** Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C
17. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-Micro-Kjeldahl y Destilación - Volumétrico, SM 4500-NOrg C, 4500-NH_3 B, C
18. **Magnesio Total:** Cálculo, SM 3500-Mg B.
19. **Fenoles:** Procedimiento de Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. Modificado.
20. **Fosforo Hidrolizable con Ácido (Fosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
21. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P, E
22. **Fosforo Total:** Preparación de la Muestra - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
23. **Fluoruro:** Método estándar para el Ion Fluoruro en aguas ASTM D1179-16. International West Conshohocken, PA, 2016
24. **Hidrocarburos:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F.
25. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D.
26. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C-105°C, SM 2540 B
27. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180 °C, SM 2540 C.
28. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
29. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E.
30. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.
31. **Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc, Plata, Titanio]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
32. **Metales Disueltos [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Titanio, Vanadio, Zinc]:** Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
33. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – Cromatografía de Gases US-EPA 8082A, Rev. 1 febrero 2007.
34. **Compuestos Fenólicos [4-Nitrofenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, Fenol, 2 – Crorofenol, 2 – Metilfenol, Pentaclorofenol, p – Cresol]:**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.

35. **Compuestos Orgánicos Volátiles [BTEX] [Benceno, Tolueno, EtilBenceno, m + p- Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
36. **Compuestos Orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Cloroformo, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo]:** Headspace SW-846 US EPA 5021 A Rev. 2 Julio 2014 / Cromatografía de Gases, Orgánicos No Halogenados US EPA 8015 C Modificado, Rev. 3 Feb. 2007
37. **Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-decano, n-dodecano, n-tetradecano, n-hexadecano, n-octadecano, n-eicosano, n-docosano, n-tetracosano, n-hexacosano, n-octacosano, n-triacontano, n-dotriacontano, n-tetratriacontano, n-hexatriacontano, n-octatriacontano, n-tetracontano]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 junio 2003.
38. **Hidrocarburos Aromáticos Policilicos [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Naftaleno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1987.
39. **Pesticidas Organoclorados: [Aldrin, 4,4´-DDD, 4,4´-DDE, 4,4´-DDT, Dieldrin, Heptacloro, α-BHC, β-BHC, δ-BHC, γ-BHC, α-clordano, γ-clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehido, Endrin cetona, Metoxicloro, Heptacloro Epóxido]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Rev. 2, febrero 2007.
40. **Pesticidas Organofosforados [Bolstar (Sulprofos), Coumafos, Disulfoton, Estirofos, Etoprofos, Merfos, Naled, Tricloronato, Fention, Metil-paration, Metil-azinfos, Fenclorfos, Mevinfos, Protiofos, Fensulfothion]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, febrero 2007.
41. **Toma de Muestra Simple: Variables medidas en campo: pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
42. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
43. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F).

Matriz Suelo:

1. **Aceites y Grasas**: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C
2. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del suelo. Determinación de la capacidad de intercambio catiónico. NTC 5268:2014-01-29.
3. **Carbono Orgánico Total**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. determinación del Carbono Orgánico. NTC 5403: 2013-07-17. Método B, Oxidación Vía Húmeda (Método Walkley y black)
4. **Cloruros**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Cloruros: Argentométrico. SM 4500 Cl- B. Modificado.
5. **Conductividad Eléctrica**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596: 2008-03-26. Método B.
6. **Cromo Hexavalente:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Método colorimétrico, SM 3500 Cr- B. Modificado.
7. **Granulometría**: Suelos. Ensayo para Determinar la Granulometría por Tamizado, NTC 1522: 1999-11-24.
8. **Hidrocarburos:** Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C extracción ultrasónico Rev. 3, febrero de 2007, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C, F.
9. **Humedad:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Suelos. Método de ensayo para determinar en el laboratorio el contenido de agua (humedad) de suelos y rocas, con base en la masa. NTC 1495:2013-04-17.
10. **Porcentaje de Sodio Intercambiable (PSI):** NTC 5268 Calidad de Suelo – Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico (2014-01-29), Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Determinación de la relación de Adsorción de Sodio. Segunda edición. 31 de diciembre de 2002, y

Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994.

11. **Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cromo, Cobre, Estaño, Hierro, Litio, Manganeso, Magnesio, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Potasio, Plata, Selenio, Sodio, Vanadio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
12. **Metales [Estaño]:** Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 febrero 2007– Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.
13. **Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.
14. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos Alifáticos: [n – decano, n – dodecano, n – teradecano, n – hexadecano, n – octadecano, n – eicosano, n – tetracosano, n – hexacosano, n – triacontano, n – dotriacontano, n – tetratriacontano, n – hexatriacontano, n – octatriacontano, n – tetracontano, n – octacosano, n – Docosano]**: Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero 2007 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Rev. 4 Junio 2003.
15. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m+p-Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
16. **Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Naftaleno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1986.
17. **Muestreo:** Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía para el diseño de programas de muestreo- NTC 4113-1:1997-07-23. Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía sobre técnicas de muestreo- NTC 4113-2:1997-07-23.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Antimonio, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Molibdeno, Níquel, Vanadio, Arsénico, Bario, Cromo, Mercurio, Plomo, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
2. **TCLP – Metales [Bario, Cromo, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 febrero 2007 / Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.
3. **Muestreo:** Numerales 1.6.1.1 Muestras de suelos superficiales recolectados con espátula, pala o cuchara, Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.

Matriz Biota:

1. **Perifiton**: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Perifiton, SM 10300 B, C, y E. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Perphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 6, 2nd ed. EPA 841 – B – 99 – 002. GTC 25: 1995.
2. **Fitoplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Fitoplancton, SM 10200 B, C y F, GTC 25:1995.
3. **Zooplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Zooplancton, SM 10200 B, C y G, GTC 25:1995.
4. **Peces: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótico y Léntico,** SM 10600 B, D. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 8, 2nd ed. EPA 841-B-99-002. GTC 25 6.1.3. Peces y Pesquerías 1995.
5. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macroinvertebrados Acuáticos,** 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. Arangúren, N., Bolivar, A., Canosa, A., Galvis, G., Mojica, J., Donato, J., Rueda, G., Ruiz, E., Schmidt, U. 2002. Manual de Métodos de Limnologia, Uniandes. Bogotá, Colombia 6: 41-45. GTC 25:1995.

6. **Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macrofitas,** SM 10400 B, D. GTC 25 6.1.4. Vegetación Acuática y Semiacuática 1995

Matriz Aire - Calidad del Aire:

1. **Determinación Directa en campo de Material Particulado como PM 2.5**: Método equivalente EQPM – 0311 – 195
2. **Determinación directa en campo de Material Particulado como PM 10**: Método equivalente Norma Europea 12341.
3. **Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera: US-EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndice J: PM10 – Alto Volumen. Método de Referencia: RFPS-0202-141.**
4. **Toma de Muestras y análisis para la Determinación de SO_2: US-EPA CFR Titulo 40, parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.**
5. **Determinación directa en campo de dióxidos de Nitrógeno (NO_2). Analizador de dióxido de Nitrógeno por Quimiluminiscencia**. Método de referencia EPA RFNA – 0506-157
6. **Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos hidrocarburos) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano]:** Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes.
7. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión 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.
8. **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.

Estaciones Automáticas

1. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono**: US – EPA CFR. Titulo 40. Capítulo I. Subcapítulo C. Parte 50. Apéndice C. Infrarrojo No dispersivo – Método equivalente RFCA 0506-158
2. **Determinación Directa en Campo de Ozono**: Absorción de luz ultravioleta – Método de referencia EQUA – D410 – 190

Matriz Sedimento:

1. **Muestreo**: Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.

ARTÍCULO 6. Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en las Resoluciones 1628 del 26 de diciembre de 2019 y 1392 del 04 de diciembre de 2020, que no fueron objeto de modificación continúan vigentes.

ARTÍCULO 7. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar electrónicamente, 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C, Departamento de Cundinamarca, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 8. 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 9. La vigencia del presente acto administrativo terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, mediante la Resolución N° 1628 del 26 de diciembre de 2019, modificada por la resolución N°1392 del 04 de diciembre de 2020; esto es hasta el 15 de enero de 2024.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 08 de junio 2021

Firmado digitalmente
por: GONZÁLEZ
HERNANDEZ YOLANDA
Fecha y hora:
08.06.2021 17:44:16

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	*Juan Manuel Zambrano Velosa*	*Contratista*	
Aprobó	*Leonardo Alfredo Pineda Pardo*	*Coordinador Grupo de Acreditación*	
Revisó	*Jairo Mauricio Beltrán Ballén*	*Abogado Grupo de Acreditación.*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suarez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica*	
Expediente	**20176010010040010 3E**		
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.			

Rad. 20216010008641

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1392 de 4 DIC 2020

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, y se adoptan otras determinaciones"

LA DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM -

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por los numerales 1 y 2 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004; 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 y,

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

Que mediante Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019 el IDEAM renovó y extendió la acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, 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, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005.

Que la acreditación se otorgó por un periodo de cuatro (4) años contados a partir de la notificación de la resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, hecho que ocurrió el día 30 de diciembre de 2019, estableciéndose como periodo de vigencia desde el 15 de enero de 2020 hasta el 15 de enero de 2024.

Que el artículo primero del Acto Administrativo No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, determinó:

*" **ARTÍCULO 1º**.- Renovar 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:*

(...)

Matriz Aire - Calidad del Aire:

(...)

6. ***Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano)**: Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes."*

Que mediante documento con radicado No 20209910059702 del 25 de septiembre de 2020, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, solicito al IDEAM *"cambio el nombre del parámetro "Toma de muestras y Análisis para determinación de compuestos Orgánicos Volátiles*

(Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, n-decano, n-undecano, n dodecano):"en la matriz aire – Calidad de Aire, y se incluya la palabra Hidrocarburos. (...)"

Que teniendo en cuenta lo anterior y una vez revisados los documentos pertenecientes al proceso de renovación y extensión de la acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.,** archivados en el expediente 20176010010040010 3E, fue posible establecer la viabilidad de la solicitud realizada por el Laboratorio, ya que la misma no constituye un cambio en el sentido material de la decisión motivada para la Resolución No. 1628 de 2019 ni tampoco revivirá los términos legales para demandar dicho Acto Administrativo.

Que se hace necesario modificar el Artículo 1° de la Resolución No 1628 del 26 de diciembre de 2019 en el sentido de modificar el nombre de la variables:

6. ***Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano)**: Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes."*

Por :

6. ***Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos hidrocarburos) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano]**: Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes."*

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.,** reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente No 20176010010040010 3E.

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

FUNDAMENTOS LEGALES

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, es un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio del Medio Ambiente, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, 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 la planificación y el ordenamiento del territorio.

En razón a lo dispuesto por la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible."* expedido por el Gobierno Nacional como un cuerpo jurídico compilatorio de la regulación normativa ambiental Colombiana, se estableció en el Artículo 2.2.8.9.1.5, 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.

En consecuencia, según las previsiones hechas por el parágrafo 2 del 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los

recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM.

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, según las competencias asignadas por el numeral 13 del Artículo Décimo Quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, expidió la Resolución N.° 0268 del 06 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"*, determinando el procedimiento administrativo especial, para 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.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°. Modificar el Artículo 1° de la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, conforme con lo señalado en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

*" **ARTÍCULO 1°.-** Renovar 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:*

(...)

Matriz Aire - Calidad del Aire:

(...)

6. ***Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos hidrocarburos) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano]**: Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes."*

ARTÍCULO 2°.- Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química y biológica 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., Departamento de Cundinamarca, 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 2005:

Matriz Agua:

1. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C.
2. **Acidez**: Volumétrico, SM 2310 B.
3. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
4. **Bromuros**: Determinación Potenciométrica de bromuro en muestras acuosas con electrodo ion selectivo. US – EPA 9211. 1996
5. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos**: Volumétrico, SM 2320 B
6. **Cloruros:** Argentométrica, SM 4500-Cl⁻ - B.

7. **Color:** Método Propuesto Espectrofotométrico a Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
8. **Color real:** Fotométrico, ISO 7887:2011-12-15, Método B.
9. **Demanda Química de Oxígeno**: Reflujo cerrado, volumetría, SM 5220 C
10. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
11. **Nitratos:** Espectrofotometría UV, SM 4500 NO_3- B.
12. **Nitratos:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-NO_3- D.
13. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO_2- B.
14. **Nitrógeno Amoniacal (Amonio):** Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C
15. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-Micro-Kjeldahl y Destilación - Volumétrico, SM 4500-NOrg C, 4500-NH_3 B, C
16. **Magnesio Total:** Cálculo, SM 3500-Mg B.
17. **Fenoles:** Procedimiento de Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. Modificado.
18. **Fosforo Hidrolizable con Ácido (Fosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
19. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P, E
20. **Fosforo Total:** Preparación de la Muestra - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
21. **Fluoruro:** Método estándar para el Ion Fluoruro en aguas ASTM D1179-16. International West Conshohocken, PA, 2016
22. **Hidrocarburos:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F.
23. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D.
24. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C-105°C, SM 2540 B
25. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180 °C, SM 2540 C.
26. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
27. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E.
28. **Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
29. **Metales Disueltos [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]:** Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
30. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases US-EPA 8082A, Rev. 1 Febrero 2007.
31. **Compuestos Fenólicos [4-Nitrofenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, Fenol, 2 – Crorofenol, 2 – Metilfenol, 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.
32. **Compuestos Orgánicos Volátiles [BTEX] [Benceno, Tolueno, EtilBenceno, m + p- Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
33. **Compuestos Orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Cloroformo, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo]:** Headspace SW-846 US EPA 5021 A Rev. 2 Julio 2014 / Cromatografía de Gases, Orgánicos No Halogenados US EPA 8015 C Modificado, Rev. 3 Feb. 2007
34. **Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-decano, n-dodecano, n-tetradecano, n-hexadecano, n-octadecano, n-eicosano, n-docosano, n-tetracosano, n-hexacosano, n-octacosano, n-triacontano, n-dotriacontano, n-tetratriacontano, n-hexatriacontano, n-octatriacontano, n-tetracontano]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
35. **Hidrocarburos Aromáticos Policilicos [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Naftaleno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]**
36. **Pesticidas Organoclorados: [Aldrin, 4,4´-DDD, 4,4´-DDE, 4,4´-DDT, Dieldrin, Heptacloro, α-BHC, β-BHC, δ-BHC, γ-BHC, α-clordano, γ-clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehido, Endrin cetona, Metoxicloro, Heptacloro Epóxido]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Rev. 2, Febrero 2007.
37. **Pesticidas Organofosforados [Bolstar (Sulprofos), Coumafos, Disulfoton, Estirofos, Etoprofos, Merfos, Naled, Tricloronato, Fention, Metil-paration, Metil-azinfos, Fenclorfos, Mevinfos, Protiofos,**

Fensulfothion]: Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografia de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.

38. **Toma de Muestra Simple: Variables medidas en campo: pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
39. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
40. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F).

Matriz Suelo:

1. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del suelo. Determinación de la capacidad de intercambio catiónico. NTC 5268:2014-01-29.
2. **Carbono Orgánico Total**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. Determinacion del Carbono Organico. NTC 5403: 2013-07-17. Método B, Oxidación Vía Húmeda (Método Walkley y black)
3. **Cloruros**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Cloruros: Argentometrico, SM 4500 Cl- B. Modificado.
4. **Conductividad Eléctrica**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596: 2008-03-26. Método B.
5. **Cromo Hexavalente:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Método colorimétrico, SM 3500 Cr- B. Modificado.
6. **Granulometría**: Suelos. Ensayo para Determinar la Granulometría por Tamizado, NTC 1522: 1999-11-24.
7. **Hidrocarburos:** Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C extracción ultrasónico Rev. 3, Febrero de 2007, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C, F.
8. **Humedad:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Suelos. Método de ensayo para determinar en el laboratorio el contenido de agua (humedad) de suelos y rocas, con base en la masa. NTC 1495:2013-04-17.
9. **Porcentaje de Sodio Intercambiable (PSI):** NTC 5268 Calidad de Suelo – Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico (2014-01-29), Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Determinación de la relación de Adsorción de Sodio. Segunda edición. 31 de Diciembre de 2002, y Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994.
10. **Metales Totales [Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cromo, Cobre, Estaño, Magnesio, Mercurio, Molibdeno, Plata, Sodio, Vanadio]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
11. **Metales [Estaño]:** Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.
12. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos Alifáticos: [n – decano, n – dodecano, n – teradecano, n – hexadecano, n – octadecano, n – eicosano, n – tetracosano, n – hexacosano, n – triacontano, n – dotriacontano, n – tetratriacontano, n – hexatriacontano, n – octatriacontano, n – tetracontano, n – octacosano, n – Docosano]**: Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Rev. 4 Junio 2003.
13. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m+p-Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Revisión 4, Junio 2003.
14. **Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Naftaleno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1986.
15. **Muestreo:** Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía para el diseño de programas de muestreo- NTC 4113-1:1997-07-23. Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía sobre técnicas de muestreo- NTC 4113-2:1997-07-23.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Berilio, Cobalto, Cobre, Molibdeno, Níquel, Vanadio, Arsénico, Bario, Cromo, Mercurio, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
2. **TCLP – Metales [Bario, Cromo, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 Febrero 2007 / Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.
3. **Muestreo:** Numerales 1.6.1.1 Muestras de suelos superficiales recolectados con espátula, pala o cuchara, Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.

Matriz Biota:

1. **Perifiton**: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Perifiton, SM 10300 B, C, y E. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Perphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 6, 2nd ed. EPA 841 – B – 99 – 002. GTC 25: 1995.
2. **Fitoplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Fitoplancton, SM 10200 B, C y F, GTC 25:1995.
3. **Zooplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Zooplancton, SM 10200 B, C y G, GTC 25:1995.
4. **Peces: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótico y Léntico,** SM 10600 B, D. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 8, 2nd ed. EPA 841-B-99-002. GTC 25 6.1.3. Peces y Pesquerías 1995.
5. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macroinvertebrados Acuáticos,** 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. Arangúren, N., Bolivar, A., Canosa, A., Galvis, G., Mojica, J., Donato, J., Rueda, G., Ruiz, E., Schmidt, U. 2002. Manual de Métodos de Limnologia, Uniandes. Bogotá, Colombia 6: 41-45. GTC 25:1995.
6. **Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macrofitas,** SM 10400 B, D. GTC 25 6.1.4. Vegetación Acuática y Semiacuática 1995

Matriz Aire - Calidad del Aire:

1. **Determinación Directa en campo de Material Particulado como PM 2.5**: Método equivalente EQPM – 0311 – 195
2. **Determinación directa en campo de Material Particulado como PM 10**: Método equivalente Norma Europea 12341.
3. **Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera: US-EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndice J: PM10 – Alto Volumen. Método de Referencia: RFPS-0202-141.**
4. **Toma de Muestras y análisis para la Determinación de SO_2: US-EPA CFR Título 40, parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.**
5. **Determinación directa en campo de dióxidos de Nitrógeno (NO_2). Analizador de dióxido de Nitrógeno por Quimiluminiscencia**. Método de referencia EPA RFNA – 0506-157
6. **Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos hidrocarburos) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano]:** *Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method USA EPA TO-17*, Muestreo activo usando tubos adsorbentes.
7. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión 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.
8. **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.

Estaciones Automáticas

1. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono**: US – EPA CFR. Titulo 40. Capítulo I. Subcapítulo C. Parte 50. Apéndice C. Infrarrojo No dispersivo – Método equivalente RFCA 0506-158
2. **Determinación Directa en Campo de Ozono**: Absorción de luz ultravioleta – Método de referencia EQUA – D410 – 190

Matriz Sedimento:

1. **Muestreo**: Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.

ARTÍCULO 3°. Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Resolución No 1628 del 26 de diciembre de 2019, que no fueron objeto de modificación continúan vigentes.

ARTÍCULO 4°.- Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar electrónicamente, 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C, Departamento de Cundinamarca, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 5°. 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 6°. La vigencia del presente Acto Administrativo terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, mediante la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019; esto es hasta el 15 de enero de 2024.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 4 DIC 2020

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	*Marian Julieth Hernández López*	*Contratista – Grupo de Acreditación.*	
Revisó	*Jeison Duvan Peñaloza*	*Contratista – Grupo de Acreditación*	
Aprobó	*Leonardo Alfredo Pineda Pardo*	*Coordinador Grupo de Acreditación*	
Revisó	*Harlem Isabel Duarte Pacheco*	*Abogado Grupo de Acreditación.*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suarez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica*	
Expediente	*20176010010040010 3E*		

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.

Radicado N° 20206010020301.

El ambiente es de todos

OFICIO DE NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRONICOS

Bogotá, D. C., 26 de diciembre de 2019

Doctor
Oscar Hernán Meneses Badillo
Representante legal
Correos: calidad.analitica@sgiltda.com; directorhseq.laboratorio@sgiltda.com; liliana.meneses@sgiltda.com
Carrera 32 B No. 22 B -29
Bogotá D.C.

Respetado doctor Meneses,

Me permito enviar adjunto a este oficio, la resolución **No. 1628 del 26 de diciembre de 2019** "por la cual se renueva y extiende la acreditación a la **SOCIEDAD SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SAS - SGI SAS**, y se adoptan otras determinaciones", con el fin de que sea notificada por medios electrónicos, de acuerdo al capitulo IV de la ley 1437 de 2011.

Solicito una vez sea recibido este correo electrónico, confirmar el recibido de la información al correo secretaria@ideam.gov.co con copia al correo acreditacion@ideam.gov.co con el fin de que la notificación quede en firme, de acuerdo a lo señalado en el Código Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Cordialmente,

TERESITA DE JESÚS PABA LIZARAZO
SECRETARIA GENERAL (E)

Elaboró Tatiana Chaparro Alvarado.
Aprobó: Gilberto Ramos Suarez

TRD: Notificación Medio Electrónico

Anexo. quince (15) Folios

Radicado: 20196010008001
Expediente: N.° 201760100100400103E

Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales	SOLICITUD DE ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD - OEC	Código: E-SGI-AC-F001
		Versión: 02
		Fecha: 11/12/2017
		Página: 1 de 3

Señores
Grupo de Acreditación
Subdirección de Estudios Ambientales
IDEAM
Calle 25 D No. 96 B - 70
Bogotá D.C

Yo, **OSCAR HERNAN MENESES BADILLO**, mayor de edad, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. **91.255.874** de **BUCARAMANGA**, en calidad de representante legal debidamente autorizado del laboratorio **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. S.G.I. S.A.S.**, con domicilio en la dirección **CARRERA 32 B # 22 B - 29** de la ciudad **BOGOTÁ D.C.**, departamento de **CUNDINAMARCA**

, solicito de manera voluntaria que se evalúe la capacidad del OEC en referencia, para efectuar los procesos de toma de muestras y/o ensayos que se relacionan en el formulario adjunto a esta solicitud, para optar y/o continuar con la acreditación otorgada por el IDEAM.

Declaro conocer el contenido del Decreto 1076 de 2015 y las Resoluciones vigentes expedidas por el IDEAM en materia de acreditación (Resolución 0268 de 2015, Resolución No. 0176 de 2003, Resolución No. 2455 de 2014 y Resolución No. 1754 de 2009, y las que las modifiquen); así como los requisitos concernientes a las pruebas de evaluación del desempeño.

Me acojo a los lineamientos vigentes sobre la publicación de acciones administrativas, al proceso de notificación establecidos en el trámite de acreditación de laboratorios específico del IDEAM y general del procedimiento Adminsitrativo y de lo contencioso administrativo.

Autorizo que las notificaciones de los actos administrativos resultantes del proceso de acreditación sean enviados al (los) siguiente(s) correo (s):

directorhseq.laboratorio@sgiltda.com calidad.analitica@sgiltda.com liliana.meneses@sgiltda.com

Así mismo declaro que la información suministrada en esta solicitud es verídica y me comprometo con su actualización anualmente o cada vez que el trámite así lo requiera.

Igualmente me comprometo a cubrir todos los gastos del proceso de evaluación, como también los costos que genere la acreditación (independientemente si se otorga o no) y el mantenimiento de la misma; a cumplir con los criterios de acreditación establecidos por el IDEAM, a suministrar la información y evidencias que requiera el equipo evaluador antes, durante y después de la visita y a respetar el procedimiento de acreditación establecido por el IDEAM.

Declaro que al momento de realizar esta solicitud, el organismo al que represento, aplica y utiliza la norma NTC-ISO/IEC 17025 en su versión vigente, así mismo declaro que es una entidad con responsabilidad legal y que realiza sus actividades de ensayo cumpliendo con los requisitos legales y reglamentarios aplicables para su creación, funcionamiento y operación.

Atentamente,

Firma y Sello

S.G.I. Ltda.
Nit 830.217.975-0

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 1828 - de 26 DIC 2019

"Por la cual se renueva y extiende la acreditación a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, y se adoptan otras determinaciones"

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

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por los numerales 1 y 2 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004 ; y el artículo 2.2.8.9.1.5 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, y

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

Que mediante Resolución N° 0791 del 21 de mayo de 2015, el IDEAM renovó y extendió la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes a la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S.** identificado con NIT 800.217.975-0 y domicilio en la Carrera 27 No. 86-43 en la ciudad de Bogotá D.C.

Que la vigencia de la acreditación fue prorrogada mediante acogimiento a la Resolución 2455 de 2014, según radicado 20186010011551 del 02 de mayo de 2018.

Que bajo radicado No. 20179910144482 del 1 de noviembre de 2017, la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S.**, allegó al Instituto la solicitud para visita con fines de Renovación y Extensión de la acreditación

Que el IDEAM mediante el Auto No. 0007 del 12 de febrero de 2018, dispuso el inicio del trámite de renovación y extensión de acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**

Que mediante radicado No 20189910019212 de 16 de febrero, la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** allega al IDEAM una solicitud de revisión y modificación del auto de inicio de trámite 0007 del 12 de febrero 2018 por medio del cual se inició al trámite de renovación y extensión de acreditación de la sociedad.

Que el IDEAM emitió la Resolución 443 del 20 de febrero de 2018 "por la cual se corrige el Auto de Inicio N° 0007 del 12 de febrero de 2018.

Que mediante radicado No 20189910070292 del 25 de mayo de 2018, la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** allega al IDEAM una solicitud de modificación del Auto de Inicio.

Que el IDEAM responde la solicitud mediante el No de radicado 20186010014261 de 4 de junio de 2018 a la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S**

Que el IDEAM mediante el radicado No. 20186010019211de 1 de agosto de 2018, confirma las fechas visita evaluación Renovación de la Acreditación y Extensión al Alcance, Matrices: Agua, Biota, Aire, Suelo, Respel, Sedimento.

Que mediante correo electrónico del 29 de agosto de 2018 con radicado No. 20186010024821, fue remitido a la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** el Plan y Cronograma de la renovación y extensión de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20189910126002 del 24 de septiembre de 2018, la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** solicitó la modificación del Plan IN SITU a Organismos de Evaluación de la Conformidad – OEC para la Renovación y Extensión de la acreditación, con fecha de evaluación del 10 de septiembre de 2018 al 21 de septiembre de 2018.

Que mediante el correo electrónico del 4 de octubre de 2018 con radicado No. 20186010024981, la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** realizó una modificación al radicado No. 20189910126002 del 24 de septiembre de 2018 donde solicitó eliminar la variable de Formaldehido. Método propio para la matriz de agua.

Que la visita de evaluación para la visita de Renovación de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S.,** se llevó a cabo del 10 al 21 de septiembre de 2018, tal y como se advierte en los registros que obran en el expediente Nº 20176010010040010 3E, perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que mediante radicado 20186010024991 del 04 de octubre de 2018, 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 de la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S.**

Que mediante comunicación electrónica archivada con radicado N° 20189910138262 del 22 de octubre de 2018, la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** envió al el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el plan de acciones correctivas para revisión y retroalimentación.

Que mediante comunicación electrónica archivada con radicado N° 20186010027241 del 30 de octubre de 2018, el Instituto de Hidrología, Meteorologia y Estudios Ambientales – IDEAM, envió a la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** el plan de acciones correctivas revisado por el equipo evaluador.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, recibió por parte de la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** las evidencias para el cierre de las no conformidades de la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance de la acreditación ante este Instituto mediante radicado Nº 20199910027892 del 13 de marzo de 2019.

Que mediante radicado No 20196010014021 del 02 de mayo de 2019, el IDEAM, envió el al informe de verificación de acciones correctivas a la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S.,** indicando la necesidad del envío de información adicional para el tratamiento de las no conformidades.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, recibió por parte de la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S**, la información adicional para el cierre de las no conformidades de la visita de renovación de la acreditación y extensión del alcance de la acreditación ante este Instituto mediante radicado N° 20199910066322 del 13 de junio de 2019.

Que mediante radicado No 20196010014021 del 23 de julio de 2019, el IDEAM, remitió el suplemento al informe de verificación de acciones correctivas a la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S.**

Que según el suplemento al informe de verificación de acciones correctivas las siguientes variables no obtuvieron cierre satisfactorio de hallazgos y por lo tanto no harán parte del alcance acreditado del presente acto administrativo y deberán iniciar un nuevo tramite de acreditación:

VARIABLES DE RENOVACION:

Matriz Agua:

1. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** Ensayo a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G.

Matriz Suelo:

1. **pH:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Determinación del pH, NTC 5264: 2008-03-26.

Que mediante comunicaciones electrónicas archivadas con radicados N° 20199910107032, 20199910107362, 20199910112262 y 20199910126202 y del 20 de septiembre, 02 de octubre y 04 de noviembre de 2019, la sociedad **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS S.A.S– S.G.I. S.A.S** allego al

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, los certificados de pruebas de evaluación de desempeño correspondientes al año 2018 y 2019.

Que, según los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño allegadas, las variables que no presentaron datos satisfactorios y/o no se evidenció participación de pruebas de desempeño, y que por lo tanto no harán parte del alcance acreditado del presente acto administrativo son:

VARIABLES DE RENOVACION:

Matriz Agua:

1. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
2. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
3. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.
4. **Pesticidas Organofosforados [Clorpirifos, Diazinon, Demeton – O+S, Forato, Diclorvos]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Antimonio, Cadmio, Plomo]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.

VARIABLES DE EXTENSION

Matriz Agua:

1. **Compuestos Fenólicos [p – Cresol]:**Extracción Liquido- Liquido 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.
2. **Metales Totales [Plata, Titanio,]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
3. **Metales Disueltos [Mercurio, Titanio]:** Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
4. **Toma de muestra simple: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C).
5. **Toma de muestra compuesta: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C).
6. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lotico: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C).

Matriz Suelo:

1. **Aceites y Grasas**: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C
2. **Amonio como N:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. NTC 5595:2008-03-26. Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nitrico.
3. **Fosforo Disponible:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo, NTC 5350:2016-06-15. Determinación de Fosforo disponible.
4. **Metales Totales [Aluminio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Hierro, Litio, Manganeso, Niquel, Plomo, Potasio, Selenio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
5. **Metales [Litio]:** Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.
6. **Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **Corrosividad:** Electrométrico, EPA SW-846 9040 C, Revisión 3, noviembre 2004.
2. **TCLP – Metales [Arsénico, Cadmio, Mercurio, Plomo]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 febrero 2007 / Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.

Que con fundamento en lo anterior y según la información remitida, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, cumplió con las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No 0268 del 6 de marzo de 2015 proferidas por el IDEAM para la renovación y extensión del alcance.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente No 20176010010040010 3E.

FUNDAMENTOS LEGALES.

Que de acuerdo con lo establecido en el articulo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrologia, Meteorologia y Estudios Ambientales, IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información cientifica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del pais, 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 biofisicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

EN RELACIÓN CON LA ACREDITACIÓN

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

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

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

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

Que se hace necesario señalar, que para el otorgamiento de la acreditación el Organismo Evaluador de la Conformidad, deberá presentar ante el Instituto las pruebas de desempeño con un puntaje satisfactorio.

COMPETENCIA LEGAL

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

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

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el

Artículo 2.2.8.10.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del 2.2.8.10.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM.

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

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N.° 0268 del 06 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica la Resoluciones N.° 176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecen los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 en Colombia"*.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Renovar 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:

Matriz Agua:

1. **Acidez**: Volumétrico, SM 2310 B.
2. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
3. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C.
4. **Cloruros:** Argentométrica, SM 4500-Cl⁻ - B.
5. **Color:** Método Propuesto Espectrofotométrico a Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
6. **Demanda Química de Oxígeno**: Reflujo cerrado, volumetría, SM 5220 C
7. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
8. **Nitratos:** Espectrofotometría UV, SM 4500 NO_3- B.
9. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO_2- B.
10. **Nitrógeno Amoniacal (Amonio):** Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C
11. **Fenoles:** Procedimiento de Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. Modificado.
12. **Fosforo Hidrolizable con Ácido (Fosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
13. **Fosforo Total:** Preparación de la Muestra - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
14. **Hidrocarburos:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F.
15. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D.
16. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C-105°C, SM 2540 B
17. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180 °C, SM 2540 C.
18. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E.
19. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases US-EPA 8082A, Rev. 1 Febrero 2007.
20. **Pesticidas Organofosforados [Bolstar (Sulprofos), Disulfoton, Estirofos, Coumafos, Etoprofos, Merfos, Naled, Tricloronato, Fention, Metil-azinfos, Metil-paration]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.

21. **Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-decano, n-dodecano, n-tetradecano, n-hexadecano, n-octadecano, n-eicosano, n-tetracosano, n-hexacosano, n-triacontano, n-dotriacontano, n-tetratriacontano, n-hexatriacontano, n-octatriacontano, n-tetracontano]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografia de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
22. **Compuestos Orgánicos Volátiles [BTEX] [Tolueno, Etilbenceno, m+p-Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014. – Cromatografia de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US- EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
23. **Hidrocarburos Aromáticos Policilicos [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Naftaleno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Criseno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]** Extracción Liquido – Liquido en Embudo de Separación, US – EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografia de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1986.
24. **Pesticidas Organoclorados: [Aldrin, 4,4´-DDD, 4,4´-DDE, 4,4´-DDT, Dieldrin, Heptacloro, α-BHC, β-BHC, δ-BHC, α-clordano, γ-clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehido, Endrin cetona, Metoxicloro]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografia de Gases, US-EPA 8081B, Rev. 2, Febrero 2007.
25. **Toma de Muestra Simple: Variables medidas en campo: pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
26. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
27. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F).

Matriz Suelo:

1. **Conductividad Eléctrica**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596: 2008-03-26. Método B.
2. **Granulometría**: Suelos. Ensayo para Determinar la Granulometría por Tamizado, NTC 1522: 1999-11-24.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Berilio, Cobalto, Cobre, Molibdeno, Niquel, Vanadio, Arsénico, Bario, Cromo, Mercurio, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometria de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.

Matriz Biota:

1. **Perifiton: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Perifiton**, SM 10300 B, C, y E. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Perphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 6, 2nd ed. EPA 841 – B – 99 – 002. GTC 25: 1995.
2. **Fitoplancton: Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Fitoplancton**, SM 10200 B, C y F, GTC 25:1995.
3. **Zooplancton: Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Zooplancton**, SM 10200 B, C y G, GTC 25:1995.
4. **Peces: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótico y Léntico,** SM 10600 B, D. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 8, 2nd ed. EPA 841-B-99-002. GTC 25 6.1.3. Peces y Pesquerías 1995.
5. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macroinvertebrados Acuáticos,** 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. Arangúren, N., Bolivar, A., Canosa, A., Galvis, G., Mojica, J., Donato, J., Rueda, G., Ruiz, E., Schmidt, U. 2002. Manual de Métodos de Limnologia, Uniandes. Bogotá, Colombia 6: 41-45. GTC 25:1995.
6. **Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macrofitas,** SM 10400 B, D. GTC 25 6.1.4. Vegetación Acuática y Semiacuática 1995

Matriz Aire - Calidad del Aire:

1. **Determinación Directa en campo de Material Particulado como PM 2.5**: Método equivalente EQPM – 0311 – 195
2. **Determinación directa en campo de Material Particulado como PM 10**: Método equivalente Norma Europea 12341.
3. **Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera: US-EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndice J: PM10 – Alto Volumen.** Método de Referencia: RFPS-0202-141.
4. **Toma de Muestras y análisis para la Determinación de SO_2: US-EPA CFR Titulo 40, parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.**
5. **Determinación directa en campo de dióxidos de Nitrógeno (NO_2). Analizador de dióxido de Nitrógeno por Quimioluminiscencia.** Método de referencia EPA RFNA – 0506-157
6. **Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano)**: Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes.

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

ARTÍCULO 2º.- Extender la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:

Matriz Agua:

1. **Bromuros**: Determinación Potenciométrica de bromuro en muestras acuosas con electrodo ion selectivo. US – EPA 9211. 1996
2. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos**: Volumétrico, SM 2320 B
3. **Color real:** Fotométrico, ISO 7887:2011-12-15, Método B.
4. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P, E
5. **Fluoruro:** Método estándar para el Ion Fluoruro en aguas ASTM D1179-16. International West Conshohocken, PA, 2016
6. **Magnesio Total:** Cálculo, SM 3500-Mg B.
7. **Nitratos:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-NO_3- D.
8. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-Micro-Kjeldahl y Destilación - Volumétrico, SM 4500-NOrg C, 4500-NH_3 B, C.
9. **Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
10. **Metales Disueltos [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]:** Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
11. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
12. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1242]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases US-EPA 8082A, Rev. 1 Febrero 2007.
13. **Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-octacosano, n-Docosano]:** Extracción Líquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
14. **Compuestos Orgánicos Volátiles [BTEX] [Benceno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.

15. **Compuestos Orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Cloroformo, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo]:** Headspace SW-846 US EPA 5021 A Rev. 2 Julio 2014 / Cromatografía de Gases, Orgánicos No Halogenados US EPA 8015 C Modificado, Rev. 3 Feb. 2007
16. **Compuestos Fenólicos [4-Nitrofenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, Fenol, 2 – Crorofenol, 2 – Metilfenol, Pentaclorofenol]:**Extracción Liquido- Liquido 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.
17. **Pesticidas Organofosforados [Fenclorfos, Mevinfos, Protiofos, Fensulfothion]:** Extracción Líquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.
18. **Pesticidas Organoclorados [γ-BHC, Heptacloro Epóxido]:** Extracción Líquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Rev. 2, Febrero 2007.

Matriz Suelo:

1. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del suelo. Determinación de la capacidad de intercambio catiónico. NTC 5268:2014-01-29.
2. **Carbono Orgánico Total:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. Determinacion del Carbono Organico. NTC 5403: 2013-07-17. Método B, Oxidación Vía Húmeda (Método Walkley y black)
3. **Cloruros:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Cloruros: Argentometrico, SM 4500 Cl- B. Modificado.
4. **Cromo Hexavalente:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Método colorimetrico, SM 3500 Cr- B. Modificado.
5. **Hidrocarburos:** Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C extracción ultrasónico Rev. 3, febrero de 2007, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C, F.
6. **Humedad:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Suelos. Método de ensayo para determinar en el laboratorio el contenido de agua (humedad) de suelos y rocas, con base en la masa. NTC 1495:2013-04-17.
7. **Porcentaje de Sodio Intercambiable (PSI):** NTC 5268 Calidad de Suelo – Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico (2014-01-29), Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Determinación de la relación de Adsorción de Sodio. Segunda edición. 31 de diciembre de 2002, y Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994.
8. **Metales Totales [Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cromo, Cobre, Estaño, Magnesio, Mercurio, Molibdeno, Plata, Sodio, Vanadio]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
9. **Metales [Estaño]:** Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.
10. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m+p-Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Revisión 4, Junio 2003.
11. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos Alifáticos: [n – decano, n – dodecano, n – teradecano, n – hexadecano, n – octadecano, n – eicosano, n – tetracosano, n – hexacosano, n – triacontano, n – dotriacontano, n – tetratriacontano, n – hexatriacontano, n – octatriacontano, n – tetracontano, n – octacosano, n – Docosano]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Rev. 4 Junio 2003.
12. **Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Naftaleno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1986.
13. **Muestreo:** Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guia para el diseño de programas de muestreo- NTC 4113-1:1997-07-23. Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía sobre técnicas de muestreo- NTC 4113-2:1997-07-23.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Bario, Cromo, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 Febrero 2007 / Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.
2. **Muestreo:** Numerales 1.6.1.1 Muestras de suelos superficiales recolectados con espátula, pala o cuchara, Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.

Matriz Sedimento:

1. **Muestreo**: Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire - Calidad del Aire:

1. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión 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.

Calidad del Aire - Estaciones Automáticas

1. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono**: US – EPA CFR. Titulo 40. Capítulo I. Subcapítulo C. Parte 50. Apéndice C. Infrarrojo No dispersivo – Método equivalente RFCA 0506-158
2. **Determinación Directa en Campo de Ozono**: Absorción de luz ultravioleta – Método de referencia EQUA – D410 – 190

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.- No renovar o extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, ya que no se presentaron pruebas de evaluación del desempeño vigentes con resultados satisfactorios para las siguientes variables:

VARIABLES DE RENOVACION:

Matriz Agua:

1. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
2. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
3. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.
4. **Compuestos Organofosforados [Clorpirifos, Diazinon, Demeton – O+S, Forato, Diclorvos]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Antimonio, Cadmio, Plomo]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.

VARIABLES DE EXTENSION

Matriz Agua:

1. **Compuestos Fenólicos [p – Cresol]:**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.
2. **Metales Totales [Plata, Titanio,]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometria de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
3. **Metales Disueltos [Mercurio, Titanio]:** Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
4. **Toma de muestra simple: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C).
5. **Toma de muestra compuesta: Variables medidas en campo: Oxigeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C).
6. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lotico: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C).

Matriz Suelo:

1. **Aceites y Grasas:** Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C
2. **Amonio como N:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. NTC 5595:2008-03-26. Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nitrico.
3. **Fosforo Disponible:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo, NTC 5350:2016-06-15. Determinación de Fosforo disponible.
4. **Metales Totales [Aluminio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Hierro, Litio, Manganeso, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometria de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
5. **Metales [Litio]:** Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.
6. **Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **Corrosividad:** Electrométrico, EPA SW-846 9040 C, Revisión 3, noviembre 2004.
2. **TCLP – Metales [Arsénico, Cadmio, Mercurio, Plomo]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 febrero 2007 / Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.

PARÁGRAFO.- La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, una vez obtenga los resultados satisfactorios de la prueba de evaluación de desempeño para las variables que no fueron extendidas en el Articulo segundo del presente acto administrativo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0268 del 06 de marzo de 2015, podrá solicitar al IDEAM, que sea incluidas en el alcance de la acreditación.

ARTÍCULO 4º.- No renovar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, ya que no se cerraron las no conformidades de manera satisfactoria, según el informe de revisión de acciones correctivas con radicado No. 20196010014021, para las siguientes variables:

VARIABLES DE RENOVACION:

Matriz Agua:

1. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** Ensayo a 5 días – Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G.

Matriz Suelo:

1. **pH:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Determinación del pH, NTC 5264: 2008-03-26.

PARAGRAFO-: Para las variables señaladas en el artículo 4°, las cuales no tuvieron un cierre satisfactorio de las no conformidades, según el informe de revisión de acciones correctivas, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.,** deberá iniciar un nuevo trámite de acreditación.

ARTÍCULO 5º.- Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química y biológica 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C, Departamento de Cundinamarca, 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 2005:

Matriz Agua:

1. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C.
2. **Acidez:** Volumétrico, SM 2310 B.
3. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
4. **Bromuros**: Determinación Potenciométrica de bromuro en muestras acuosas con electrodo ion selectivo. US – EPA 9211. 1996
5. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos**: Volumétrico, SM 2320 B
6. **Cloruros:** Argentométrica, SM 4500-Cl⁻ - B.
7. **Color:** Método Propuesto Espectrofotométrico a Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
8. **Color real:** Fotométrico, ISO 7887:2011-12-15, Método B.
9. **Demanda Química de Oxígeno**: Reflujo cerrado, volumetria, SM 5220 C
10. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
11. **Nitratos:** Espectrofotometría UV, SM 4500 NO_3- B.
12. **Nitratos:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-NO_3- D.
13. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO_2- B.
14. **Nitrógeno Amoniacal (Amonio):** Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C
15. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-Micro-Kjeldahl y Destilación - Volumétrico, SM 4500-NOrg C, 4500-NH_3 B, C
16. **Magnesio Total:** Cálculo, SM 3500-Mg B.
17. **Fenoles:** Procedimiento de Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. Modificado.
18. **Fosforo Hidrolizable con Ácido (Fosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
19. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P, E
20. **Fosforo Total:** Preparación de la Muestra - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
21. **Fluoruro:** Método estándar para el Ion Fluoruro en aguas ASTM D1179-16. International West Conshohocken, PA, 2016
22. **Hidrocarburos:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F.
23. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D.
24. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C-105°C, SM 2540 B
25. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180 °C, SM 2540 C.
26. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
27. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E.
28. **Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
29. **Metales Disueltos [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo,**

Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]: Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018

30. **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 Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases US-EPA 8082A, Rev. 1 Febrero 2007.
31. **Compuestos Fenólicos [4-Nitrofenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, Fenol, 2 – Crorofenol, 2 – Metilfenol, 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.
32. **Compuestos Orgánicos Volátiles [BTEX] [Benceno, Tolueno, EtilBenceno, m + p- Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
33. **Compuestos Orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Cloroformo, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo]:** Headspace SW-846 US EPA 5021 A Rev. 2 Julio 2014 / Cromatografía de Gases, Orgánicos No Halogenados US EPA 8015 C Modificado, Rev. 3 Feb. 2007
34. **Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-decano, n-dodecano, n-tetradecano, n-hexadecano, n-octadecano, n-eicosano, n-docosano, n-tetracosano, n-hexacosano, n-octacosano, n-triacontano, n-dotriacontano, n-tetratriacontano, n-hexatriacontano, n-octatriacontano, n-tetracontano]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
35. **Hidrocarburos Aromáticos Policílicos [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Naftaleno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]**
36. **Pesticidas Organoclorados: [Aldrin, 4,4´-DDD, 4,4´-DDE, 4,4´-DDT, Dieldrin, Heptacloro, α-BHC, β-BHC, δ-BHC, γ-BHC, α-clordano, γ-clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehido, Endrin cetona, Metoxicloro, Heptacloro Epóxido]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Rev. 2, Febrero 2007.
37. **Pesticidas Organofosforados [Bolstar (Sulprofos), Coumafos, Disulfoton, Estirofos, Etoprofos, Merfos, Naled, Tricloronato, Fention, Metil-paration, Metil-azinfos, Fenclorfos, Mevinfos, Protiofos, Fensulfothion]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.
38. **Toma de Muestra Simple: Variables medidas en campo: pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
39. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
40. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F).

Matriz Suelo:

1. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del suelo. Determinación de la capacidad de intercambio catiónico. NTC 5268:2014-01-29.
2. **Carbono Orgánico Total:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. Determinacion del Carbono Organico. NTC 5403: 2013-07-17. Método B, Oxidación Vía Húmeda (Método Walkley y black)
3. **Cloruros:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Cloruros: Argentometrico, SM 4500 Cl- B. Modificado.
4. **Conductividad Eléctrica:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596: 2008-03-26. Método B.
5. **Cromo Hexavalente:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Método colorimétrico, SM 3500 Cr- B. Modificado.
6. **Granulometría:** Suelos. Ensayo para Determinar la Granulometría por Tamizado, NTC 1522: 1999-11-24.
7. **Hidrocarburos:** Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C extracción ultrasónico Rev. 3, Febrero de 2007, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C, F.
8. **Humedad:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Suelos. Método de ensayo para determinar en el laboratorio el contenido de agua (humedad) de suelos y rocas, con base en la masa. NTC 1495:2013-04-17.

9. **Porcentaje de Sodio Intercambiable (PSI):** NTC 5268 Calidad de Suelo – Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico (2014-01-29), Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Determinación de la relación de Adsorción de Sodio. Segunda edición. 31 de Diciembre de 2002, y Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994.
10. **Metales Totales [Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cromo, Cobre, Estaño, Magnesio, Mercurio, Molibdeno, Plata, Sodio, Vanadio]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometria de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
11. **Metales [Estaño]:** Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.
12. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos Alifáticos: [n – decano, n – dodecano, n – teradecano, n – hexadecano, n – octadecano, n – eicosano, n – tetracosano, n – hexacosano, n – triacontano, n – dotriacontano, n – tetratriacontano, n – hexatriacontano, n – octatriacontano, n – tetracontano, n – octacosano, n – Docosano]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007 – Cromatografia de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Rev. 4 Junio 2003.
13. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m+p-Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Revisión 4, Junio 2003.
14. **Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Naftaleno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1986.
15. **Muestreo:** Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guia para el diseño de programas de muestreo- NTC 4113-1:1997-07-23. Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía sobre técnicas de muestreo- NTC 4113-2:1997-07-23.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Berilio, Cobalto, Cobre, Molibdeno, Níquel, Vanadio, Arsénico, Bario, Cromo, Mercurio, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometria de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
2. **TCLP – Metales [Bario, Cromo, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 Febrero 2007 / Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.
3. **Muestreo:** Numerales 1.6.1.1 Muestras de suelos superficiales recolectados con espátula, pala o cuchara, Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.

Matriz Biota:

1. **Perifiton**: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Perifiton, SM 10300 B, C, y E. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Perphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 6, 2nd ed. EPA 841 – B – 99 – 002. GTC 25: 1995.
2. **Fitoplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Fitoplancton, SM 10200 B, C y F, GTC 25:1995.
3. **Zooplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Zooplancton, SM 10200 B, C y G, GTC 25:1995.
4. **Peces: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótico y Léntico,** SM 10600 B, D. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 8, 2nd ed. EPA 841-B-99-002. GTC 25 6.1.3. Peces y Pesquerías 1995.
5. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macroinvertebrados Acuáticos,** 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. Arangúren, N., Bolivar, A., Canosa,

A., Galvis, G., Mojica, J., Donato, J., Rueda, G., Ruiz, E., Schmidt, U. 2002. Manual de Métodos de Limnologia, Uniandes. Bogotá, Colombia 6: 41-45. GTC 25:1995.

6. **Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macrofitas,** SM 10400 B, D. GTC 25 6.1.4. Vegetación Acuática y Semiacuática 1995

Matriz Aire - Calidad del Aire:

1. **Determinación Directa en campo de Material Particulado como PM 2.5**: Método equivalente EQPM – 0311 – 195
2. **Determinación directa en campo de Material Particulado como PM 10**: Método equivalente Norma Europea 12341.
3. **Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera: US-EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndice J: PM10 – Alto Volumen. Método de Referencia: RFPS-0202-141.**
4. **Toma de Muestras y análisis para la Determinación de SO_2: US-EPA CFR Titulo 40, parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.**
5. **Determinación directa en campo de dióxidos de Nitrógeno (NO_2). Analizador de dióxido de Nitrógeno por Quimiluminiscencia**. Método de referencia EPA RFNA – 0506-157
6. **Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano):** Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes.
7. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión 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.
8. **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.

Estaciones Automáticas

1. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono**: US – EPA CFR. Titulo 40. Capítulo I. Subcapítulo C. Parte 50. Apéndice C. Infrarrojo No dispersivo – Método equivalente RFCA 0506-158
2. **Determinación Directa en Campo de Ozono**: Absorción de luz ultravioleta – Método de referencia EQUA – D410 – 190

Matriz Sedimento:

1. **Muestreo**: Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.

ARTÍCULO 6°. -La acreditación que se otorga a través del presente acto administrativo no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 7°. - La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, para mantener la acreditación otorgada mediante la presente Resolución, deberá participar, aprobar y radicar anualmente las
pruebas de evaluación de desempeño, cuando aplique, para las variables consideradas en el alcance de la acreditación de acuerdo con la Resolución 0268 de 2015 proferida por el IDEAM y o la norma que la sustituya, modifique o complemente.

ARTÍCULO 8°. -En caso de que la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente resolución el Instituto de Hidrologia, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada la acreditación otorgada.

ARTÍCULO 9°.-La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada 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 a lo establecido en la Resolución No. 0268 de 2015.

ARTÍCULO 10°. -En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, 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 11°. -La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 12°.- Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar electrónicamente, 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C, Departamento de Cundinamarca, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 13°.- 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 14°. - 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 6 DIC 2019

Yolanda González H

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Carolina Sanabria Gómez	Evaluador - Grupo de Acreditación	
Revisó	John Jairo Cardeñosa	Evaluador - Grupo de Acreditación	
Revisó	Ana María Hernández	Subdirectora de Estudios Ambientales (E)	
Revisó	Jairo Mauricio Beltrán Ballén	Abogado Grupo de Acreditación.	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suárez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	20176010010040010 3E		

Rad. 20196010008001

ANEXO 5. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

Sodeintec
SOPORTE PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

DETECTORES DE GAS

CALIBRATION CERTIFICATE

GAS DETECTORS

Certificado de Calibración No. CC-D-210146

LF-67 Versión 1 2019-06-05 Calibration certificate No.

Instrumento a Calibrar : *Calibration Object.*	DETECTOR DE GAS
Fabricante: *Manufacturer.*	MSA
Modelo: *Model.*	ALTAIR 4X
Número de serie: *Serial number*	'00142194
Cliente: *Customer*	SOPPORTE PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y TECNOLOGICO
Dirección: *Adress*	AVENIDA CALLE 3 71D-39 BOGOTÁ
No de Entrada: *Order of*	21-0397
Identificación del cliente: *Customer identification*	NO INDICA
Fecha de recepción: *Receipt date*	2021-08-02
Fecha de calibración: *Date of calibration*	2021-08-02
Número de páginas del certificado: *Number of pages of the certificate*	3

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

This calibration certificate documenting traceability to national standards, which perform measurement units according to the International System of Units (SI).

El usuario está obligado a calibrar el instrumento a intervalos apropriados.

The user is obliged to have the object recali-brated at appropriate intervals.

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización del laboratorio de calibración otorgante. Certificados sin firma no tendran validez.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Aprobó: *Approved*

Fecha de Emisión: *Date of Emisión*

Sello: *Seal*

2021-08-02

William Largo
Director Técnico

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

DETECTORES DE GAS

CALIBRATION CERTIFICATE

GAS DETECTORS

Certificado de Calibración No. CC-D-210146

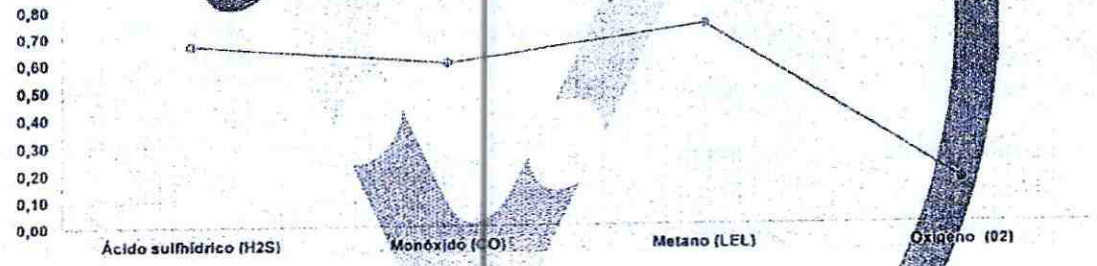
Resultados de medición:

measurement results

Componentes de Calibración *Calibration Components*	Valor de Concentración MR *Concentration Value*	Indicación *Indication*	Error *Error*	Incertidumbre de Medición *Measurement Uncertainty*
Ácido sulfhídrico	20	21,0	1,0	2,1
Monóxido	60	61,2	1,2	1,4
Metano (LEL)	58	58,9	0,9	1,4
Oxigeno	15	15,28	0,28	0,32

Representación en diagrama:

Representation as chart



Incertidumbre de medida:

Measuring uncertainty

La incertidumbre expandida de medida informada se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de medida por el factor de cobertura k=2 que para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95% . La incertidumbre estándar de medida fue determinada en conformidad con el documento GTC-51 ; 1997 Guía para la expresión de incertidumbre en las mediciones.

The expanded uncertainty of reported measurement has been obtained by multiplying the standard uncertainty of measurement by the coverage factor k = 2 which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement was determined in accordance with document GTC-51; 1997 Guide for the expression of uncertainty in measurement.

Los resultados son válidos para el estado del objeto de calibración bajo las condiciones existentes en el momento de la calibración. En el cálculo no está contenida la estabilidad a largo plazo del objeto de calibración.

The results apply to the status of the calibrating item and under the conditions at the time of calibration. A proportion for the long-time stability of the calibrating item is not included.

Observaciones:

Remarks

Los resultados contenidos en el presente documento se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio de calibración guarda una copia de este certificado de calibración por lo menos cinco años.

The results given on this document refers to moment and conditions when the tests and meausurements were made. The calibration laboratory retains a copy of this calibration certificate for at least 5 years.

El presente documento expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas y SODEINTEC SAS., no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos.

This document faithfully expresses the measures results and SODEINTEC SAS., is not responsible for damages that may result from inappropriate use of the instruments.

.FIN DEL CERTIFICADO.