



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

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

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No. 0268 del 06 de marzo de 2015 y 0104 del 28 de enero de 2022 del IDEAM,

y

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

Que mediante la Resolución No. 0533 del 11 de junio de 2021 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó y extendió el alcance de la acreditación para la sociedad **DAPHNIA LTDA.** bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración” versión 2017 por un periodo de 4 años hasta el 26 de julio de 2025.

Que mediante el radicado No. 20219910042912 del 12 de agosto de 2021 perteneciente al Expediente No. 201960100100400008E la sociedad **DAPHNIA LTDA.** Identificada con NIT 800.213.470-5 con domicilio en la Carrera 42 B No. 14 – 60 de Bogotá, D.C. solicitó **EXTENSIÓN** del alcance acreditado, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, **versión 2017.**

Que mediante el radicado No. 20216010023821 del 22 de octubre de 2021, el IDEAM emitió el auto de inicio No. 0126 del 16 de noviembre del 2021 “Por el cual se da inicio al trámite de extensión de la acreditación para la sociedad **DAPHNIA LTDA.**

Que mediante el radicado No. 20216010028181 del 05 de diciembre de 2021, el IDEAM emitió la cotización y orden de consignación o pago para la visita de evaluación con fines de extensión de la acreditación para la sociedad **DAPHNIA LTDA.**

Que mediante radicado No. 20219910068872 del 13 de diciembre del 2021, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, remite el soporte de pago para la visita con fines de extensión del alcance de acreditación.

Que mediante el radicado No. 20226010063981 del 12 de mayo de 2022, el IDEAM confirmó las fechas y el equipo evaluador para la ejecución de la evaluación in situ con fines de extensión del alcance de acreditación para la sociedad **DAPHNIA LTDA.**

Que mediante el radicado No. 20226010076071 del 05 de junio de 2022, el IDEAM envío los documentos correspondientes al plan y cronograma para la ejecución de la evaluación in situ con fines de extensión del alcance de la acreditación de la sociedad **DAPHNIA LTDA.**

Que la evaluación in situ con fines de extensión del alcance de la acreditación de la sociedad **DAPHNIA LTDA** se realizó entre el 21 de junio al 01 de julio del 2022, tal y como obran las evidencias archivadas en el expediente 201960100100400008E.

Que bajo radicado No. 20229910120892, la sociedad **DAPHNIA LTDA** solicitó la modificación del alcance de evaluación para las siguientes variables tal como se advierte en el expediente No. 201960100100400008E.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

En sentido de retiro:**MATRIZ AGUA**

## Variable / Método

1. **Toma de muestra simple o puntual:** Variables medidas en campo: **Cloro residual y Cloro total (KIT HANNA HI 96711C).**
2. **Toma de muestra integrada en cuerpo lótico:** Variables medidas en campo: **Dióxido de carbono (KIT Chemetrics K-1910), Cloro residual y Cloro total (KIT HANNA HI 96711C), Cloro residual (KIT HANNA HI93701-01), Cloro total (KIT HANNA HI93711-01), Potencial Oxido-Reducción (SM 2580 B).**
3. **Toma de muestra integrada en cuerpo lético:** Variables medidas en campo **Dióxido de carbono (KIT Chemetrics K-1910), Cloro residual y Cloro total (KIT HANNA HI 96711C), Cloro residual (KIT HANNA HI93701-01), Cloro total (KIT HANNA HI93711-01), Potencial Oxido-Reducción (SM 2580 B).**

**MATRIZ BIOTA**

## Biota Acuática continental

## Variable / Método

1. **Metales en tejido de pez [Calcio, Magnesio, Potasio, Sodio]:** EPA 823-B-00-007 *Guidance for Assessing Chemical Contaminant Data for Use in Fish Advisories Volume 1. Fish Sampling and Analysis. Third Edition / Manual de Técnicas Analíticas para la determinación de parámetros fisicoquímicos y contaminantes marinos (aguas, sedimentos y organismos) INVEMAR.*

**MATRIZ AIRE – CALIDAD DE AIRE**

## Variable / Método

1. **Toma de muestra para la determinación de Benzo(a)pireno en material particulado como PM10:** EN UNE 15549:2008, muestreador bajo volumen.
2. **Análisis para la determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos expresados como Benzo(a)Pireno:** Cromatografía de gases EN UNE 15549:2008.
3. **Análisis de laboratorio para la determinación de metales [Mercurio]:** Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Métodos U.S EPA IO-3.1 e IO-3.4 jun.1999 Determinación de metales de material particulado en ambiente utilizando espectroscopía de absorción atómica.

En sentido de inclusión:**MATRIZ AGUA**

## Variable / Método

1. **Metales disueltos [Arsénico, Selenio, Mercurio]** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7.
2. **Toma de muestra simple o puntual:** Variables medidas en campo: **Potencial Oxido-Reducción (SM 2580 B).**
3. **Pesticidas Organofosforados [Mevinfos, Etoprofós, Naled, Fenion, Tricloronat, Merfos, Protiofos, Fensulfotion, Sulprofos, Coumafos]:** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996–Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

## MATRIZ SEDIMENTO

## Variable / Método

- Hidrocarburos rango Diesel (DRO) C10 a C25:** Extracción con fluido presurizado EPA 3545 A Rev.1 febrero-2007 Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun. 2003.
- Hidrocarburos rango gasolina (GRO):** Extracción por equilibrio en headspace EPA 5021 A Rev.2 jul. 2014 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003

En sentido de modificación

Alcance solicitado	Matriz	Cambio solicitado durante auditoría
<b>Metales disueltos [Calcio, Magnesio, Potasio, Sodio]</b> Digestión ácido nítrico EPA 3030 E-Espectroscopía de absorción atómica - Llama Directa Aire Acetileno SM 3111 B.	Agua	<b>Metales disueltos [Calcio, Magnesio, Potasio, Sodio]</b> Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7, Rev 5, 2001.
<b>Toma de muestra simple o puntual:</b> Variables medidas en campo: <b>Dióxido de carbono</b> (KIT Chemetrics K-1910), <b>Cloro residual</b> (KIT HANNA HI93701-01), <b>Cloro total</b> (KIT HANNA HI93711-01).	Agua	<b>Toma de muestra simple o puntual:</b> Variables medidas en campo: <b>Dióxido de carbono</b> (KIT HANNA HI 3818) Rango 0-100 mg/L para Agua Superficial, <b>Cloro residual</b> (KIT HANNA HI93701-01) Rango de medición 0-5 mg/L para Agua Superficial, <b>Cloro total</b> (KIT HANNA HI93711-01), Rango de medición 0-5 mg/L para Agua Superficial.
<b>Fósforo Disponible:</b> NTC 1495:2013, Método OLSEN NTC 5350:2020 modificado	Suelo	<b>Fósforo Disponible:</b> NTC 1495:2013, Método MEHLICH 3 NTC 5350:2020.
<b>Porcentaje de Sodio intercambiable PSI:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21	Suelo	<b>Porcentaje de Sodio intercambiable PSI:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21 / ICP EPA 200.7
<b>Relación de Adsorción de Sodio:</b> Normas Oficiales Mexicanas NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21	Suelo	<b>Relación de Adsorción de Sodio:</b> Normas Oficiales Mexicanas NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21 / ICP EPA 200.7
<b>Bases Intercambiables:</b> Calidad de suelo – método del acetato de amonio NTC 5349:2016	Suelo	<b>Bases Intercambiables:</b> Calidad de suelo – método del acetato de amonio NTC 5349:2016. Modificado.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

Alcance solicitado	Matriz	Cambio solicitado durante auditoría
<b>Temperatura:</b> Methods of Soil Analysis Part 4 Physical Methods 2002	<b>Suelo</b>	<b>Temperatura:</b> Variable medida en campo: Methods of Soil Analysis Part 4 Physical Methods 2002
<b>Color:</b> NORM-021-SEMARNAT-2000 AS-22.	<b>Suelo</b>	<b>Color:</b> Variable medida en campo. NORM-021-SEMARNAT-2000 AS-22.
<b>Hidrocarburos rango Diesel (DRO):</b> Extracción con fluido supercrítico EPA 3545 A Rev.1 feb.2007 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003	<b>Suelo</b>	<b>Hidrocarburos rango Diesel (DRO) C10 a C25:</b> Extracción con fluido supercrítico EPA 3545 A Rev.1 feb.2007 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003
<b>Análisis de laboratorio para la determinación de metales [Cadmio, Níquel, Plomo]:</b> Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Métodos U.S EPA IO-3.1 e IO-3.4 jun.1999 Determinación de metales de material particulado en ambiente utilizando espectroscopía de absorción atómica	<b>Aire – Calidad del aire.</b>	<b>Análisis de laboratorio para la determinación de metales [Cadmio, Níquel, Plomo]:</b> Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Métodos U.S EPA IO-3.1 e IO-3.4 jun.1999 Determinación de metales de material particulado como pm10 en aire ambiente utilizando Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7, Rev 5, 2001.

Que el 11 de julio del 2022 el IDEAM proyectó el informe de evaluación *In Situ*, correspondiente a la visita de extensión de la acreditación de la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, mediante oficio con radicado No. 20226010090761.

Que bajo radicado No. 20229910135032 del 29 de julio del 2022, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, envió mediante correo electrónico el Plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas durante la visita con fines de extensión del alcance de acreditación, para las cuales el grupo evaluador realizó las observaciones correspondientes, enviando esta información para el OEC el día 5 de agosto del 2022 y se le notificó al OEC la necesidad de realizar una visita de verificación de acciones correctivas.

Que mediante el radicado No. 20226010111841 del 19 de agosto de 2022, el IDEAM emitió la cotización y orden de consignación o pago para la visita de evaluación con fines de verificación de acciones correctivas para la sociedad **DAPHNIA LTDA.**



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

Que mediante radicado No. 20229910167702 del 13 de septiembre del 2022, la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, remite el soporte de pago para la visita con fines de verificación de acciones correctivas.

Que mediante el radicado No. 20226010131961 del 28 de septiembre de 2022, el IDEAM confirmó las fechas y el equipo evaluador para la ejecución de la evaluación in situ con fines de verificación de acciones correctivas para la sociedad **DAPHNIA LTDA.**

Que mediante el radicado No. 2022601-A-00021 del 14 de octubre de 2022, el IDEAM envío los documentos correspondientes al plan y cronograma para la ejecución de la evaluación con fines de verificación de acciones correctivas para la sociedad **DAPHNIA LTDA.**

Que la evaluación in situ con fines de verificación de acciones correctivas para la sociedad **DAPHNIA LTDA.** se realizó entre el 31 de octubre al 01 de noviembre del 2022, tal y como obran las evidencias archivadas en el expediente 201960100100400008E.

Que mediante radicado No. 2022601-A-00224 de noviembre 09 de 2022 el IDEAM remitió a la sociedad **DAPHNIA LTDA.** el informe de revisión de acciones correctivas relacionado con el tratamiento de las no conformidades detectadas durante la visita de extensión de la acreditación.

Que el informe de revisión de acciones correctivas con radicado No. 2022601-A-00224 de noviembre 09 de 2022, concluyó lo siguiente respecto al cierre satisfactorio de acciones correctivas del proceso de extensión del alcance de acreditación para la sociedad **DAPHNIA LTDA.**:

(...)

**III. LAS VARIABLES PARA LAS CUALES NO HAY CONFORMIDAD CON RESPECTO AL CIERRE SATISFACTORIO DE ACCIONES CORRECTIVAS:**

**MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS:**

**Variable / Método**

**1. Análisis de laboratorio para la Determinación de Material particulado: U.S EPA CFR Título**

**40, Parte 60, Apéndice A-3, Método 5**

(...)

Que el Grupo de Acreditación del IDEAM una vez verificó los reportes de resultados de ensayos de aptitud incluidos en el expediente No. 201960100100400008E, evidenció que la sociedad **DAPHNIA LTDA.** No cuenta con resultados de ensayos de aptitud vigentes y satisfactorios para las siguientes variables y por tanto no serán incluidas dentro del alcance de extensión de este proceso:

**MATRIZ AGUA**

**Variable / Método**

1. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1248]** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996–Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018.
2. **Metales disueltos [Selenio]** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7, Rev. 5 del 2001.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

3. **Pesticidas Organofosforados [Demeton-O+S, Diazinon, Metil paration, Mevinfos]:** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996–Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018.

## MATRIZ SUELO

Variable / Método.

**Metales totales [Manganeso]:** Espectrometría de Emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

## MATRIZ LODO

Variable / Método

**Metales totales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Calcio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

## MATRIZ SEDIMENTO

Variable / Método

**Metales totales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Berilio, Calcio, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Plata, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio]:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

Que el Parágrafo del artículo 1º de la Resolución 0533 de junio 11 de 2021 "POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES" indicó lo siguiente:

(...)

**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 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. (Subrayado fuera de texto)

(...)

Que el Parágrafo del artículo 2º de la Resolución 0533 de junio 11 de 2021 "POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES" indicó lo siguiente:

(...)



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

**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. (Subrayado fuera de texto)

(...)

Que la emergencia sanitaria declarada por el gobierno nacional fue prorrogada hasta el día 30 de junio de 2022, fecha en la que el decreto 655 de 2022 perdió fuerza ejecutoria y a partir de la cual se inició el periodo indicado por el artículo 2º de la Resolución 342 de abril 30 de 2020.

Que el Grupo de Acreditación del IDEAM una vez verificó los reportes de resultados de ensayos de aptitud incluidos en el expediente No. 201960100100400008E, evidenció que la sociedad **DAPHNIA LTDA.** incumplió las condiciones de los párrafos mencionados de la Resolución 0533 de junio 11 de 2021 por cuanto no se evidenciaron ensayos de aptitud satisfactorios para las siguientes variables de su alcance y por tanto procede la aplicación de la suspensión de estas dentro del alcance de su acreditación:

**MATRIZ SUELO****Variable / Método**

1. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Benzo(a)Pireno, 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.
2. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo. Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268: 2014-01-29.

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

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

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

**Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [Tolueno]:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999.

Que el artículo 3º de la Resolución 0533 de junio 11 de 2021 "POR LA CUAL SE RENUEVA Y SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN A LA SOCIEDAD DAPHNIA LTDA., Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES" indicó lo siguiente:

(...)



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

**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**

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.

(...)

Que el Grupo de Acreditación del IDEAM una vez verificó los reportes de resultados de ensayos de aptitud incluidos en el expediente No. 201960100100400008E, evidenció que la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, allegó dentro del paquete de evidencias de participación en Ensayos de aptitud del año 2022, el informe Phenova R31343 emitido el 28 de octubre de 2021 con resultado satisfactorio para la siguiente variable:

**Matriz Suelo:****Variable / Método**

1. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Fenantreno]:** 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 teniendo en cuenta lo anterior, el IDEAM procederá a extender el alcance de acreditación de la sociedad **DAPHNIA LTDA.** incluyendo la variable mencionada en cumplimiento a lo indicado por el artículo 3º de la Resolución 0533 de junio 11 de 2021.

Que así las cosas, se hace necesario para el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, emitir un acto administrativo con el objetivo de modificar el alcance de la acreditación otorgada mediante la Resolución No. 0533 de junio 11 de 2021 a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.

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

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM****RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023**

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

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 Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el expediente No. 201960100100400008E.

**FUNDAMENTOS LEGALES**

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

**EN RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN**

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

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

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

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

**COMPETENCIA LEGAL**

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

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

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

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

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

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N.º 0268 del 11 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".

Que mediante el Decreto número 0044 del 4 del 13 de enero de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, nombró a la doctora GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO, identificada con Cédula de Ciudadanía número 1.130.665.967, en el empleo de Directora General Código 0015 Grado 23, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Que en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE:

**ARTÍCULO 1.** Extender el alcance de la acreditación otorgada mediante la Resolución No. 0533 del 11 de junio de 2021, a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, identificada con NIT 800.213.470-5 con domicilio en la Carrera 42 B No. 14 – 60 de Bogotá D.C., para las siguientes variables, de acuerdo con lo señalado en la parte considerativa del presente acto administrativo:

**MATRIZ AGUA****Variable / Método**

1. **Aniones [Cloruro, Bromuro, Fluoruro, Nitrato, Nitrito, Ortofósfato, Sulfato]:** Cromatografía iónica EPA 300.0 modificado Rev.2.1. ag.1993
2. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1242, Aroclor 1254, Aroclor 1260]** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996-Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018.
3. **Hidrocarburos rango Diesel (DRO):** Extracción líquido-líquido EPA 3510 C Rev.3 dic.1996- Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun. 2003
4. **Hidrocarburos rango gasolina (GRO):** Extracción por equilibrio en headspace EPA 5021 A Rev.2 jul. 2014 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003
5. **Metales disueltos [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganoso, Mercurio, Molibdeno, Níquel,**



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

**Potasio, Plata, Plomo, Sodio, Talio, Vanadio, Zinc]** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7, Rev. 5 del 2001.

6. **Pesticidas Organoclorados [Aldrin, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Dieldrin, Heptacloro, Heptacloro epóxido, alfa-BHC, beta-BHC, gamma-BHC, delta-BHC, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrín aldehído, Endrín cetona, Endrín, Metoxicloro]:** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996–Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018.
7. **Pesticidas Organofosforados [Coumafos, Clorpirifos, Diclorvos, Disulfotón, Etoprofós, Fenion, Fensulfotion, Forato, Metil-azinfos, Merfos, Naled, Protiofos, Ronnel, Sulprofos, Tetraclorvinfos, Tricloronat]:** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996–Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018
8. **Toma de muestra simple o puntual:** Variables medidas en campo: **Dióxido de carbono (KIT HANNA HI 3818)** Rango 0-100 mg/L para Agua Superficial, **Cloro residual (KIT HANNA HI96711)** Rango de medición 0-5 mg/L para Agua Superficial, **Cloro total (KIT HANNA HI96711)**, Rango de medición 0-5 mg/L para Agua Superficial, **Potencial Oxido-Reducción (SM 2580 B)**.
9. **Salinidad:** Electrometría SM 2520 B.

## MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS

Variable / Método

1. **TCLP – Metales [Aluminio, Arsénico, Bario, Cadmio, Cobalto, Cobre, Hierro, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Vanadio, Zinc]:** Procedimiento de Lixiviación para Determinación de Toxicidad–TCLP EPA 1311 - Espectrometría de Emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

## MATRIZ BIOTA

Biota Acuática continental

Variable / Método

1. **Metales en tejido de pez [Aluminio, Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Vanadio, Zinc]:** EPA 823-B-00-007 Guidance for Assessing Chemical Contaminant Data for Use in Fish Advisories Volume 1. Fish Sampling and Analysis. Third Edition, Procedimiento de preparación de muestras para la determinación de elementos totales recuperables en tejidos biológicos, EPA 200.3 Rev 1 del 1991.

## MATRIZ SUELO

Variable / Método

1. **Acidez Intercambiable:** Volumetría NTC 11464:1995-07-26, NTC-ISO 5263:2017-06-21
2. **Aluminio Intercambiable:** Volumetría NTC 11464:1995-07-26, NTC-ISO 5263:2017-06-21
3. **Bases cambiables (Sodio, Potasio, Calcio y Magnesio Cambiables):** Calidad de suelo – Determinación de bases cambiables. Método del acetato amonio 1M, pH 7.0 NTC 5349:2016, Modificado
4. **Color:** Variable medida en campo. NORM-021-SEMARNAT-2000 AS-22.
5. **Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p-Xileno, xileno total]:** Headspace SW-846 EPA 5021 A Rev.2 jul.2014 - HeadSpace - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun. 2003
6. **Densidad aparente:** Gravimetría NORM-021 SEMARNAT 2000 AS-03
7. **Densidad aparente:** Gravimetría IGAC.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

8. **Densidad real:** Gravimetría NORM-021-SEMARNAT-2000 AS-04
9. **Fósforo Disponible:** NTC 1495:2013, Método MEHLICH 3 NTC 5350:2020.
10. **Fósforo total:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES, EPA 200.7
11. **Granulometría:** Gravimetría NTC 1522.
12. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Fenantreno]:** 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.
13. **Hidrocarburos rango Diesel (DRO) C10 a C25:** Extracción con fluido supercrítico EPA 3545 A Rev.1 feb.2007 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003
14. **Hidrocarburos rango gasolina (GRO):** Extracción por equilibrio en headspace EPA 5021 A Rev.2 jul.2014 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003
15. **Hidrógeno Intercambiable:** Volumetría NTC 11464:1995-07-26, NTC-ISO 5263:2017-06-21
16. **Nitrógeno Total:** Método Kjehdahl Modificado (Oxidación Vía Húmeda), NTC 5889:2011-11-30
17. **Temperatura:** Variable medida en campo: Methods of Soil Analysis Part 4 Physical Methods 2002
18. **Metales totales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Calcio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio y Zinc]:** Espectrometría de Emisión atómica ICP-AES EPA 200.7
19. **Porcentaje de Sodio intercambiable PSI:** NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21
20. **Relación de Adsorción de Sodio:** Normas Oficiales Mexicanas NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21

## MATRIZ LODO

## Variable / Método

1. **Metales totales [Boro]:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

## MATRIZ SEDIMENTO

## Variable / Método

1. **Metales totales [Bario, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Molibdeno, Níquel, Plomo, Zinc]:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7
2. **Hidrocarburos rango Diesel (DRO) C10 a C25:** Extracción con fluido presurizado EPA 3545 A Rev.1 febrero-2007 Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun. 2003.
3. **Hidrocarburos rango gasolina (GRO):** Extracción por equilibrio en headspace EPA 5021 A Rev.2 jul. 2014 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003

## MATRIZ AIRE – CALIDAD DE AIRE

## Variable / Método

1. **Toma de muestras para la determinación de material particulado suspendido:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice B Alto Volumen
2. **Análisis de laboratorio para la determinación de material particulado suspendido:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice B Alto Volumen
3. **Determinación directa de material particulado - PM<sub>10</sub> en la atmósfera:** UNE EN 16450:2017, Aire Ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

4. **Determinación directa de material particulado – PM<sub>2.5</sub> en la atmósfera:** UNE EN 16450:2017, Aire Ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)
5. **Determinación directa en campo de Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) en la atmósfera:** U.S EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice A-1 (Fluorescencia Ultravioleta) método equivalente automatizado: EQSA-0486-060
6. **Determinación directa en campo de Ozono (O<sub>3</sub>) en la atmósfera:** U.S EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice D método equivalente automatizado: EQOA-0880-047.
7. **Toma de muestra para la determinación de metales PST y PM<sub>10</sub>:** compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Método U.S EPA IO-2.1 jun.1999 Muestreo de aire para material particulado suspendido total (SPM) y PM<sub>10</sub> muestreador alto volumen.
8. **Ánalysis de laboratorio para la determinación de metales [Cadmio, Níquel, Plomo]:** Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Métodos U.S EPA IO-3.1 e IO-3.4 jun.1999 Determinación de metales de material particulado como pm10 en aire ambiente utilizando Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7, Rev 5, 2001.
9. **Toma de muestra para la determinación de Benzo(a)pireno en material particulado como PM10:** EN UNE 15549:2008, muestreador alto volumen.

## MATRIZ AIRE – OLORES OFENSIVOS

## Variable / Método

1. **Determinación directa sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) en la atmósfera:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1 Método equivalente automatizado: RFSA-0616-237 Modificado
2. **Determinación directa en campo de Azufre total reducido:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1 Método equivalente automatizado: RFSA-0616-237 Modificado
3. **Determinación directa de Amoniaco:** U.S EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice F oxidación termocatalítica a 750°C Método equivalente automatizado: RFNA-1289-074 Modificado.

**PARÁGRAFO.** Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, APHA – AWWA - WEF, 23rd 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 2.** No extender el alcance de la acreditación otorgada mediante la Resolución No. 0533 del 11 de junio de 2021, a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, identificada con NIT 800.213.470-5 con domicilio en la Carrera 42 B No. 14 – 60 de Bogotá D.C., para las siguientes variables, de acuerdo con lo señalado en la parte considerativa del presente acto administrativo:

## MATRIZ AGUA

## Variable / Método

1. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1248]** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996–Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

2. **Metales disueltos [Selenio]** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7, Rev. 5 del 2001.
3. **Pesticidas Organofosforados [Demeton-O+S, Diazinon, Metil paration, Mevinfos]**: Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996–Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018.

## MATRIZ SUELO

Variable / Método

**Metales totales [Manganeso]:** Espectrometría de Emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

## MATRIZ LODO

Variable / Método

**Metales totales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Calcio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

## MATRIZ SEDIMENTO

Variable / Método

**Metales totales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Berilio, Calcio, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Plata, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio]:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

## MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS:

Variable / Método

**Análisis de laboratorio para la Determinación de Material particulado:** U.S EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3, Método 5

**PARÁGRAFO 1.** Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, APHA – AWWA - WEF, 23rd 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.** La sociedad **DAPHNIA LTDA.**, de continuar interesada en la ampliación del alcance de la acreditación para la variable/método que no fue otorgada en el artículo segundo del presente Acto Administrativo, deberá iniciar un nuevo trámite ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución 104 de 2022.

**ARTÍCULO 3.** Suspender el alcance de la acreditación otorgada mediante la Resolución No. 0533 del 11 de junio de 2021, a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, identificada con NIT 800.213.470-5 con domicilio en la Carrera 42 B No. 14 – 60 de Bogotá D.C., para las siguientes variables, de acuerdo con lo señalado en la parte considerativa del presente acto administrativo:



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

**MATRIZ SUELO**

## Variable / Método

1. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Benzo(a)Pireno, 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.
2. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Calidad del Suelo. Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico, NTC 5268: 2014-01-29.

**Matriz Aire – Fuentes Fijas:**

## Variable / Método

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

**Matriz Aire - Calidad de Aire:**

## Variable / Método

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [Tolueno]:** Compendio de métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17, 1999.

**PARÁGRAFO 1.** Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, APHA – AWWA - WEF, 23rd 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.** La sociedad **DAPHNIA LTDA.**, de seguir interesada en la acreditación de las variables listadas previamente, una vez obtenga los resultados satisfactorios de los ensayos de aptitud para las variables/métodos que fueron suspendidas en el Artículo tercero del presente acto administrativo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015, podrá solicitar al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, que sean incluidas en el alcance de la acreditación y para ello deberá allegar ante este Instituto, los resultados correspondientes de Ensayos de aptitud Satisfactorios, conforme a la Resolución 0268 del 6 de marzo de 2015

**ARTÍCULO 4.** Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes e información de carácter oficial, relacionada con la calidad del Medio Ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, identificada con NIT 800.213.470-5 con domicilio en la Carrera 42 B No. 14 – 60 de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2017, para las siguientes variables:

**Matriz Agua**

## Variable / Método

1. **Acidez:** Volumétrico, SM 2310 B.
2. **Alcalinidad:** Volumétrico, SM 2320 B.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

3. **Aniones [Cloruro, Bromuro, Fluoruro, Nitrato, Nitrito, Ortofosfato, Sulfato]:** Cromatografía iónica EPA 300.0 modificado Rev.2.1. ag.1993
4. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1242, Aroclor 1254, Aroclor 1260]** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996-Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018.
5. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos:** Volumétrico, SM 2320 B.
6. **Carbono Orgánico Total (COT):** Método de Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B.
7. **Cianuro Total:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500 CN – C, F.
8. **Cloruro:** Nitrato Mercúrico, SM 4500-Cl- C.
9. **Coliformes Termotolerantes (Leídos anteriormente como Coliformes Fecales):** Ensayo de Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B. Modificado.
10. **Coliformes Totales:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B.
11. **Coliformes Totales:** Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J.
12. **Color:** Espectrofotometro - Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
13. **Color:** Determinación de Color Verdadero Usando Instrumentos Ópticos, Water quality -- Examination and determination of colour, ISO 7887:2011 Método B.
14. **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.
15. **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.
16. **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, 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.
17. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B.
18. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
19. **Demanda Bioquímica de oxígeno DBO<sub>5</sub>:** Incubación a 5 días y Electrodo de Membrana, SM 5210 B Modificado, 4500 O-G.
20. **Demanda Química de oxígeno DQO:** Reflujo Cerrado y Volumétrico, SM 5220 C.
21. **Dureza cárlica:** Volumétrico - EDTA, SM 3500-Ca B.
22. **Dureza Total:** Volumétrico - EDTA, SM 2340 C.
23. **Escherichia coli:** Detección simultánea de Coliformes totales y E. coli mediante un procedimiento de filtro de membrana de doble cromógeno, SM 9222 J.
24. **Escherichia Coli:** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B.
25. **Fenoles:** Destilación - Extracción con Cloroformo, SM 5530 B, C.
26. **Fenoles:** Destilación - Fotométrico Directo, SM 5530 B, D.
27. **Fluoruro:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-F C.
28. **Fósforo Acido Hidrolizable Total:** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
29. **Fósforo Orgánico Total:** Calculo a partir de Fosforo Total, Fosforo Total Acido Hidrolizable y Fosforo Reactivo Total- Ácido Ascórbico, SM 4500-P, B, E.
30. **Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofósfatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P B, E.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

31. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofósforatos):** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P E.
32. **Fósforo Total:** Digestión con Persulfato – Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.
33. **Fósforo Total:** Espectrometría de emisión plasma atómica acoplada inductivamente, EPA 200.7, revisión 4.4.
34. **Grasas y Aceites:** Partición - Infrarrojo, SM 5520 C.
35. **Hidrocarburos:** Partición – Infrarrojo, Hidrocarburos, SM 5520 F, C.
36. **Hidrocarburos rango Diesel (DRO) C10 a C25:** Extracción líquido-líquido EPA 3510 C Rev.3 dic.1996- Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun. 2003.
37. **Hidrocarburos rango gasolina (GRO):** Extracción por equilibrio en headspace EPA 5021 A Rev.2 jul. 2014 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003.
38. **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.
39. **Mercurio Total:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Vapor Frío, SM 3112 B.
40. **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.
41. **Metales Totales [Aluminio, Bario, Berilio, Molibdeno, Vanadio]:** Digestión ácido nítrico / Espectrofotometría de Absorción Atómica – Llama Directa Óxido Nitroso-Acetileno, SM 3030E / SM 3111 D.
42. **Metales Totales [Arsénico]:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3114 B - 4d; 4e, SM 3114 C.
43. **Metales Totales [Selenio]:** Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación Continua de Hidruros, SM 3500- Se B - 3, SM 3114 B – 4f, SM 3114 C.
44. **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.
45. **Metales disueltos [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Potasio, Plata, Plomo, Sodio, Talio, Vanadio, Zinc]** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7, Rev. 5 del 2001.
46. **Nitrato:** Electrodo de lón Selectivo, SM 4500 NO<sub>3</sub><sup>-</sup> D.
47. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO<sub>2</sub><sup>-</sup> B.
48. **Nitrógeno Amoniacial:** Destilación – Volumétrico, SM 4500-NH<sub>3</sub> B, C.
49. **Nitrógeno Total:** Determinación del Nitrógeno enlazado (TNb) tras su oxidación a óxidos de nitrógeno. Norma Europea EN 12260, 2003.
50. **Oxígeno Disuelto:** Modificación de Azida, SM 4500-O C
51. **Pesticidas Organoclorados [Aldrin, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Dieldrin, Heptacloro, Heptacloro epóxido, alfa-BHC, beta-BHC, gamma-BHC, delta-BHC, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrín aldehído, Endrín cetona, Endrín, Metoxicloro]:** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996-Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018
52. **Pesticidas Organofosforados [Coumafós, Clorpirifos, Diclorvos, Disulfotón, Etoprofós, Fenion, Fensulfotion, Forato, Metil-azinfos, Merfos, Naled, Protifos, Ronnel, Sulprofos, Tetrachlorvinfos, Tricloronat]:** Extracción líquido-líquido por embudo de separación EPA 3510 C Rev.3 dic1996- Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas EPA 8270 E Rev.6 jun.2018
53. **Sólidos Disueltos Totales:** Gravimétrico – Secados a 180°C, SM 2540 C.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

54. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F.
55. **Sólidos Suspensos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103 °C – 105 °C, SM 2540 D.
56. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B.
57. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> E.
58. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S<sub>2</sub><sup>-</sup> F.
59. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
60. **Salinidad:** Electrometría SM 2520 B.
61. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.
62. **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), Dióxido de carbono (KIT HANNA HI 3818) Rango 0-100 mg/L para Agua Superficial, Cloro residual (KIT HANNA HI96711) Rango de medición 0-5 mg/L para Agua Superficial, Cloro total (KIT HANNA HI96711), Rango de medición 0-5 mg/L para Agua Superficial, Potencial Oxido-Reducción (SM 2580 B), Caudal (Volumétrico - Guía para el monitoreo y seguimiento del agua. Anexo mediciones Hidrométricas, IDEAM 2007).
63. **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).
64. **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).
65. **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).
66. **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. **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.
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.
7. **Metales en tejido de pez [Aluminio, Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Plata, Selenio, Vanadio, Zinc]:** EPA 823-B-00-007 Guidance for Assessing Chemical Contaminant Data for Use in Fish Advisories Volume 1. Fish Sampling and



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

Analysis. Third Edition, Procedimiento de preparación de muestras para la determinación de elementos totales recuperables en tejidos biológicos, EPA 200.3 Rev 1 del 1991.

**Matriz Residuos Peligrosos:****Variable / Método**

1. **TCLP – Metales [Aluminio, Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Vanadio, Zinc]:** Procedimiento de Lixiviación para Determinación de Toxicidad-TCLP EPA 1311 - Espectrometría de Emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

**Matriz Suelo:****Variable / Método**

1. **Acidez Intercambiable:** Volumetría NTC 11464:1995-07-26, NTC-ISO 5263:2017-06-21
2. **Aluminio Intercambiable:** Volumetría NTC 11464:1995-07-26, NTC-ISO 5263:2017-06-21
3. **Bases cambiables (Sodio, Potasio, Calcio y Magnesio Cambiables):** Calidad de suelo – Determinación de bases cambiables. Método del acetato amonio 1M, pH 7.0 NTC 5349:2016, Modificado.
4. **Carbono Orgánico:** Calidad del suelo. Determinación de carbono orgánico y materia orgánica, NTC 5403: 2013-07-17. Método B. Oxidación Húmeda.
5. **Conductividad Eléctrica:** Calidad del suelo. Determinación de la conductividad eléctrica específica. ISO 11265:1994/Cor.1:1996.
6. **Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p-Xileno, xileno total]:** Headspace SW-846 EPA 5021 A Rev.2 jul.2014 - HeadSpace - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun. 2003
7. **Densidad aparente:** Gravimetría NORM-021 SEMARNAT 2000 AS-03.
8. **Densidad aparente:** Gravimetría IGAC.
9. **Densidad real:** Gravimetría NORM-021-SEMARNAT-2000 AS-04
10. **Fósforo Disponible:** NTC 1495:2013, Método MEHLICH 3 NTC 5350:2020.
11. **Fósforo total:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES, EPA 200.7
12. **Granulometría:** Gravimetría NTC 1522.
13. **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.
14. **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.
15. **Hidrocarburos rango Diesel (DRO) C10 a C25:** Extracción con fluido supercrítico EPA 3545 A Rev.1 feb.2007 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003
16. **Hidrocarburos rango gasolina (GRO):** Extracción por equilibrio en headspace EPA 5021 A Rev.2 jul.2014 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003
17. **Hidrógeno Intercambiable:** Volumetría NTC 11464:1995-07-26, NTC-ISO 5263:2017-06-21
18. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHA's) [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(k)Fluoranteno, Criseno, Dibenzo(a,h)Antraceno, Fluorenó, Fenantreno, 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.
19. **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.
20. **Nitrógeno Total:** Método Kjehdahl Modificado (Oxidación Vía Húmeda), NTC 5889:2011-11-30



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

21. **Metales totales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Calcio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio y Zinc]:** Espectrometría de Emisión atómica ICP-AES EPA 200.7
22. **Porcentaje de Sodio intercambiable PSI:** NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21
23. **Relación de Adsorción de Sodio RAS:** Normas Oficiales Mexicanas NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21
24. **pH:** Electrométrico, EPA 9045D, Revisión 4, noviembre 2004.
25. **Textura:** Calidad de Suelo. Determinación de la Textura por Bouyoucos. NTC 6299:2018.
26. **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, **Color:** NORM-021-SEMARNAT-2000 AS-22, **Temperatura:** Methods of Soil Analysis Part 4 Physical Methods 2002.

**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.
2. **Metales totales [Boro]:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7

**Matriz Sedimento:****Variable / Método**

1. **Metales totales [Bario, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Molibdeno, Níquel, Plomo, Zinc]:** Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7
2. **Hidrocarburos rango Diesel (DRO) C10 a C25:** Extracción con fluido presurizado EPA 3545 A Rev.1 febrero-2007 Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun. 2003.
3. **Hidrocarburos rango gasolina (GRO):** Extracción por equilibrio en headspace EPA 5021 A Rev.2 jul. 2014 - Cromatografía de gases con detector de ionización de llama GC/FID EPA 8015 D Rev.4 jun.2003.
4. **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.
5. **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 SO<sub>2</sub>:** U.S. EPA CRF Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 8.

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

1. **Toma de muestras y análisis de laboratorio para la determinación de material particulado suspendido:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice B Alto Volumen



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

2. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> 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.**
3. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.
4. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> 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.**
5. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen.
6. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>2.5</sub> 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.**
7. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>2.5</sub> en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen.
8. **Determinación directa de material particulado - PM<sub>10</sub> en la atmósfera:** UNE EN 16450:2017, Aire Ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)
9. **Determinación directa de material particulado – PM<sub>2.5</sub> en la atmósfera:** UNE EN 16450:2017, Aire Ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)
10. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub>:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.
11. **Determinación directa en campo de Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice A-1 (Fluorescencia Ultravioleta) método equivalente automatizado: EQSA-0486-060
12. **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.**
13. **Determinación Directa en Campo de Ozono (O<sub>3</sub>) 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.**
14. **Determinación directa en campo de Ozono (O<sub>3</sub>) en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice D método equivalente automatizado: EQOA-0880-047
15. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) 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.**
16. **Toma de muestra para la determinación de Benzo(a)pireno en material particulado como PM<sub>10</sub>:** EN UNE 15549:2008, muestreador alto volumen
17. **Toma de muestra para la determinación de metales PST y PM<sub>10</sub>:** compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Método U.S. EPA IO-2.1 jun.1999 Muestreo de aire para material particulado suspendido total (SPM) y PM<sub>10</sub> muestreador alto volumen.
18. **ANÁLISIS DE LABORATORIO PARA LA DETERMINACIÓN DE METALES [Cadmio, Níquel, Plomo]:** Compendio de métodos para la determinación de compuestos inorgánicos en aire. Métodos U.S. EPA IO-3.1 e IO-3.4 jun.1999 Determinación de metales de material particulado como pm10 en aire ambiente utilizando Espectrometría de emisión atómica ICP-AES EPA 200.7, Rev 5, 2001.
19. **Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos Hidrocarburos) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes:** Compendio de



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

métodos para la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da. Edición, método US-EPA-TO-17,1999

**20. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [Benceno]:** 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**

- 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.
- 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.

**MATRIZ AIRE – OLORES OFENSIVOS****Variable / Método**

- Determinación directa sulfuro de hidrógeno ( $H_2S$ ) en la atmósfera:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1 Método equivalente automatizado: RFSA-0616-237 Modificado.
- Determinación directa en campo de Azufre total reducido:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1 Método equivalente automatizado: RFSA-0616-237 Modificado.
- Determinación directa de Amoniaco:** U.S EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice F oxidación termocatalítica a 750°C Método equivalente automatizado: RFNA-1289-074 Modificado.

**PARÁGRAFO.** Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, APHA – AWWA - WEF, 23rd 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 5.** 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.

**ARTÍCULO 6.** La sociedad **DAPHNIA LTDA.**, beneficiario de la presente Resolución de continuar interesado en la acreditación deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento del acto administrativo que le otorgó la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

**ARTÍCULO 7.** La sociedad **DAPHNIA LTDA.**, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el título VIII de la Resolución N°0104 del 28 de enero de 2022 y en la política de Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Art. 78 de la Resolución N°104 de 2022.

**ARTÍCULO 8.** La sociedad **DAPHNIA LTDA.**, beneficiario de la presente acreditación, podrá solicitar al Instituto, ampliación de su alcance dentro de los términos establecidos en el capítulo II del Título V de la Resolución N° 0104 del 28 de enero de 2022.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0434 del 30 de marzo de 2023

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

**ARTÍCULO 9.** 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 10.** En caso de suspensión, reducción, 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 11.** Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente, por aviso o electrónicamente, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, identificada con NIT 900.329.160-9 con domicilio en la Carrera 21 No. 195 – 50 bodegas 5, 6 y 7 de Bogotá D.C., de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

**ARTÍCULO 13.** La vigencia del presente acto administrativo será la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada a la sociedad **DAPHNIA LTDA.**, mediante la Resolución No. 0533 del 11 de junio de 2021, es decir, 26 de julio de 2025.

## NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 30 días del mes de marzo de 2023.

GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO  
Directora General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Maykh Guzmán Valencia	Contratista- Grupo de Acreditación	
Revisó	Andrea Fuentes Ramírez	Contratista - Grupo de Acreditación	
Revisó	Jairo Mauricio Beltrán Ballén	Abogado Grupo de Acreditación.	
Aprobó	Nury Alejandra Mesa Buitrago	Coordinadora (E) Grupo de Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suárez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	201960100100400008E y 20236014110002186E		

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: 20236010007421