



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD **DAPHNIA LTDA.**, 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 No.1726 del 11 de agosto de 2016, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, renovó y extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, identificada con NIT 800.213.470-5, con domicilio en la Carrera 4 No. 57 – 08 de Bogotá, D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2005.

Que mediante Resolución No. 2826 del 15 de diciembre de 2016 se resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución No. 1726 del 11 de agosto de 2016.

Que el IDEAM otorgó la acreditación por un periodo de tres (3) años contados a partir de la ejecutoria de la Resolución No. 2826 del 15 de diciembre de 2016, hecho que ocurrió el día 22 de diciembre de 2016, estableciendo como periodo de vigencia de la acreditación desde el 22 de diciembre de 2016 hasta el 22 de diciembre de 2019.

Que mediante radicado No. 20199910023252 del 04 de marzo de 2019 la sociedad **DAPHNIA LTDA.** allegó formulario único de solicitud para la visita de RENOVACIÓN de la acreditación y EXTENSIÓN del alcance, y para el cual surgió una solicitud de aclaración técnica por parte del IDEAM enviada al OEC bajo radicado 20196010004991 del 27 de marzo de 2019. En las instalaciones con dirección Carrera 42 B No. 14-60

Que mediante radicado No. 20199910045282 del 29 de abril de 2019 la sociedad **DAPHNIA LTDA.** allegó formulario único de solicitud para la visita de RENOVACIÓN y EXTENSIÓN del alcance de la acreditación, con las aclaraciones solicitadas.

Que el IDEAM mediante el Auto 0047 del 25 de junio de 2019, da inició al trámite de renovación y extensión de la acreditación de la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, incluido en el radicado No. 20196010009271.

Que mediante oficio con radicado No. 20196010013521 del 18 de julio de 2019 el IDEAM envío a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, la cotización y orden de consignación o pago para la evaluación con fines de renovación y extensión de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20199910092452 del 22 de agosto de 2019, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, remitió el comprobante de pago correspondiente a la visita de evaluación con fines de renovación y extensión de la acreditación.

Que mediante radicado No 20199910151602 del 18 de diciembre de 2019, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, solicitó acogimiento a la resolución 2455 del 18 de septiembre de 2014.

Que mediante radicado No. 20209910013722 del 10 de febrero de 2020, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, solicitó reprogramación de la visita de evaluación para la renovación y extensión del alcance de la acreditación programada para los días 17 al 28 de febrero de 2020.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD **DAPHNIA LTDA.**, Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que mediante radicado No. 20206010001631 del 18 de febrero de 2020, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, consideró procedente prorrogar la acreditación a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, hasta tanto exista un pronunciamiento de fondo por parte de la administración, desde la programación, hasta el cierre de acciones correctivas y consecuente emisión y notificación del acto administrativo que decida de fondo respecto del trámite de renovación de acreditación

Que mediante oficio con radicado No. 20206010003051 del 4 de marzo de 2020 el IDEAM remitió a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, el ajuste de tarifas mediante orden de consignación o pago para la evaluación con fines de renovación y extensión de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20209910028412 del 10 de marzo de 2020, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, remitió el recibo de pago correspondiente a los ajustes de tarifa por motivo de visita de evaluación con fines de renovación y extensión de la acreditación.

Que mediante radicado No 20206010013761 del 12 de agosto de 2020, el IDEAM confirmó a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, las fechas de evaluación y el equipo evaluador designado para la visita con fines de renovación y extensión de la acreditación.

Que mediante correo electrónico enviado el día 27 de agosto de 2020, el IDEAM envío a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, los documentos plan y cronograma de la evaluación con fines de renovación y extensión del alcance de la acreditación, los cuales se encuentran incluidos en el radicado No. 20206010017101.

Que mediante radicado No 20209910061372 del 05 de octubre de 2020, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, solicitó realizar las siguientes modificaciones al plan de auditoria, previa verificación y determinación del equipo evaluador:

VARIABLES QUE SE INCLUYEN:**VARIABLES DE RENOVACIÓN****Matriz Agua**

1. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofósfonatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P E (Ed.23rd)

VARIABLES QUE SE EXCLUYEN:**VARIABLES DE RENOVACIÓN****Matriz Agua**

1. **Nitrato:** Espectrofotometría Ultravioleta, SM 4500-NO₃-B (Ed. 23rd).

Matriz Aire – Calidad de Aire:

1. **Toma de muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Partículas Suspendidas Totales:** US-EPA e-CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen.
2. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** Método Colorimétrico para análisis de Dióxido de Nitrógeno en la Atmósfera (promedio de 24 horas) equivalente al método Jacobs – Hochheiser, fijado en el Decreto 02 de 1982 adoptado por la Resolución 03194 del 29 de marzo de 1983 del Ministerio de Salud.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Agua

1. **Compuestos Fenólicos [2,4- Dinitrofenol, 4,6-Dinitro-2-metilfenol, Pentaclorofenol]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre de 1996 – Cromatografía de Gases / Detector de Ionización de llama (GD/FID), EPA 8041 A, Revisión 1, febrero 2007.

Matriz Aire – Calidad de Aire:

1. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual. RFPS-0699-130.
2. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual. RFPS-1298-125.
3. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM_{2,5} en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual. RFPS-0598-119.
4. **Toma de muestras y análisis de laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{2,5} en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual. RFPS-0498-116.
5. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** US-EPA EQN-1277-026: Arsenito de Sodio.

Que durante la auditoría de renovación y extensión del alcance la sociedad DAPHNIA LTDA., presentó la implementación de su sistema de gestión basado en la norma técnica NTC-ISO/IEC 17025 versión 2017

Que mediante radicado No 20206010018751 del 06 de octubre de 2020, el IDEAM remitió a la sociedad DAPHNIA LTDA., el informe de evaluación de renovación y extensión de la acreditación en donde se informó la necesidad de realizar auditoria adicional de acuerdo con las no conformidades detectadas durante la misma.

Que mediante oficio con radicado No 20206010019181 del 14 de octubre de 2020 el IDEAM remitió a la sociedad DAPHNIA LTDA., la cotización y orden de consignación o pago para la evaluación con fines de verificación de acciones correctivas de las no conformidades generadas en la auditoria de renovación y extensión de la acreditación.

Que mediante radicado No 20209910068522 del 05 de noviembre de 2020, la sociedad DAPHNIA LTDA., remitió el recibo de pago correspondiente a la visita de verificación de acciones correctivas de las no conformidades generadas en la auditorias de renovación y extensión de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20206010022591 del 23 de noviembre de 2020, el IDEAM retroalimentó el plan de acciones correctivas entregado por la sociedad DAPHNIA LTDA., allegado mediante correo electrónico el 9 de noviembre de 2020.

Que mediante radicado No 20216010001111 del 11 de febrero de 2021, el IDEAM confirmó a la sociedad DAPHNIA LTDA., las fechas de evaluación y el equipo evaluador designado para la evaluación con fines de verificación de acciones correctivas de las no conformidades generadas en la auditorias de renovación y extensión de la acreditación.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

"POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Que, mediante oficio del 26 de febrero de 2021, incluido en el radicado No. 20216010001411, la sociedad DAPHNIA LTDA., solicitó realizar las siguientes modificaciones al alcance objeto de verificación de acciones correctivas:

VARIABLES PARA RETIRAR**VARIABLES DE EXTENSIÓN:****Matriz Agua****Variable / Método**

- Compuestos Fenólicos [2,4- Dinitrofenol, 4,6-Dinitro-2-metilfenol, Pentaclorofenol]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases / Detector de Ionización de llama (GD/FID), EPA 8041 A, Revisión 1, febrero 2007.
- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Benzo(b+k)Fluoranteno]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, revisión 3 diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.

Matriz Suelo:**Variable / Método**

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Benzo(b+k)Fluoranteno]:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.

Que mediante oficio con radicado No. 20216010002951 del 01 de marzo de 2021, el IDEAM emitió el informe de revisión de acciones correctivas para la renovación y extensión de la acreditación de la sociedad DAPHNIA LTDA., a continuación, se relacionan las variables para las cuales hay conformidad:

VARIABLES DE RENOVACIÓN**Matriz Agua**

- Acidez:** Volumétrico, SM 2310 B (Ed. 23rd)
- Alcalinidad:** Volumétrico, SM 2320 B (Ed. 23rd)
- Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos:** Volumétrico, SM 2320 B (Ed. 23rd)
- Carbono Orgánico Total (COT):** Método de Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B (Ed. 23rd)
- Cianuro Total:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 CN – C, F (Ed. 23rd)
- Cloruro:** Nitrato Mercúrico, SM 4500-Cl⁻ C (Ed. 23rd)
- Coliformes Totales:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B (Ed. 23rd)
- Color:** Espectrofotometro - Longitud de Onda Simple, SM 2120 C (Ed. 23rd)
- Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B (Ed. 23rd)
- Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B (Ed. 23rd)
- DBO₅:** Incubación a 5 días y Electrodo de Membrana, SM 5210 B Modificado, 4500 O-G (Ed. 23rd)
- DQO:** Reflujo Cerrado y Volumétrico, SM 5220 C (Ed. 23rd)
- Dureza Total:** Volumétrico - EDTA, SM 2340 C (Ed. 23rd)
- Fenoles:** Destilación - Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C (Ed. 23rd)
- Fenoles:** Destilación - Fotométrico Directo, SM 5530 B, D (Ed. 23rd)
- Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofósfonatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P B, E (Ed. 23rd)



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

17. **Fluoruro:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-F C (*Ed. 23rd*)
18. **Fósforo Total:** Digestión con Persulfato – Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E (*Ed. 23rd*)
19. **Grasas y Aceites:** Partición - Infrarrojo, SM 5520 C (*Ed. 23rd*)
20. **Hidrocarburos:** Partición – Infrarrojo, Hidrocarburos, SM 5520 F, C (*Ed. 23rd*)
21. **Mercurio Total:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Vapor Frío, SM 3112 B (*Ed. 23rd*)
22. **Metales Totales [Aluminio, Bario]:** Digestión ácido nítrico / Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Óxido Nitroso-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 D (*Ed. 23rd*)
23. **Metales Totales [Arsénico]:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3114 B - 4d; 4e, SM 3114 C (*Ed. 23rd*)
24. **Metales Totales [Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Manganese, Níquel, Plata, Zinc]:** Digestión ácido nítrico/ Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Aire-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 B (*Ed. 23rd*)
25. **Metales Totales [Selenio]:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3500- Se B - 3, SM 3114 B – 4f, SM 3114 C (*Ed. 23rd*)
26. **Nitrato:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 NO₃ – D (*Ed. 23rd*)
27. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂- B (*Ed. 23rd*)
28. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C (*Ed. 23rd*)
29. **Nitrógeno Total:** Determinación del Nitrógeno enlazado (TN_b) tras su oxidación a óxidos de nitrógeno. Norma Europea EN 12260, 2003.
30. **Oxígeno Disuelto:** Modificación de Azida, SM 4500-O C *Ed. 23rd*
31. **Sólidos Disueltos Totales:** Gravimétrico – Secados a 180°C, SM 2540 C (*Ed. 23rd*)
32. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F (*Ed. 23rd*)
33. **Sólidos Suspensidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103 °C – 105 °C, SM 2540 D (*Ed. 23rd*)
34. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B (*Ed. 23rd*)
35. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E (*Ed. 23rd*)
36. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S2- F (*Ed. 23rd*)
37. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C (*Ed. 23rd*)
38. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B (*Ed. 23rd*)
39. **Toma de Muestra Simple:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed. 23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed. 23rd*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed. 23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed. 23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed. 23rd*), **Caudal** (Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
40. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed. 23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed. 23rd*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed. 23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed. 23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed. 23rd*), **Caudal** (Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
41. **Toma de Muestra Integrada en un cuerpo Lotico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed. 23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed. 23rd*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed. 23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed. 23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed. 23rd*), **Caudal** (Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
42. **Toma de muestra de agua subterránea:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed. 23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed. 23rd*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed. 23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed. 23rd*).

Matriz Biota:

1. **Fitoplanton:** Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10200 B, C, D, F.
2. **Macrófitas Acuáticas:** Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10400 D.
3. **Macroinvertebrados Bénticos:** Toma de muestra, procesamiento y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, 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.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

"POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES"

4. **Peces:** Toma de muestra y Análisis de Colecciones en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10600 C, 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.
5. **Perifiton:** Toma de muestra y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, 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.
6. **Zooplancton:** Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10200 B, C, D, G.

Matriz Suelo:

1. **Carbono Orgánico:** Calidad del suelo. Determinación de carbono orgánico y materia orgánica, NTC 5403: 2013-07-17. Método B. Oxidación Húmeda.
2. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del suelo. Determinación de la conductividad eléctrica específica. ISO 11265:1994/Cor.1:1996.
3. **Toma de muestra en Suelo:** Gestión Ambiental. Suelo. Toma de muestras de suelo para determinar contaminación. NTC 3656:1994-11-23.

Matriz Lodo:

1. **Toma de muestra en Lodo:** Gestión Ambiental. Calidad de Agua. Muestreo. Parte 13: Guía Para el Muestreo de Lodos de Aguas Residuales y Plantas de Tratamiento de Aguas. NTC-ISO 5667-13: 1998-07-22.

Matriz Sedimento:

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

Matriz Aire – Fuentes Fijas:

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Óxidos de Nitrógeno (NOx):** U.S. EPA CRF Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de SO₂:** U.S. EPA CRF Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 8.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Matriz Aire - Calidad de Aire:

1. **Toma de muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. **Método de Referencia Manual. RFPS-0202-141.**
2. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 50 apéndice A-2: Pararrosanilina.
3. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono (CO) en la Atmósfera:** US-EPA e-CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Fotometría Infrarroja No Dispersiva. **Método de Referencia Automatizado RFCA-0981-054.**
4. **Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos Hidrocarburos) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999
5. **Determinación Directa en Campo de Ozono O₃:** US-EPA e-CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50 apéndice D. Quimioluminiscencia. **Método Equivalente Automático. EQOA-0410-190.**

Matriz Aire - Ruido:

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

VARIABLES DE EXTENSIÓN:**Matriz Agua**

1. **Coliformes Termotolerantes (Leídos anteriormente como Coliformes Fecales):** Ensayo de Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. Modificado. (*Ed.23rd*)
2. **Coliformes Totales:** Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J (*Ed.23rd*)
3. **Color:** Determinación de Color Verdadero Usando Instrumentos Ópticos, Water quality -- Examination and determination of colour, ISO 7887:2011 Método B.
4. **Compuestos Fenólicos [Fenol, 2-Clorofenol, 2-Nitrofenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-Metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, 4-Nitrofenol]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases / Detector de Ionización de llama (GD/FID), EPA 8041 A, Revisión 1, febrero 2007.
5. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Bromodiclorometano, Bromoformo, Tetracloruro de Carbono, Clorobenceno, Clorodibromometano, 2- Cloroetil Vinil Eter, Cloroformo, 1,2-Diclorobenceno, 1,3-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroeteno, Trans-1,2-Dicloroeteno, Cis-1,3-Dicloropropeno, Tetracloroeteno, 1,2-Dicloropropano, Cloruro de Metileno, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetileno]:** Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - Cromatografía de gas mediante fotoionización y / o detectores de conductividad electrolítica, SW-846 US EPA 8021 B, revisión 3 Julio 2014. Modificado.
6. **Compuestos Orgánicos Volátiles BTEX [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p-Xileno, Xileno Total]:** Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - HeadSpace - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de llama (GC/FID), EPA 8015 C revisión 4 Junio de 2003.
7. **Dureza cárlica:** Volumétrico - EDTA, SM 3500-Ca B (*Ed.23rd*)
8. **Escherichia coli:** Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J (*Ed.23rd*)
9. **Escherichia Coli:** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B (*Ed.23rd*)



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

10. **Fósforo Acido Hidrolizable Total:** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E (*Ed.23rd*)
11. **Fósforo Orgánico Total:** Calculo a partir de Fosforo Total, Fosforo Total Acido Hidrolizable y Fosforo Reactivo Total- Ácido Ascórbico, SM 4500-P, B, E (*Ed.23rd*)
12. **Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofósfatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P B, E (*Ed.23rd*)
13. **Fósforo Total Recuperable:** Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, revisión 4.4.
14. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Benzo(g,h,i)Perileno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol(1,2,3-cd)pireno, Fenantreno, Pireno]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, revisión 3 diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.
15. **Metales Totales [Aluminio, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Talio, Vanadio, Zinc]:** Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, Revisión 4.4.
16. **Metales Totales [Berilio, Molibdeno, Vanadio]:** Digestión ácido nítrico / Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Óxido Nitroso-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 D (*Ed.23rd*)
17. **Metales Totales [Calcio, Plomo, Cobalto, Litio, Magnesio, Potasio, Sodio]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire – Acetileno, SM 3030 E, 3111 B (*Ed.23rd*)
18. **Toma de Muestra Integrada en un cuerpo Léntico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500-H⁺ B, *Ed. 23rd*), **Temperatura** (SM 2550 B, *Ed. 23rd*), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B, *Ed. 23rd*), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G, *Ed. 23rd*), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F, *Ed. 23rd*).

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Cromo]:** Procedimiento de Lixiviación para Determinar Toxicidad EPA 1311, Revisión 0, Julio 1992 - Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7.

Matriz Suelo:

1. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo. Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268: 2014-01-29.
2. **Grasas y Aceites:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 Revisión 2, abril de 1998.
3. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Benzo(g,h,i)Perileno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol(1,2,3-cd)pireno, Fenantreno, Pireno]:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.
4. **Hidrocarburos:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 Revisión 2, abril de 1998. Hidrocarburos, SM 5520 F (*Ed. 23rd*). Modificado.
5. **Humedad:** Suelos. Método de Ensayo para determinar en el laboratorio el Contenido de Agua (Humedad) de Suelos y Rocas, con en Base a la Masa. NTC 1495:2013-04-17.
6. **pH:** Electrométrico, EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
7. **Textura:** Calidad de Suelo. Determinación de la Textura por Bouyoucos. NTC 6299:2018.
8. **Toma de muestra en Suelo:** Gestión Ambiental. Suelo. Toma de muestras de suelo para determinar contaminación. NTC 3656:1994-11-23. Variables medidas en campo: **Infiltración:** Método de prueba estándar para la tasa de infiltración de suelos en campo usando un infiltrómetro de anillo doble, ASTM D3385-18.

Matriz Sedimento:



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

"POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES"

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

Matriz Aire - Calidad de Aire:

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [Benceno, Tolueno]:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999.
2. **Toma de muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Bajo Volumen. **Método de Referencia Manual. RFPS-0216-231.**
3. **Toma de muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{2.5} en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Bajo Volumen. **Método de Referencia Manual. RFPS-0315-221.**
4. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno NO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia en Fase Gaseosa. **Método de Referencia Automático. RFNA-1289-074.**

El Grupo de Acreditación una vez verificó los registros de reporte de resultados de las Pruebas de Evaluación de Desempeño (PED) incluidos en los radicados No. 20199910131862 del 13 de noviembre de 2019 y No. 20209910021172 del 25 de febrero de 2020, evidenció que la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, no presenta Pruebas de Evaluación de Desempeño vigentes para las variables descritas a continuación. Sin embargo y de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución N° 342 del 30 de abril de 2020, "Por medio de la cual se suspenden de manera transitoria los términos para la presentación de la prueba de evaluación de desempeño / ensayos de aptitud de los laboratorios ambientales acreditados por el IDEAM", se procederá a renovar o extender las siguientes variables; condicionadas a que la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, allegue los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño correspondientes aprobadas y vigentes en un plazo de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria. En el caso que el OEC incumpla el plazo descrito, se procederá con la suspensión de las mismas:

Tabla 1. Listado de variables de renovación con pruebas de evaluación de desempeño vencidas.

MATRIZ AGUA		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Alcalinidad	Volumétrico, SM 2320 B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26935, Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
Acidez	Volumétrico, SM 2310 B (Ed. 23rd)	
Carbono Orgánico Total (COT)	Método de Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26136, Vigencia Hasta: 2020-11-05, Radicado N° 20199910131862
Cianuro Total	Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 CN- C, F (Ed. 23rd)	
Cloruro	Nitrato Mercúrico, SM 4500-Cl- C (Ed. 23rd)	
Coliformes Termotolerantes (Leídos anteriormente como Coliformes Fecales):	Ensayo de Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. Modificado. (Ed.23rd)	
Coliformes Totales	Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26155 Vigencia Hasta: 2020-11-05 Radicado N° 20199910131862
Coliformes Totales	Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J (Ed.23rd)	
Color	Espectrofotometrico - Longitud de Onda Simple, SM 2120 C (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26136, Vigencia Hasta: 2020-11-05, Radicado N° 20199910131862



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Compuestos Fenólicos [Fenol, 2-Clorofenol, 2-Nitrofenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-Metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, 4-Nitrofenol]	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases / Detector de Ionización de llama (GD/FID), EPA 8041 A, Revisión 1, febrero 2007	
Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Bromodicitrometano, Bromoformo, Tetracloruro de Carbono, Clorobenceno, Clorodibromometano, 2-Cloroetil Vinil Eter, Cloroformo, 1,2-Diclorobenceno, 1,3-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroeteno, Trans-1,2-Dicloroeteno, Tetracloroeteno, 1,2-Dicloropropano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetileno]	Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - Cromatografía de gas mediante fotoionización y / o detectores de conductividad electrolítica, SW-846 US EPA 8021 B, revisión 3 Julio 2014. Modificado	Resultados PED PHENOVA R26935 Vigencia Hasta: 2021-02-18 Radicado N° 20209910021172
Conductividad Eléctrica	Electrométrico, SM 2510 B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26136, Vigencia Hasta: 2020-11-05, Radicado N° 20199910131862
Cromo Hexavalente	Colorimétrico, SM 3500-Cr B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26935 Vigencia Hasta: 2021-02-18 Radicado N° 20209910021172
DBO ₅	Incubación a 5 días y Electrodo de Membrana, SM 5210 B Modificado, 4500 O-G (Ed. 23rd)	
DQO	Reflujo Cerrado y Volumétrico, SM 5220 C (Ed. 23rd)	
Dureza cárlica	Volumétrico - EDTA, SM 3500-Ca B (Ed.23rd)	
Dureza Total	Volumétrico - EDTA, SM 2340 C (Ed. 23rd).	
Escherichia coli	Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J (Ed.23rd)	Resultados PED PHENOVA R26155 Vigencia Hasta: 2020-11-05 Radicado N° 20199910131862
Escherichia Coli	Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B (Ed.23rd)	
Fenoles	Destilación - Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C (Ed. 23rd)	
Fenoles	Destilación - Fotométrico Directo, SM 5530 B, D (Ed. 23rd)	
Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfatos)	Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P B, E (Ed.23rd)	Resultados PED PHENOVA R26136, Vigencia Hasta: 2020-11-05, Radicado N° 20199910131862
Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfatos)	Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P E (Ed.23rd)	
Fósforo Total	Digestión con Persulfato – Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E (Ed. 23rd)	
Fluoruro	Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-F C (Ed. 23rd)	
Grasas y Aceites	Partición - Infrarrojo, SM 5520 C (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26935 Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
Hidrocarburos	Partición – Infrarrojo, Hidrocarburos, SM 5520 F, C (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26136, Vigencia Hasta: 2020-11-05, Radicado N° 20199910131862
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHAs) [Naftaleno, Acenafreno, Acenafileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Benzo(g,h,i)Perileno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluorenó, Indeno(1,2,3-cd)pireno, Fenantreno, Pireno]	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, revisión 3 diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.	Resultados PED PHENOVA R26111 Vigencia Hasta: 2021-02-17, Radicado N° 20209910021172
Mercurio Total	Espectrofotometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B (Ed. 23rd)	
Metales Totales [Aluminio, Bario, Berilio, Molibdeno, Vanadio]	Digestión ácido nítrico / Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Óxido Nitroso-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 D (Ed. 23rd)	



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Metales Totales [Arsénico]	Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3114 B - 4d; 4e, SM 3114 C (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26935 Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
Metales Totales [Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Manganeso, Níquel, Zinc, Cobalto, Plomo]	Digestión ácido nítrico/ Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Aire-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26111 Vigencia Hasta: 2021-02-17, Radicado N° 20209910021172
Metales Totales [Calcio, Magnesio, Potasio, Sodio]	Digestión ácido nítrico/ Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Aire-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26136 Vigencia Hasta: 2020-11-05, Radicado N° 20199910131862
Metales Totales [Litio]	Digestión ácido nítrico/ Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Aire-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26269 Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
Metales Totales [Plata]	Digestión ácido nítrico/ Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Aire-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 B (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26935 Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
Metales Totales [Selenio]	Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3500-Se B - 3, SM 3114 B – 4f, SM 3114 C (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26935 Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
Metales Totales [Aluminio, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Talio, Vanadio, Zinc]	Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, Revisión 4.4.	Resultados PED PHENOVA R26111 Vigencia Hasta: 2021-02-17, Radicado N° 20209910021172
Metales Totales [Litio]	Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, Revisión 4.4.	Resultados PED PHENOVA R26269 Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
Metales Totales [Plata]	Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, Revisión 4.4.	Resultados PED PHENOVA R26935 Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
Nitrato	Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 NO ₃ - D (Ed. 23rd)	Resultados PED PHENOVA R26136 Vigencia Hasta: 2020-11-05, Radicado N° 20199910131862
Nitrito	Colorimétrico, SM 4500-NO ₂ - B (Ed. 23rd)	
Nitrógeno Amoniacial	Destilación – Volumétrico, SM 4500-NH ₃ B, C (Ed. 23rd)	
Nitrógeno Total	Determinación del Nitrógeno enlazado (TNb) tras su oxidación a óxidos de nitrógeno. Norma Europea EN 12260, 2003.	
Oxígeno Disuelto	Modificación de Azida, SM 4500-O C Ed. 23rd)	
Oxígeno Disuelto	SM 4500-O G, Ed. 23rd	
pH	SM 4500-H+ B, Ed. 23rd	
Sólidos Disueltos Totales	Gravimétrico – Secados a 180°C, SM 2540 C (Ed. 23rd)	
Sólidos Sedimentables	Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F (Ed. 23rd)	
Sólidos Suspensidos Totales	Gravimétrico – Secado a 103 °C – 105 °C, SM 2540 D (Ed. 23rd)	
Sólidos Totales	Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B (Ed. 23rd)	
Sulfatos	Turbidimétrico, SM 4500-SO ₄ ²⁻ E (Ed. 23rd)	
Sulfuro	Yodométrico, SM 4500-S ₂ F (Ed. 23rd)	
Surfactantes	Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C (Ed. 23rd)	
Turbidez	Nefelométrico, SM 2130 B (Ed. 23rd)	
MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
TCLP – Metales [Cromo]	Procedimiento de Lixiviación para Determinar Toxicidad EPA 1311, Revisión 0, Julio 1992 - Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7	Resultados PED PHENOVA R26112 Vigencia Hasta: 2020-11-01, Radicado N° 20199910131862



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD **DAPHNIA LTDA.**, Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

MATRIZ SUELO		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Carbono Orgánico	Calidad del suelo. Determinación de carbono orgánico y materia orgánica, NTC 5403: 2013-07-17. Método B. Oxidación Húmeda.	Resultados PED PHENOVA R26112 Vigencia Hasta: 2020-11-01, Radicado N° 20199910131862
Grasas y Aceites	Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 Revisión 2, abril de 1998	Resultados PED PHENOVA R24992 Vigencia Hasta: 2020-11-01, Radicado N° 20199910131862
Hidrocarburos Aromáticos Polícílicos (PHA's) [Naftaleno, Acenafreno, Acenafileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluoreno]	Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.	Resultados PED PHENOVA R24992 Vigencia Hasta: 2020-11-01, Radicado N° 20199910131862
Hidrocarburos Aromáticos Polícílicos (PHA's) [Benzo(k)Fluoranteno, Criseno, Indeno(1,2,3-cd)pireno]	Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.	Resultados PED PHENOVA R26936 Vigencia Hasta: 2021-02-19, Radicado N° 20209910021172
Textura	Calidad de Suelo. Determinación de la Textura por Bouyoucos. NTC 6299:2018.	Resultados PED PHENOVA R26936 Vigencia Hasta: 2021-02-19, Radicado N° 20209910021172
MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	U.S. EPA CRF Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7	Resultados PED PHENOVA R26113 Vigencia Hasta: 2020-11-05, Radicado N° 20199910131862
MATRIZ AIRE - CALIDAD DE AIRE		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Benceno	Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999	Resultados PED PHENOVA R26113 Vigencia Hasta: 2021-02-25, Radicado N° 20209910021172
Tolueno	Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999	Resultados PED PHENOVA R26113 Vigencia Hasta: 2021-02-25, Radicado N° 20209910021172

Tabla 2. Listado de variables de extensión con pruebas de evaluación de desempeño vencidas.

MATRIZ AGUA		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Compuestos Orgánicos Volátiles [Cis-1,3-Dicloropropeno, Cloruro de Metileno, 1,1,2,2-Tetracloroetano]	Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - Cromatografía de gas mediante fotoionización y / o detectores de conductividad electrolítica, SW-846 US EPA 8021 B, revisión 3 Julio 2014. Modificado	Resultados PED PHENOVA R26935 Vigencia Hasta: 2021-02-18, Radicado N° 20209910021172
MATRIZ SUELO		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Hidrocarburos	Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 Revisión 2, abril de 1998. Hidrocarburos, SM 5520 F (Ed. 23rd). Modificado	Resultados PED PHENOVA R26112 Vigencia Hasta: 2020-11-01, Radicado N° 20199910131862

Que el Grupo de Acreditación del IDEAM una vez verificó el estado de todos los reportes de resultados de las Pruebas de Evaluación de Desempeño (PED) de la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, incluidos en los radicados No. 20199910131862 del 13 de noviembre de 2019 y No. 20209910021172 del 25 de febrero de 2020, evidenció que a la fecha de proyección del presente acto administrativo, para las siguientes variables de renovación y extensión, el OEC no cuenta con pruebas de evaluación de desempeño o presentan resultados insatisfactorios, por los métodos



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

"POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES"

evaluados, para las matrices de interés; por lo tanto, este Instituto, considera necesario pronunciarse al respecto, en la parte resolutiva del presente acto administrativo, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución No. 342 del 30 de abril de 2020, "Por medio de la cual se suspenden de manera transitoria los términos para la presentación de la prueba de evaluación de desempeño / ensayos de aptitud de los laboratorios ambientales acreditados por el IDEAM":

Tabla 3. Listado de variables de renovación sin pruebas de evaluación de desempeño vigentes

MATRIZ FUENTES FIJAS		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Análisis de Laboratorio para la Determinación de SO ₂ :	U.S. EPA CRF Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 8.	No cuenta con Prueba de Evaluación de Desempeño

Tabla 4. Listado de variables de extensión sin pruebas de evaluación de desempeño o resultados insatisfactorios

MATRIZ AGUA		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Compuestos Orgánicos Volátiles BTEX [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p-Xileno, Xileno Total]:	Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - HeadSpace - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de llama (GC/FID), EPA 8015 C revisión 4 Junio de 2003.	No cuenta con Prueba de Evaluación de Desempeño
MATRIZ SUELTO		
VARIABLE	DOCUMENTO NORMATIVO Método ó Norma	OBSERVACIONES
Capacidad de Intercambio Catiónico	Calidad del Suelo. Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268: 2014-01-29.	No cuenta con Prueba de Evaluación de Desempeño
Humedad	Suelos. Método de Ensayo para determinar en el laboratorio el Contenido de Agua (Humedad) de Suelos y Rocas, con en Base a la Masa. NTC 1495:2013-04-17.	No cuenta con Prueba de Evaluación de Desempeño
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHAs) [Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(g,h,i)Perileno, Fenantreno, Pireno]:	Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.	Insatisfactoria: Resultados PED PHENOVA R24992 Radicado N° 20199910131862 Insatisfactoria: Resultados PED PHENOVA R26936 Radicado N° 20209910021172

Que con fundamento en lo anterior y según la información remitida, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, cumplió con las etapas y requisitos establecidos en la Resolución N° 0268 del 6 de marzo de 2015, proferida por el IDEAM para la renovación y extensión del alcance de la acreditación solicitada.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente No. 201960100100400008E.

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.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD **DAPHNIA LTDA.**, Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

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.º 0268 del 06 de marzo de 2015, “*Por la cual se modifica la Resoluciones N.º 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 1º. Renovar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química, microbiológica y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, con NIT 800.213.470-5, con domicilio en la Carrera 42 B No. 14-60, 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 2017:

**Matriz Agua
Variable / Método**

1. **Acidez:** Volumétrico, SM 2310 B.
2. **Alcalinidad:** Volumétrico, SM 2320 B.
3. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos:** Volumétrico, SM 2320 B.
4. **Carbono Orgánico Total (COT):** Método de Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B.
5. **Cianuro Total:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 CN – C, F.
6. **Cloruro:** Nitrato Mercúrico, SM 4500-CI- C.
7. **Coliformes Termotolerantes (Leídos anteriormente como Coliformes Fecales):** Ensayo de Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. Modificado.
8. **Coliformes Totales:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B.
9. **Coliformes Totales:** Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

10. **Color:** Espectrofotometrico - Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
11. **Color:** Determinación de Color Verdadero Usando Instrumentos Ópticos, Water quality -- Examination and determination of colour, ISO 7887:2011 Método B.
12. **Compuestos Fenólicos [Fenol, 2-Clorofenol, 2-Nitrofenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-Metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, 4-Nitrofenol]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases / Detector de Ionización de llama (GD/FID), EPA 8041 A, Revisión 1, febrero 2007.
13. **Compuestos Orgánicos Volátiles BTEX [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p-Xileno, Xileno Total]:** Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - HeadSpace - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de llama (GC/FID), EPA 8015 C revisión 4 Junio de 2003.
14. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Bromodiclorometano, Bromoformo, Tetracloruro de Carbono, Clorobenceno, Clorodibromometano, 2- Cloroetil Vinil Eter, Cloroformo, 1,2-Diclorobenceno, 1,3-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroeteno, Trans-1,2-Dicloroeteno, Tetracloroeteno, 1,2-Dicloropropano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetileno]:** Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - Cromatografía de gas mediante fotoionización y / o detectores de conductividad electrolítica, SW-846 US EPA 8021 B, revisión 3 Julio 2014. Modificado.
15. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B.
16. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
17. **DBO₅:** Incubación a 5 días y Electrodo de Membrana, SM 5210 B Modificado, 4500 O-G.
18. **DQO:** Reflujo Cerrado y Volumétrico, SM 5220 C.
19. **Dureza cárlica:** Volumétrico - EDTA, SM 3500-Ca B.
20. **Dureza Total:** Volumétrico - EDTA, SM 2340 C.
21. **Escherichia coli:** Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J.
22. **Escherichia Coli:** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B.
23. **Fenoles:** Destilación - Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C.
24. **Fenoles:** Destilación - Fotométrico Directo, SM 5530 B, D.
25. **Fluoruro:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-F C.
26. **Fósforo Acido Hidrolizable Total:** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
27. **Fósforo Orgánico Total:** Calculo a partir de Fosforo Total, Fosforo Total Acido Hidrolizable y Fosforo Reactivo Total- Ácido Ascórbico, SM 4500-P, B, E.
28. **Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P B, E.
29. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P E.
30. **Fósforo Total:** Digestión con Persulfato – Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
31. **Grasas y Aceites:** Partición - Infrarrojo, SM 5520 C.
32. **Hidrocarburos:** Partición – Infrarrojo, Hidrocarburos, SM 5520 C, F.
33. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Benzo(g,h,i)Perileno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol(1,2,3-cd)pireno, Fenantreno, Pireno]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, revisión 3 diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.
34. **Mercurio Total:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Vapor Frío, SM 3112 B.
35. **Metales Totales [Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Manganeso, Níquel, Plata, Zinc, Calcio, Cobalto, Litio, Magnesio, Plomo, Potasio, Sodio]:** Digestión ácido nítrico/ Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Aire-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 B.
36. **Metales Totales [Aluminio, Bario, Berilio, Molibdeno, Vanadio]:** Digestión ácido nítrico / Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Óxido Nitroso-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 D.
37. **Metales Totales [Arsénico]:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3114 B - 4d; 4e, SM 3114 C.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

38. **Metales Totales [Selenio]**: Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3500- Se B - 3, SM 3114 B – 4f, SM 3114 C.
39. **Metales Totales [Aluminio, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Manganese, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Talio, Vanadio, Zinc]**: Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, Revisión 4.4.
40. **Nitrato**: Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 NO₃⁻ D.
41. **Nitrito**: Colorimétrico, SM 4500-NO₂ B.
42. **Nitrógeno Amoniacal**: Destilación – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C.
43. **Nitrógeno Total**: Determinación del Nitrógeno enlazado (TNb) tras su oxidación a óxidos de nitrógeno. Norma Europea EN 12260, 2003.
44. **Oxígeno Disuelto**: Modificación de Azida, SM 4500-O C Ed.
45. **Sólidos Disueltos Totales**: Gravimétrico – Secados a 180°C, SM 2540 C.
46. **Sólidos Sedimentables**: Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F.
47. **Sólidos Suspendidos Totales**: Gravimétrico – Secado a 103 °C – 105 °C, SM 2540 D.
48. **Sólidos Totales**: Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B.
49. **Sulfatos**: Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E.
50. **Sulfuro**: Yodométrico, SM 4500-S₂ F.
51. **Surfactantes**: Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
52. **Turbidez**: Nefelométrico, SM 2130 B.
53. **Toma de Muestra Simple: Variables medidas en campo**: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Volumétrico - Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
54. **Toma de Muestra Compuesta: Variables medidas en campo**: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Volumétrico - Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
55. **Toma de Muestra Integrada en un cuerpo Lotico: Variables medidas en campo**: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Área-Velocidad - Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
56. **Toma de Muestra Integrada en un cuerpo Léntico: Variables medidas en campo**: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F).
57. **Toma de muestra de agua subterránea: Variables medidas en campo**: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G).

Matriz Biota:**Variable / Método**

1. **Fitoplancton**: Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10200 B, C, D, F.
2. **Macrófitas Acuáticas**: Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10400 D.
3. **Macroinvertebrados Bénticos**: Toma de muestra, procesamiento y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, 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.
4. **Peces**: Toma de muestra y Análisis de Colecciones en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10600 C, 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.
5. **Perifiton**: Toma de muestra y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, 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.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

6. **Zooplancton:** Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10200 B, C, D, G.

Matriz Residuos Peligrosos:**Variable / Método**

1. **TCLP – Metales [Cromo]:** Procedimiento de Lixiviación para Determinar Toxicidad EPA 1311, Revisión 0, Julio 1992 - Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7.

Matriz Suelo:**Variable / Método**

1. **Carbono Orgánico:** Calidad del suelo. Determinación de carbono orgánico y materia orgánica, NTC 5403: 2013-07-17. Método B. Oxidación Húmeda.
2. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del suelo. Determinación de la conductividad eléctrica específica. ISO 11265:1994/Cor.1:1996.
3. **Grasas y Aceites:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 Revisión 2, abril de 1998.
4. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(k)Fluoranteno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol(1,2,3-cd)pireno]:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.
5. **pH:** Electrométrico, EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
6. **Textura:** Calidad de Suelo. Determinación de la Textura por Bouyoucos. NTC 6299:2018.
7. **Toma de muestra en Suelo:** Gestión Ambiental. Suelo. Toma de muestras de suelo para determinar contaminación. NTC 3656:1994-11-23.
8. **Toma de muestra en Suelo:** Gestión Ambiental. Suelo. Toma de muestras de suelo para determinar contaminación. NTC 3656:1994-11-23. **Variables medidas en campo: Infiltración:** Método de prueba estándar para la tasa de infiltración de suelos en campo usando un infiltrómetro de anillo doble, ASTM D3385-18.

Matriz Lodo:**Variable / Método**

1. **Toma de muestra en Lodo:** Gestión Ambiental. Calidad de Agua. Muestreo. Parte 13: Guía Para el Muestreo de Lodos de Aguas Residuales y Plantas de Tratamiento de Aguas. NTC-ISO 5667-13: 1998-07-22.

Matriz Sedimento:**Variable / Método**

1. **Toma de muestra de Sedimentos en Cuerpos Lenticos:** Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.
2. **Toma de muestra de Sedimentos en Cuerpos Lóticos:** Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire – Fuentes Fijas:**Variable / Método**

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Óxidos de Nitrógeno (NOx):** U.S. EPA CRF Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de SO₂:** U.S. EPA CRF Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 8.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Matriz Aire - Calidad de Aire:

Variable / Método

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. **Método de Referencia Manual.** RFPS-0202-141.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. **Método de Referencia Manual.** RFPS-0216-231.
4. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen.
5. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM_{2.5} en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen. **Método de Referencia Manual.** RFPS-0315-221.
6. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{2.5} en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen.
7. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.
8. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono (CO) en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Fotometría Infrarroja No Dispersiva. **Método de Referencia Automático RFCA-0981-054.**
9. **Determinación Directa en Campo de Ozono (O₃) en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, apéndice D. Método de Quimioluminiscencia. **Método Equivalente Automático.** EQOA-0410-190.
10. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno (NO₂) en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia en Fase Gaseosa. **Método de Referencia Automático.** RFNA-1289-074.
11. **Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos Hidrocarburos) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999
12. **Analisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [Benceno, Tolueno]:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999.

Matriz Aire - Ruido:

Variable / Método

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

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 y el Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América U.S. EPA (Environmental Protection Agency), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

PARÁGRAFO 2: Para las variables relacionadas en el **ARTÍCULO 1º** que a la fecha no presentan o se encuentran vencidas las pruebas de evaluación de desempeño/ ensayos de aptitud, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, tendrá un



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD **DAPHNIA LTDA.**, Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

plazo de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria, como plazo máximo de entrega de informes de resultados de la prueba de evaluación de desempeño/ ensayos de aptitud vigentes y aprobadas. De incumplir dicho plazo establecido en el Artículo 2º de la Resolución No. 342 del 30 de abril de 2020, el IDEAM procederá a la suspensión de las variables del alcance de la acreditación.

ARTÍCULO 2º. 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 **DAPHNIA LTDA.**, con NIT 800.213.470-5, con domicilio en la Carrera 42 B No. 14-60, 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 2017:

Matriz Agua**Variable / Método**

- Compuestos Orgánicos Volátiles [Cis-1,3-Dicloropropeno, Cloruro de Metileno, 1,1,2,2-Tetracloroetano]:** Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - Cromatografía de gas mediante fotoionización y / o detectores de conductividad electrolítica, SW-846 US EPA 8021 B, revisión 3 Julio 2014. Modificado.
- Fósforo Total Recuperable:** Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, revisión 4.4.

Matriz Suelo:**Variable / Método**

- Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo. Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268: 2014-01-29.
- Humedad:** Suelos. Método de Ensayo para determinar en el laboratorio el Contenido de Agua (Humedad) de Suelos y Rocas, con en Base a la Masa. NTC 1495:2013-04-17.
- Hidrocarburos:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 Revisión 2, abril de 1998. Hidrocarburos, SM 5520 F (Ed. 23rd). Modificado.

PARÁGRAFO: Para las variables relacionadas en el **ARTÍCULO 2º** que a la fecha no presentan o se encuentran vencidas las pruebas de evaluación de desempeño/ ensayos de aptitud, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, tendrá un plazo de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria, como plazo máximo de entrega de informes de resultados de la prueba de evaluación de desempeño/ ensayos de aptitud vigentes y aprobadas. De incumplir dicho plazo establecido en el Artículo 2º de la Resolución No. 342 del 30 de abril de 2020, el IDEAM procederá a la suspensión de las variables del alcance de la acreditación.

ARTÍCULO 3º. No 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 **DAPHNIA LTDA.**, con NIT 800.213.470-5, con domicilio en la Carrera 42 B No. 14-60, 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 2017:

Matriz Suelo:**Variable / Método**



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD **DAPHNIA LTDA.**, Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

1. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(g,h,i)Perileno, Fenantreno, Pireno]:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.

PARÁGRAFO: La sociedad **DAPHNIA LTDA.**, de continuar interesada en la inclusión en el alcance de las variables/métodos para la Matriz Agua y Matriz Suelo, deberá allegar los resultados satisfactorios de los ensayos de aptitud de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución 0268 de 2015 y demás normas concordantes.

ARTÍCULO 4º. Para las variables de Renovación y Extensión relacionadas en la parte considerativa del presente acto administrativo que no cuentan con Ensayos de Aptitud / Pruebas de Evaluación de Desempeño vigentes y aprobadas, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, cuenta con un plazo de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria como plazo máximo de entrega de informes de resultados de los Ensayos de Aptitud / Pruebas de Evaluación de Desempeño. De incumplir dicho plazo establecido en el Artículo 2º de la Resolución No. 342 del 30 de abril de 2020, el IDEAM procederá a suspender las variables del alcance de la acreditación.

ARTÍCULO 5º. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química, microbiológica 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 **DAPHNIA LTDA.**, con NIT 800.213.470-5, con domicilio en la Carrera 42 B No. 14-60, 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 2017:

Matriz Agua**Variable / Método**

1. **Acidez:** Volumétrico, SM 2310 B.
2. **Alcalinidad:** Volumétrico, SM 2320 B.
3. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos:** Volumétrico, SM 2320 B.
4. **Carbono Orgánico Total (COT):** Método de Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B.
5. **Cianuro Total:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 CN – C, F.
6. **Cloruro:** Nitrato Mercúrico, SM 4500-Cl- C.
7. **Coliformes Termotolerantes (Leídos anteriormente como Coliformes Fecales):** Ensayo de Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. Modificado.
8. **Coliformes Totales:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B.
9. **Coliformes Totales:** Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J.
10. **Color:** Espectrofotometro - Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
11. **Color:** Determinación de Color Verdadero Usando Instrumentos Ópticos, Water quality -- Examination and determination of colour, ISO 7887:2011 Método B.
12. **Compuestos Fenólicos [Fenol, 2-Clorofenol, 2-Nitrofenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-Metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, 4-Nitrofenol]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, Revisión 3, diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases / Detector de Ionización de Llama (GD/FID), EPA 8041 A, Revisión 1, febrero 2007.
13. **Compuestos Orgánicos Volátiles BTEX [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p-Xileno, Xileno Total]:** Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - HeadSpace - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC/FID), EPA 8015 C revisión 4 Junio de 2003.
14. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Bromodiclorometano, Bromoformo, Tetracloruro de Carbono, Clorobenceno, Clorodibromometano, 2- Cloroetil Vinil Eter, Cloroformo, 1,2-**



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

- Diclorobenceno, 1,3-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroeteno, Trans-1,2-Dicloroeteno, Tetracloroeteno, 1,2-Dicloropropano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetileno, Cis-1,3-Dicloropropeno, Cloruro de Metileno, 1,1,2,2-Tetracloroetano]: Headspace SW-846 US EPA 5021A, revisión 2 Julio de 2014 - Cromatografía de gas mediante fotoionización y / o detectores de conductividad electrolítica, SW-846 US EPA 8021 B, revisión 3 Julio 2014. Modificado.
15. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B.
16. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
17. **DBO₅:** Incubación a 5 días y Electrodo de Membrana, SM 5210 B Modificado, 4500 O-G.
18. **DQO:** Reflujo Cerrado y Volumétrico, SM 5220 C.
19. **Dureza cárquica:** Volumétrico - EDTA, SM 3500-Ca B.
20. **Dureza Total:** Volumétrico - EDTA, SM 2340 C.
21. **Escherichia coli:** Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J.
22. **Escherichia Coli:** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B.
23. **Fenoles:** Destilación - Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C.
24. **Fenoles:** Destilación - Fotométrico Directo, SM 5530 B, D.
25. **Fluoruro:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-F C.
26. **Fósforo Acido Hidrolizable Total:** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
27. **Fósforo Orgánico Total:** Calculo a partir de Fosforo Total, Fosforo Total Acido Hidrolizable y Fosforo Reactivo Total- Ácido Ascórbico, SM 4500-P, B, E.
28. **Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofósfatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P B, E.
29. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofósfatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P E.
30. **Fósforo Total:** Digestión con Persulfato – Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
31. **Fósforo Total Recuperable:** Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, revisión 4.4.
32. **Grasas y Aceites:** Partición - Infrarrojo, SM 5520 C.
33. **Hidrocarburos:** Partición – Infrarrojo, Hidrocarburos, SM 5520 F, C.
34. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Naftaleno, Acenafreno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Benzo(g,h,i)Perileno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol(1,2,3-cd)pireno, Fenantreno, Pireno]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, revisión 3 diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.
35. **Mercurio Total:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Vapor Frío, SM 3112 B.
36. **Metales Totales [Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Manganeso, Níquel, Plata, Zinc, Calcio, Cobalto, Litio, Magnesio, Plomo, Potasio, Sodio]:** Digestión ácido nítrico/ Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Aire-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 B.
37. **Metales Totales [Aluminio, Bario, Berilio, Molibdeno, Vanadio]:** Digestión ácido nítrico / Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Óxido Nitroso-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 D.
38. **Metales Totales [Arsénico]:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3114 B - 4d; 4e, SM 3114 C.
39. **Metales Totales [Selenio]:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3500- Se B - 3, SM 3114 B – 4f, SM 3114 C.
40. **Metales Totales [Aluminio, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Talio, Vanadio, Zinc]:** Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, Revisión 4.4.
41. **Nitrato:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 NO₃⁻ D.
42. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B.
43. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación – Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C.
44. **Nitrógeno Total:** Determinación del Nitrógeno enlazado (TNb) tras su oxidación a óxidos de nitrógeno. Norma Europea EN 12260, 2003.
45. **Oxígeno Disuelto:** Modificación de Azida, SM 4500-O C Ed.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

46. **Sólidos Disueltos Totales:** Gravimétrico – Secados a 180°C, SM 2540 C.
47. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F.
48. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103 °C – 105 °C, SM 2540 D.
49. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B.
50. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E.
51. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S₂⁻ F.
52. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
53. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.
54. **Toma de Muestra Simple:** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Volumétrico - Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
55. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Volumétrico - Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
56. **Toma de Muestra Integrada en un cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Área-Velocidad - Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
57. **Toma de Muestra Integrada en un cuerpo Léntico:** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F).
58. **Toma de muestra de agua subterránea:** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H+ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G).

Matriz Biota:**Variable / Método**

1. **Fitoplancton:** Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10200 B, C, D, F.
2. **Macrófitas Acuáticas:** Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10400 D.
3. **Macroinvertebrados Bénticos:** Toma de muestra, procesamiento y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, 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.
4. **Peces:** Toma de muestra y Análisis de Colecciones en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10600 C, 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.
5. **Perifiton:** Toma de muestra y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, 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.
6. **Zooplancton:** Toma de muestra, y Análisis en cuerpo Lótico y Léntico, SM 10200 B, C, D, G.

Matriz Residuos Peligrosos:**Variable / Método**

1. **TCLP – Metales [Cromo]:** Procedimiento de Lixiviación para Determinar Toxicidad EPA 1311, Revisión 0, Julio 1992 - Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7.

Matriz Suelo:**Variable / Método**



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

1. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo. Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268: 2014-01-29.
2. **Carbono Orgánico:** Calidad del suelo. Determinación de carbono orgánico y materia orgánica, NTC 5403: 2013-07-17. Método B. Oxidación Húmeda.
3. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del suelo. Determinación de la conductividad eléctrica específica. ISO 11265:1994/Cor.1:1996.
4. **Grasas y Aceites:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 Revisión 2, abril de 1998.
5. **Hidrocarburos:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 Revisión 2, abril de 1998. Hidrocarburos, SM 5520 F (Ed. 23rd). Modificado.
6. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(k)Fluoranteno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol(1,2,3-cd)pireno]:** Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Revisión 1, enero de 1998 - Cromatografía de Gases/Detector de Ionización de Llama (CG/FID) EPA 8100, revisión 0 septiembre de 1986.
7. **Humedad:** Suelos. Método de Ensayo para determinar en el laboratorio el Contenido de Agua (Humedad) de Suelos y Rocas, con en Base a la Masa. NTC 1495:2013-04-17.
8. **pH:** Electrométrico, EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
9. **Textura:** Calidad de Suelo. Determinación de la Textura por Bouyoucos. NTC 6299:2018.
10. **Toma de muestra en Suelo:** Gestión Ambiental. Suelo. Toma de muestras de suelo para determinar contaminación. NTC 3656:1994-11-23.
11. **Toma de muestra en Suelo:** Gestión Ambiental. Suelo. Toma de muestras de suelo para determinar contaminación. NTC 3656:1994-11-23. **Variables medidas en campo: Infiltración:** Método de prueba estándar para la tasa de infiltración de suelos en campo usando un infiltrómetro de anillo doble, ASTM D3385-18.

Matriz Lodo:**Variable / Método**

1. **Toma de muestra en Lodo:** Gestión Ambiental. Calidad de Agua. Muestreo. Parte 13: Guía Para el Muestreo de Lodos de Aguas Residuales y Plantas de Tratamiento de Aguas. NTC-ISO 5667-13: 1998-07-22.

Matriz Sedimento:**Variable / Método**

1. **Toma de muestra de Sedimentos en Cuerpos Lenticos:** Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.
2. **Toma de muestra de Sedimentos en Cuerpos Lóticos:** Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.

Matriz Aire – Fuentes Fijas:**Variable / Método**

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Óxidos de Nitrógeno (NOx):** U.S. EPA CRF Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de SO₂:** U.S. EPA CRF Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 8.

Matriz Aire - Calidad de Aire:**Variable / Método**



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. **Método de Referencia Manual.** RFPS-0202-141.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.
3. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen. **Método de Referencia Manual.** RFPS-0216-231.
4. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen.
5. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM_{2.5} en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen. **Método de Referencia Manual.** RFPS-0315-221.
6. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{2.5} en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen.
7. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.
8. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono (CO) en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Fotometría Infrarroja No Dispersiva. **Método de Referencia Automático RFCA-0981-054.**
9. **Determinación Directa en Campo de Ozono (O₃) en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, apéndice D. Método de Quimioluminiscencia. **Método Equivalente Automático.** EQOA-0410-190.
10. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno (NO₂) en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia en Fase Gaseosa. **Método de Referencia Automático.** RFNA-1289-074.
11. **Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos Hidrocarburos) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999
12. **Analisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [Benceno, Tolueno]:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999.

Matriz Aire - Ruido:**Variable / Método**

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

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

ARTÍCULO 6º. 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 **DAPHNIA LTDA.**, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD **DAPHNIA LTDA.**, Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

ARTÍCULO 7º. La sociedad **DAPHNIA LTDA.**, para mantener la acreditación otorgada mediante la presente Resolución, deberá participar y aprobar anualmente las pruebas de evaluación y desempeño para los parámetros considerados en el alcance de la acreditación, de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 8º. Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual el laboratorio deberá radicar antes del vencimiento del mes dieciocho (18) la solicitud de visita de seguimiento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Resolución 0268 del 06 de marzo de 2015.

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

ARTÍCULO 10º. La sociedad **DAPHNIA LTDA.**, beneficiario de la presente Resolución de continuar interesado como laboratorio acreditado deberá solicitar a esta Entidad con nueve (9) meses de anticipación al vencimiento del acto administrativo que le otorga la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015.

ARTÍCULO 11º. En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 12º. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015, y demás normas regulatorias, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 13º. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, con NIT 800.213.470-5, con domicilio en la Carrera 42 B No. 14-60, en la ciudad de Bogotá D.C., de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 14º. 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 15º. La vigencia del presente acto administrativo será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0533 de 11 de junio 2021

“POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los **11 de junio 2021**

Firmado digitalmente
por: GONZALEZ
HERNANDEZ YOLANDA
Fecha y hora:
15.06.2021 18:17:54

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Johana Criollo Alvarado	Contratista- Grupo de Acreditación.	
Revisó	John Jairo Cardeñosa Galindo	Contratista- Grupo de Acreditación.	
Aprobó	Ana María Perdomo Calambás	Contratista- Grupo de Acreditación.	
Aprobó	Constantino Hernández Garay	Subdirector Estudios Ambientales (E)	
Revisó	Jairo Mauricio Beltrán Ballén	Abogado Grupo de Acreditación.	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	201960100100400008E	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 20216010003361