INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N º 0265 del 19 de marzo de 2024

"Por la cual se resuelve Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024"

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

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015, la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023 del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,

Y

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

Que el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, bajo el Expediente No. 201760100100400022E y No. 20236014110000775E, renovó y amplio el alcance de la acreditación a la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900.329.160-9, para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se adoptan otras determinaciones.

Que la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, fue notificada por medios electrónicos el día 31 de enero de 2024.

Que mediante comunicación electrónica del día 14 de febrero de 2024 archivada bajo radicado No. 20249910009582 del 15 de febrero de 2024, la señora ELIANA MERCEDES VALENCIA CHACARRO en calidad de representante legal de la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900.329.160-9, interpuso recurso de reposición en contra de la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024.

PROCEDENCIA DEL RECURSO

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

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

Según la disposición transcrita, se observa que respecto al recurso de reposición interpuesto por la señora ELIANA MERCEDES VALENCIA CHACARRO en calidad de representante legal de la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900.329.160-9, contra la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, fue interpuesto ante el mismo funcionario que expidió el acto cuestionado, y aportado dentro del plazo establecido en la referida norma, considerando que la notificación se surtió por medios electrónicos el día 31 de enero de 2024.

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

"(…) Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos.

Los recursos deberán reunir, además, los siguientes requisitos:

1. *Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.*
2. *Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.*
3. *Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.*
4. *Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio. (…)"*

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

COMPETENCIA LEGAL

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

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

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

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015, por la cual se establecen los procedimientos de acreditación de laboratorios ambientales en Colombia.

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

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

ANÁLISIS Y CONSIDERACIONES FRENTE AL RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO

Se procede a resolver el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, para lo cual se indicarán las disposiciones recurridas del acto administrativo, seguidamente los argumentos y peticiones de la empresa en el orden en que se citaron en el escrito del recurso, respectivamente, finalmente los fundamentos y consideraciones de esta Autoridad para resolver.

Una vez revisados los antecedentes y los argumentos expuestos por el recurrente con respecto a la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, resulta evidente la concurrencia de una serie de condiciones fácticas que llevaron al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, a tomar las decisiones que quedaron consignadas en el acto administrativo recurrido.

La sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900.329.160-9, interpone recurso de reposición contra la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, *"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S., y se adoptan otras determinaciones".*

Que mediante memorando No. 20246010045133 del 05 de marzo de 2024, el Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, realizó la evaluación técnica de los argumentos expuestos por Representante Legal de la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900.329.160-9, frente a la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, en el cual se estableció:

"(…)
SOLICITUD 1. Matriz: AGUA / Componente: CONTINENTAL.

1.1. Corregir el numeral 75 de la matriz agua, componente continental, para incluir la equivalencia 0,500 - 250 mg Si/L.
1.2. Corregir el numeral 102 de la matriz agua, componente continental, para consignar la versión del método C Modificado de 2007
1.3. Corregir el numeral 242 de la matriz agua, componente continental, se consigna de manera errada el método, ya que este debe incluir el método de extracción, por lo que debe ser SM 5530C; SM 5530B modificado.

SOLICITUD 2. Matriz: SUELO / Componente: SUELO.

*2.1 Corregir el numeral 41 de la Matriz Suelo, Componente Suelo, en el Rango de trabajo y establecerlo correctamente, que es el rango a 10,0 - 50 000 mg/kg (ss)**.*
2.2. Complementar el numeral 53 de la Matriz Suelo, Componente Suelo, para incluir la Técnica Gravimétrica.
2.3 Complementar el numeral 64 de la Matriz Suelo, Componente Suelo, para incluir la Técnica Tamizado.
2.4 Corregir el numeral 81 de la Matriz Suelo, Componente Suelo, para indicar el método de cuantificación, de la siguiente manera: NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C,F Modificado.

SOLICITUD 3. Matriz: AIRE / Componente: CALIDAD DE AIRE.

3.1 Corregir el numeral 42 de la Matriz Aire, Componente Calidad del Aire, para indicar el serial de fabricación del equipo acorde con la información del proceso de Renovación y Ampliación de alcance de la Acreditación, corrigiendo el indicado erradamente como No. 67302022 y consignar el correcto, correspondiente al Equipo serial: 67201022 correspondiente a ECL 813 y que corresponde al

presentado al IDEAM durante el procedimiento de Renovación y Ampliación de alcance de la Acreditación.

(…)"

Para dar respuesta técnicamente al recurso de reposición interpuesto por la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.329.160-9, contra la Resolución No. 103 del 30 de enero de 2024, se presenta el siguiente informe técnico:

"(…)

RESPUESTA A SOLICITUD 1.1: Dado que no se refiere a un error en la información si no al uso de una equivalencia en las unidades, no es posible incluir varias formas de rango en los alcances de acreditación. Por lo tanto, el OEC podrá usar la equivalencia en el caso que considere pertinente, conservando las equivalencias del rango de trabajo.

RESPUESTA A SOLICITUD 1.2: Que en revisión de la Resolución No 103 del 30 de enero de 2024 para los compuestos orgánicos volátiles [Bromoformo] se evidenció que la versión se encuentra diferente a la versión vigente para el método EPA 8015 C Modificado, la cual debe ser del año 2007. Por lo tanto, es procedente corregir el itém 102 de la matriz continental.

RESPEUSTA A SOLICITUD 1.3: Que en revisión a las evidencias de evaluación mediante radicado 20236010029381 del 5 de mayo del 2023, se encontró que efectivamente el método se encuentra incompleto y se hace necesario incluir el literal C correspondiente a método de extracción con cloroformo para la determinación de fenoles en agua continental. Por lo anterior es procedente corregir el ítem 214 de la siguiente forma: SM 5530 B Modificado, C

*RESPUESTA A SOLICITUD 2.1: Que en revisión de la Resolución No 103 del 30 de enero de 2024 para los metales totales [Zinc] en la matriz suelo por el método EPA 3050 B, EPA 7000B el rango de trabajo presenta un error para su límite más alto, lo cual debe ser ajustado según las evidencias archivadas en el radicado 20236010029381 del 5 de mayo del 2023. Por lo anterior es procedente corregir el ítem 41 de la siguiente forma: 10,0 – 50 000mg/kg (ss)***

RESPUESTA A SOLICITUD 2.2: Que en revisión de la Resolución No 103 del 30 de enero de 2024 el ítem 53 de la matriz suelo en la columna técnica aparece la palabra "Gravimetría" lo cual es análogo a "Gravimétrica" por lo tanto no es procedente su cambio.

RESPUESTA A SOLICITUD 2.3: Que en revisión de la Resolución No 103 del 30 de enero de 2024 el ítem 64 de la matriz suelo en la columna técnica es un cálculo, el tamizado hace parte de la metodología la cual se encuentra descrita en el método "Kellogg Soil Survey Laboratory Methods Manual. Report No. 42. Version 6.0. Method code 4B4d, Issued 2022, page 394. Por lo tanto el ajuste no es procedente.

RESPEUSTA A SOLICITUD 2.4: Que en revisión a las evidencias de evaluación mediante radicado 20236010029381 del 5 de mayo del 2023, se encontró que efectivamente el método se encuentra incompleto y se hace necesario incluir el literal F correspondiente a método para la determinación de hidrocarburos. Por lo anterior es procedente corregir el ítem 84 de la siguiente forma: NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C Modificado, F.

RESPUESTA A SOLICITUD 3: Que en revisión a las evidencias de evaluación mediante radicado 20236010029381 del 5 de mayo del 2023, se encontró que efectivamente el serial de fabricación correspondiente a ECL 813 se encuentra incorrecto, por lo tanto, es procedente realizar el ajuste para indicar que el serial del equipo correcto es 67201022.

(…)"

CONSIDERACIONES FINALES

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

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es el competente para establecer los sistemas de referencia para el sistema de acreditación e intercalibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos fisicoquímicos y bióticos del medio ambiente en toda Colombia.

Que como quiera que los aspectos facticos, objeto del recurso de reposición interpuesto por la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900.329.160-9, con domicilio en la Carrera 21 No. 195 – 50 Bodegas 5, 6 y 7 en Bogotá D.C., y los de orden técnico, su viabilidad se analizó y sustentó en la parte motiva del presente recurso.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1º.- Reponer y en consecuencia modificar el artículo 1° de la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, por las razones expuestas en la parte considerativa del presente Acto Administrativo y quedara así:

> *"(…)* ***ARTÍCULO 1.*** *Renovar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad* ***CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.,*** *identificado con N.I.T. 900.329.160-9, con domicilio en la Carrera 21 No. 195 – 50 Bodegas 5, 6 y 7 en Bogotá D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.*

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	**Alcalinidad**	Volumetría	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	6,04 - 2 595 mg CaCO3/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 - 80 000 µS/cm
3	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	SM 4500-Cl B	SM 23rd ed 2017	9,90 - 13 750 mg/L
4	Análisis	Metales Disueltos	**Calcio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 a 1 000 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 a 1 000 mg/L
6	Análisis	Metales Disueltos	**Magnesio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 a 800 mg/L
7	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 a 800 mg/L
8	Análisis	Iones	**Fluoruro**	Electrometría	SM 4500-F- B, C	SM 23rd ed 2017	0,100 - 2,00 mg/L
9	Análisis	Metales Disueltos	**Potasio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,125 - 1 000 mg/L
10	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,125 - 1 000 mg/L
11	Análisis	Metales Disueltos	**Sodio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 - 1000 mg/L
12	Análisis	Metales Totales	**Sodio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 - 1000 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
13	Análisis	Iones	**Sulfato**	Turbidimetria	SM 4500-SO4-2 E	SM 23rd ed 2017	5,00 -1 111 mg/L
14	Análisis	Iones	**Dureza Total**	Volumetría	SM 2340 C	SM 23rd ed 2017	5,00 - 2 200 mg CaCO3/L
15	Análisis	Iones	**Dureza Cálcica**	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	5,00 - 1100 mg CaCO3/L
16	Análisis	Fisicoquímicos	**Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos**	Cálculo	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	---
17	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrato**	Electrometría	SM 4500-NO3- D	SM 23rd ed 2017	1,00 - 100 mg N-NO3/L
18	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrito**	Espectrofotometría	SM 4500-NO2 B	SM 23rd ed 2017	0,00608 - 1,65 mg N-NO2/L
19	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Amoniacal**	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	1,00 - 1 000 mg/L
20	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Orgánico**	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 C	SM 23rd ed 2017	3,00 - 1 000 mg/L
21	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Kjeldahl**	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	3,00 - 1 000 mg/L
22	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)**	Espectrofotometría	SM 4500-P E	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
23	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Ácido Hidrolizable Total**	Cálculo	SM 4500-P B.2, E	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
24	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Orgánico Total**	Cálculo	SM 4500-P A	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
25	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Total**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.5, E	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
26	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.1, E	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
27	Análisis	Metales Disueltos	**Aluminio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	1,00 - 500,0 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	1,00 - 500,0 mg/L
29	Análisis	Metales Disueltos	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,50 - 30 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,50 - 30 mg/L
31	Análisis	Metales Disueltos	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,50 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C	1994, SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,50 mg/L
33	Análisis	Metales Disueltos	**Berilio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,025 - 1,00 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	**Berilio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,025 - 1,00 mg/L
35	Análisis	Metales Totales	**Boro**	Espectrofotometría	SM 4500-B C	SM 23rd ed 2017	1,0 - 10,0 mg/L
36	Análisis	Metales Disueltos	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,010 - 0,100 mg/L
37	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,010 - 0,100 mg/L
38	Análisis	Metales Disueltos	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 5,00 mg/L
39	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 5,00 mg/L
40	Análisis	Metales Disueltos	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 5,00 mg/L
41	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 5,00 mg/L
42	Análisis	Metales Disueltos	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 3,00 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
43	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 3,00 mg/L
44	Análisis	Metales Disueltos	Estroncio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,150 - 50,0 mg/L
45	Análisis	Metales Totales	Estroncio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,150 - 50,0 mg/L
46	Análisis	Metales Disueltos	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 900 mg/L
47	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 900 mg/L
48	Análisis	Metales Disueltos	Litio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,150 - 2,50 mg/L
49	Análisis	Metales Totales	Litio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,150 - 2,50 mg/L
50	Análisis	Metales Disueltos	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 200 mg/L
51	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 200 mg/L
52	Análisis	Metales Disueltos	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3112 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 0,250 mg/L
53	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3112 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 0,250 mg/L
54	Análisis	Metales Disueltos	Molibdeno	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,500- 10,0 mg/L
55	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,500- 10,0 mg/L
56	Análisis	Metales Disueltos	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 5,00 mg/L
57	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 5,00 mg/L
58	Análisis	Metales Disueltos	Plata	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,050 - 3,00 mg/L
59	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,050 - 3,00 mg/L
60	Análisis	Metales Disueltos	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 1,00 mg/L
61	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 1,00 mg/L
62	Análisis	Metales Disueltos	Selenio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,50 mg/L
63	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7742, SM 3114 C	1994, SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,50 mg/L
64	Análisis	Metales Disueltos	Titanio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,50 - 25,0 mg/L
65	Análisis	Metales Totales	Titanio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,50 - 25,0 mg/L
66	Análisis	Metales Disueltos	Vanadio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,00 - 30,0 mg/L
67	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,00 - 30,0 mg/L
68	Análisis	Metales Disueltos	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,050 - 500 mg/L
69	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,050 - 500 mg/L
70	Análisis	Metales Totales	Cromo Hexavalente	Espectrofotometría	SM 3500-Cr B	SM 23rd ed 2017	0,04 - 0,50 mg/L
71	Análisis	Metales Disueltos	Bario	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,500 - 10,0 mg/L
72	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,500 - 10,0 mg/L
73	Análisis	Metales Totales	Sílice	Espectrofotometría	SM 4500-SiO2 C	SM 23rd ed 2017	1,07 - 535 mg SiO2/L
74	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	SM 23rd ed 2017	10 - 100 000 mg/L
75	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	SM 23rd ed 2017	10 - 50 000 mg/L
76	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	SM 23rd ed 2017	10 - 100 000 mg/L
77	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
78	Análisis	Microbiología	**Coliformes Termotolerantes (Fecales)**	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP / 100mL - 2419,6 *10^8 NMP/100mL
79	Análisis	Microbiología	**Coliformes Totales**	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 23rd ed 2017	1 NMP / 100mL - 2419,6 *10^8 NMP/100mL
80	Análisis	Microbiología	***Escherichia coli***	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 23rd ed 2017	1 NMP / 100mL - 2419,6 *10^8 NMP/100mL
81	Análisis	Microbiología	**Bacterias Sulfato Reductoras**	Número Más Probable	ASTM D 4412	2019	1,8 NMP / 100mL - 1600 NMP/100 mL
82	Análisis	Microbiología	***Enterococcus sp***	Sustrato Fluorogénico Multicelda	SM 9230 D	SM 23rd ed 2017	1 NMP / 100mL - 2419,6 *10^5 NMP/100mL
83	Análisis	Microbiología	**Huevos de Helminto**	Sedimentación, Flotación	Bailenger Modificado, OMS	1997	A partir de 1 Huevo de Helminto/L
84	Análisis	Microbiología	**Heterótrofos**	Conteo en Placa en Profundidad	SM 9215 B	SM 23rd ed 2017	1 UFC/mL - 3 *10^8 UFC/mL
85	Análisis	Demandas	**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**	Fotometría	SM 5210 B, ASTM D888 Método C	SM 23rd ed 2017, 2018	2 - 160 000 mg/L
86	Análisis	Demandas	**Demanda Química de Oxígeno (DQO)**	Espectrofotometría	SM 5220 D	SM 23rd ed 2017	0,500 - 400 000 mg/L
87	Análisis	Iones	**Sulfuro**	Volumetría	SM 4500-S2- C, F	SM 23rd ed 2017	1,00 - 250 mg/L
88	Análisis	Agregados	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	1,00 - 4 400 NTU
89	Análisis	Fisicoquímicos	**Acidez**	Volumetría	SM 2310 B	SM 23rd ed 2017	5,00 mg/L-2 200mg/L CaCO3
90	Análisis	Iones	**Cianuro Total**	Electrometría	ASTM D7511	2017	0,010 - 25,0 mg/L
91	Análisis	Iones	**Cianuro Disponible**	Electrometría	ASTM D6888	2017	0,010 - 2,50 mg mg/L
92	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Fenoles**	Espectrofotometría	SM 5530 B, D	SM 23rd ed 2017	0,100 - 200 mg/L
93	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Surfactantes Aniónicos como SAAM**	Espectrofotometría	SM 5540 C	SM 23rd ed 2017	0,500 - 250 mg/L
94	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Espectrofotometría	SM 2120 C	SM 23rd ed 2017	5 - 1 500 UPC
95	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Espectrofotometría	ISO 7887 Método B	2011	---
96	Análisis	Fisicoquímicos	**Salinidad**	Electrometría	SM 2520 B	SM 23rd ed 2017	0,03 - 67 ppt Equivalente a 0,03 - 67 UPS
97	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Espectrofotometría	NTC 3362 Método C	2011	0,200 - 120 000 mg/L
98	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Bromodiclorometano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,100 - 2,00 mg/L
99	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Bromoformo**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,100 - 2,00 mg/L
100	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Tetracloruro de Carbono**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
101	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Clorobenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
102	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Cloroformo**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,100 - 2,00 mg/L
103	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,2-Diclorobenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
104	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,4-Diclorobenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
105	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,2-Dicloroetano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
106	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,2-Dicloropropano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
107	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Estireno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
108	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,2,4-Triclorobenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
109	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,1,2-Tricloroetano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
110	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Diclorometano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
111	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Tetracloroetileno (Percloroetileno)**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
112	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,1,1-Tricloroetano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
113	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Tricloroetileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
114	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Benceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,010 - 50,0 mg/L
115	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Tolueno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,010 - 50,0 mg/L
116	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Etilbenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,010 - 50,0 mg/L
117	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**o-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,010 - 50,0 mg/L
118	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**m+p-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,020 - 100,0 mg/L
119	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1016**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
120	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1221**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
121	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1232**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
122	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1242**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
123	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1248**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
124	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1254**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
125	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1260**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
126	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Naftaleno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
127	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenafteno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
128	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenaftileno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
129	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Antraceno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
130	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)antraceno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
131	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)pireno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
132	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(b)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
133	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(k)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
134	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(g,h,i)perileno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
135	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Criseno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
136	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Dibenzo(a,h)antraceno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
137	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
138	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoreno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
139	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Indeno(1,2,3-cd)pireno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
140	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fenantreno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
141	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Pireno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
142	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Espectrofotometría	NTC 3362 Métodos C, F	2005	0,200 -10 000 mg/L
143	Análisis	Compuestos Orgánicos Halogenados	**Compuestos Orgánicos**	Microcolumbiometría	ISO 9562	2004	0,050 - 25 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
		Adsorbibles (AOX)	**Halogenados Adsorbibles (AOX)**				
144	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Toma de muestra simple**	---	SM 1060, NTC 5667-3, NTC 5667-10, NTC 5667-5	SM 23rd ed 2017, 2004, 1995, 2008	No Aplica
145	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
146	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
147	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
148	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
149	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Cloro Residual Libre**	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,200 - 2,50 mg/L
150	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Cloro Residual Total**	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,200 - 2,50 mg/L
151	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
152	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrico	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
153	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
154	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Toma de muestra compuesta**	---	SM 1060, NTC 5667-3, NTC 5667-10	SM 23rd ed 2017, 2004, 1995	No Aplica
155	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
156	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
157	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
158	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
159	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Cloro Residual Libre**	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,200 - 2,50 mg/L
160	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Cloro Residual Total**	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,200 - 2,50 mg/L
161	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
162	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrico	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
163	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
164	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico**	---	NTC 5667-3, NTC 5667-6	2004, 1996	No Aplica
165	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
166	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
167	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
168	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
169	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
170	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Potencial Oxido-Reducción**	Electrometría	SM 2580 B	SM 23rd ed 2017	---
171	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
172	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad (Vadeo)	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
173	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico**	---	NTC 5667-3, NTC 5667-4	2004, 1996	No Aplica
174	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
175	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
176	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
177	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
178	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
179	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Potencial Oxido-Reducción**	Electrometría	SM 2580 B	SM 23rd ed 2017	---
180	Muestreo de agua subterranea	Determinación In Situ	**Toma de Muestra de Agua Subterránea**	---	U.S. EPA SESDPROC-301, SM 1060, NTC 5667-3, NTC 5667-11, ASTM D645-99, ASTM D4448-01	2017, SM 23rd ed 2017, 2004, 1996	No Aplica
181	Muestreo de agua subterranea	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
182	Muestreo de agua subterranea	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
183	Muestreo de agua subterranea	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
184	Muestreo de agua subterranea	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
185	Muestreo de agua subterranea	Determinación In Situ	**Potencial Oxido-Reducción**	Electrometría	SM 2580 B	SM 23rd ed 2017	---
186	Análisis	Metales Totales	**Boro**	Espectrofotometría	ISO 9390	1990	0,100 - 5,00 mg/L
187	Análisis	Iones	**Calcio**	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	2,00 - 440 mg/L
188	Análisis	Iones	**Cianuro Libre**	Electrometría	ASTM D7237	2019	0,010 - 25 mg/L
189	Análisis	Componente Biológico	**Clorofila [a, b y c]**	Espectrofotometría	SM 10200 H 1,2	SM 23rd ed 2017	---
190	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Fenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
191	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2-Clorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
192	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2-Metilfenol (o-cresol)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
193	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**3+4-Metilfenol (m+p-Cresol)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,004 - 2,00 mg/L
194	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2-Nitrofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
195	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4-Dimetilfenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
196	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4-Diclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
197	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,6-Diclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
198	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**4-Cloro-3-metilfenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
199	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4,6-Triclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
200	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4,5-Triclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
201	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4-Dinitrofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
202	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**4-Nitrofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
203	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**4,6-Dinitro-2-metil-fenol (2-Metil-4,6-Dinitrofenol)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
204	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Pentaclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
205	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,3,4,6-Tetraclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
206	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Dinoseb**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
207	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Diesel (DRO)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8015 C	1996, 2007	0,040 - 22,0 mg/L
208	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,100 - 90,0 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
209	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Dibromoclorometano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,100 - 2,00 mg/L
210	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,1-Dicloroeteno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
211	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Cis-1,2-Dicloroetileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
212	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Trans-1,2-Dicloroetileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
213	Análisis	Demandas	**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**	Volumetría	SM 5210 B, SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	2 - 160 000 mg/L
214	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Fenoles**	Espectrofotometría	SM 5530 B Modificado, C	SM 23rd ed 2017	0,010 - 0,100 mg/L
215	Análisis	Compuestos de Carbonilo	**Formaldehído**	Cromatografía	SM 6252 B	SM 24rd ed 2023	0,01 - 300 mg/L
216	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Gravimetría	SM 5520 B	SM 23rd ed 2017	20 - 800 mg/L
217	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Gravimetría	SM 5520 B, F	SM 23rd ed 2017	10 - 400 mg/L
218	Análisis	Iones	**Magnesio**	Cálculo	SM 3500-Mg B	SM 23rd ed 2017	2,0 - 268 mg/L
219	Análisis	Metales Disueltos	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, EPA 7010	SM 23rd ed 2017, 2007	0,01 - 2,0 mg/L
220	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3020 A, EPA 7010	1992, 2007	0,01 - 2,0 mg/L
221	Análisis	Metales Disueltos	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,005 - 2,0 mg/L
222	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,005 - 2,0 mg/L
223	Análisis	Metales Disueltos	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,5 mg/L
224	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,5 mg/L
225	Análisis	Metales Disueltos	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,00025 - 2,5 mg/L
226	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,00025 - 2,5 mg/L
227	Análisis	Metales Disueltos	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
228	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
229	Análisis	Metales Disueltos	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
230	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
231	Análisis	Metales Disueltos	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
232	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
233	Análisis	Metales Disueltos	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
234	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
235	Análisis	Metales Disueltos	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
236	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
237	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrato**	Espectrofotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	0,113 - 2,26 mg N-NO3/L
238	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Amoniacal**	Electrometría	SM 4500-NH3 B, D	SM 23rd ed 2017	0,500 - 1 000 mg N-NH3/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: MARINA							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Toma de muestra**	---	NTC/ISO 5667-9; Programa de Calidad Ambiental INVEMAR; Manual de Técnicas Analíticas para la Determinación de Parámetros Fisicoquímicos y Contaminantes Marinos.	No indica	No Aplica
2	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
3	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
4	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
5	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
6	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Salinidad**	Electrometría	SM 2520 B	SM 23rd ed 2017	0,03 - 67 ppt Equivalente a 0,03 - 67 UPS

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Componente biológico	**Perifiton**	Identificación y conteo	SM 10300 C, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	---
2	Análisis	Componente biológico	**Fitoplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 F, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	---
3	Análisis	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 23rd ed 2017	---
4	Análisis	Componente biológico	**Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10400 D	SM 23rd ed 2017	---
5	Análisis	Componente biológico	**Peces**	Identificación y conteo	SM 10600 D	SM 23rd ed 2017	---
6	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 C, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	---
7	Análisis	Componente biológico	**Ictioplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 23rd ed 2017	---
8	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Identificación y conteo	SM 10500 C	SM 23rd ed 2017, 2021	---
9	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
11	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Perifiton**	Identificación y conteo	SM 10300 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
12	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico.	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
					Confederación Hidrográfica del Ebro 2005		
13	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Peces**	Identificación y conteo	SM 10600 B, C, D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
14	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10400 B, C, D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
15	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Ictioplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
16	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, Parson, M. (2013) SESDPROC-511-R3 - EPA	SM 23rd ed 2017, 2021	No Aplica
17	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Acuáticos**	Adquisición de datos	DiFranco J. (2014) Maine Department of Environmental Protection. Protocols for Sampling Aquatic Macroinvertebrates in Freshwaters Wetlands DEPLW0640A-2014 Numeral 5 Guidelines and Procedures.	2014	No Aplica
18	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
19	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
20	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Perifiton**	Identificación y conteo	SM 10300 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
21	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
22	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Peces**	Identificación y conteo	SM 10600 B, C, D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
23	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10400 B, C, D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
24	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Ictioplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
25	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, Parson, M. (2013) SESDPROC-511-R3 - EPA	SM 23rd ed 2017, 2021	No Aplica
26	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Acuáticos**	Adquisición de datos	DiFranco J. (2014) Maine Department of Environmental Protection. Protocols for Sampling Aquatic Macroinvertebrates in Freshwaters Wetlands DEPLW0640A-2014 Numeral 5 Guidelines and Procedures.	2014	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Componente biológico	**Fitoplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 F	SM 23rd ed 2017	---
2	Análisis	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 23rd ed 2017	---
3	Análisis	Componente biológico	**Ictioplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 23rd ed 2017	---

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
4	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 C, Parson, M. (2013) SESDPROC-511-R3 - EPA	SM 23rd ed 2017, 2021	---
5	Análisis	Componente biológico	**Praderas de Fanerógamas Marinas (Pastos Marinos)**	Identificación y conteo	Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001)	2001	---
6	Muestreo	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
7	Muestreo	Componente biológico	**Zooplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
8	Muestreo	Componente biológico	**Ictioplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
9	Muestreo	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, Parson, M. (2013) SESDPROC-511-R3 - EPA	SM 23rd ed 2017, 2021	No Aplica
10	Muestreo	Componente biológico	**Praderas de Fanerógamas Marinas (Pastos Marinos)**	Adquisición de datos	Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001)	2001	No Aplica
11	Muestreo y Análisis	Componente biológico	**Corales**	Mapeo y monitoreo	Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001)	2001	---
12	Muestreo y Análisis	Componente biológico	**Manglares**	Mapeo y monitoreo	Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001)	2001	---

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3020 A, EPA 7010	1992, 1998	2,00 - 200 mg/kg (ss)*
2	Análisis	Propiedades Físicas	**Granulometría**	Gravimetría	NTC 1522 Modificado	1979	---
3	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C Modificado	2008, 2011	100 - 500 000 mg/kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
4	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C, F Modificado	2008, 2011	100 - 500 000 mg/kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
5	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	EPA 823-B 01-002	2001	No Aplica
6	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Carbono Orgánico Total**	Volumetría	NTC 5403 Método B Modificado	2021	0,065 % - 15,2 %
7	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 - 450 mg/kg
8	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Diesel (DRO)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8015 C	2007, 2007	1,33 mg/kg - 733 mg/Kg
9	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Benceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
10	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Etilbenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
11	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Tolueno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
12	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**m+p-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 - 100 mg/kg

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
13	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**o-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
14	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16 Modificado, AS-17 Modificado, AS-20. Modificado	2da Ed 2002	26,6 - 5 000 mg/kg
15	Análisis	Demandas	**Demanda de Oxígeno de Sedimento (Demanda Béntica)**	Respirometría	Nolan Peter, and Johnson Artur, EPA	1979	---
16	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Naftaleno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
17	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenaftileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
18	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenafteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
19	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fenantreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
20	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
21	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
22	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
23	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
24	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
25	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)Pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
26	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Criseno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
27	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(b)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
28	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(g,h,i)perileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
29	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(k)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
30	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Indenol(1,2,3-cd)pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
31	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Dibenzo(a,h)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
32	Análisis	Propiedades Químicas	**Humedad**	Gravimetría	ASTM D 2216 B Modificado	2019	---
33	Análisis	Propiedades Químicas	**Humedad Higroscópica**	Gravimetría	ASTM D 2216 B Modificado	2019	---
34	Análisis	Propiedades Químicas	**pH**	Electrometría	NTC 5264 Modificado	2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
35	Análisis	Iones	**Sulfato**	Turbidimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16 Modificado, AS-17 Modificado, AS-20. Modificado	2da Ed 2002	2,50 - 2 500 mg/kg

* (ss) corresponde al rango de trabajo de la variable en base a suelo/sedimento seco o libre de humedad

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO MARINO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	EPA 823-B-01-002 2001, NTC-ISO 5667-19	2001, 2005	No Aplica

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Propiedades Físicas	**Textura**	Bouyoucos	Método de Boyoucos. Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos-IGAC, Capítulo X.	6a ed 2006	---
2	Análisis	Propiedades Químicas	**pH**	Electrometría	NTC 5264	2018	1,679 - 12,45 Unidades de pH
3	Análisis	Propiedades Químicas	**Conductividad**	Electrometría	NTC 5596 Método A	2018	84 - 80 000 µS/cm
4	Análisis	Propiedades Químicas	**Capacidad de Intercambio Catiónico**	Volumetría	NTC 5268	2014	---
5	Análisis	Propiedades Químicas	**Acidez Intercambiable**	Volumetría	NTC 5263	2004	---
6	Análisis	Propiedades Químicas	**RAS (Relación de Adsorción de Sodio)**	Cálculo	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21	2da Ed 2002	---
7	Análisis	Propiedades Físicas	**Densidad Real**	Gravimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-04	2da Ed 2002	---
8	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16, AS-17, AS-20.	2002	26,60 - 5 000 mg/kg
9	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Disponible**	Espectrofotometría	NTC 5350 Bray II	2020	---
10	Análisis	Iones	**Sulfato**	Turbidimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16, AS-17, AS-20.	2000	2,50 - 2 500 mg/kg
11	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Carbono Orgánico Total**	Volumetría	NTC 5403 Método B	2021	0,065 - 15,2 %
12	Análisis	Microbiología	***Escherichia coli***	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/g - 2419,6 *10^7 NMP/g (peso seco)
13	Análisis	Microbiología	**Coliformes Totales**	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/g - 2419,6 *10^7 NMP/g (peso seco)
14	Análisis	Metales Totales	**Talio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 - 1 000 mg/kg (ss)*
15	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Gravimetría	EPA 9071 B	1998	200 - 500 000 mg/Kg Equivalente

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
							a 0,020 - 50%
16	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Gravimetría	EPA 9071 B, SM 5520 F Modificado	1998, SM 23rd ed 2017	100 - 500 000 mg/Kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
17	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	EPA-600-R-92-128	1992	No Aplica
18	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	EPA-600-R-92-128	1992	No Aplica
19	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C Modificado	2008, 2011	100 - 500 000 mg/Kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
20	Análisis	Propiedades Químicas	**Bases cambiables [Sodio]**	Espectrometría de Absorción Atómica	NTC 5349	2016	---
21	Análisis	Propiedades Químicas	**Bases cambiables [Potasio]**	Espectrometría de Absorción Atómica	NTC 5349	2016	---
22	Análisis	Propiedades Químicas	**Bases cambiables [Calcio]**	Espectrometría de Absorción Atómica	NTC 5349	2016	---
23	Análisis	Propiedades Químicas	**Bases cambiables [Magnesio]**	Espectrometría de Absorción Atómica	NTC 5349	2016	---
24	Análisis	Microbiología	**Coliformes Termotolerantes (Fecales)**	Sustrato Enzimático Multiceldа	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/g - 2419,6 *10^7 NMP/g (peso seco)
25	Análisis	Propiedades Físicas	**Compactación**	---	ASTM D698-12	2021	---
26	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Diesel (DRO)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8015 C	2007, 2007	1,33 - 733 mg/kg
27	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 - 450 mg/kg
28	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Benceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
29	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Etilbenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
30	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Tolueno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
31	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**m+p-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 - 100 mg/kg
32	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**o-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
33	Análisis	Propiedades Físicas	**Consistencia - Índice de Plasticidad**	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---
34	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Materia Orgánica**	Cálculo	NTC 5403 B	2021	0,112 - 26,2%
35	Muestreo	Determinación In Situ	**Infiltración**	Carga variable	Carga variable. Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos-IGAC, Capítulo X	2006	No Aplica
36	Análisis	Propiedades Físicas	**Granulometría**	Gravimetría	NTC 1522	1979	---
37	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
38	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Naftaleno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
39	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenaftileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
40	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenafteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
41	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fenantreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
42	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
43	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
44	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
45	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
46	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Criseno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
47	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(b)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
48	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(g,h,i)perileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
49	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(k)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
50	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Indenol(1,2,3-cd)pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
51	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Dibenzo(a,h)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
52	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C, F Modificado.	2008, 2011	100 - 500 000 mg/Kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
53	Análisis	Propiedades Físicas	**Humedad**	Gravimetría	ASTM D2216 Método B	2019	---
54	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Total**	Volumetría	NTC 5889, Método Kjeldahl-Modificado	2011	0,015 - 6,00 %
55	Análisis	Propiedades Físicas	**Consistencia - Límite Líquido**	Gravimetría	ASTM D4318 Método A	2018	---
56	Análisis	Propiedades Físicas	**Consistencia - Límite Plástico**	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---
57	Análisis	Propiedades Físicas	**Plasticidad - Límite Líquido**	Gravimetría	ASTM D4318 Método A	2018	---

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
58	Análisis	Propiedades Físicas	**Plasticidad - Límite Plástico**	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---
59	Análisis	Propiedades Físicas	**Plasticidad -Índice de Plasticidad**	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---
60	Análisis	Propiedades Químicas	**PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)**	Cálculo	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21	2002	---
61	Análisis	Propiedades Químicas	**PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)**	---	Agriculture Handbook N° 60	1954	---
62	Análisis	Propiedades Químicas	**Potencial Oxido-Reducción**	Electrometría	ASTM G 200-20	2020	---
63	Análisis	Determinación In Situ	**Profundidad Efectiva**	---	Manual metodologías de campo para determinar profundidad, densidad aparente, materia orgánica, infiltración del agua, textura y pH en el suelo. UNAG Nicaragua 2017	2017	---
64	Análisis	Propiedades Químicas	**Saturación de Aluminio**	Cálculo	Kellogg Soil Survey Laboratory Methods Manual. Report No. 42. Version 6.0. Method code 4B4d.	Issued 2022, page 394	---
65	Análisis	Propiedades Químicas	**Saturación de Bases**	Cálculo	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21	2da Ed 2002	---
66	Análisis	Determinación In Situ	**Temperatura**	---	Methods of soil analysis, Physical and Mineralogical Properties Including Statistics of Measurement and Sampling. C. A. Black. Part 1	1965 Pag 331-344.	---
67	Análisis	Propiedades Físicas	**Conductividad Hidráulica**	Carga constante	Método Carga Constante en Muestras inalteradas. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	6ta ed 2006	---
68	Análisis	Propiedades Físicas	**Densidad aparente**	Gravimetría	Método Cilindro. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	6ta ed 2006	---

* (ss) corresponde al rango de trabajo de la variable en base a suelo/sedimento seco o libre de humedad

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	TCLP-Metales	**Bario**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,500 - 10,0 mg/L
2	Análisis	TCLP-Metales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,010 - 0,100 mg/L
3	Análisis	TCLP-Metales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 - 5,00 mg/L
4	Análisis	TCLP-Metales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 - 3,00 mg/L
5	Análisis	TCLP-Metales	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,500 - 10,0 mg/L
6	Análisis	TCLP-Metales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,200 - 5,00 mg/L
7	Análisis	TCLP-Metales	**Plata**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,050 - 3,00 mg/L
8	Análisis	TCLP-Metales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 - 1,00 mg/L

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
9	Análisis	TCLP-Metales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	2,00 - 30,0 mg/L
10	Análisis	TCLP-Metales	**Zinc**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,050 - 1,00 mg/L
11	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**pH (Corrosividad en residuos líquidos para pH ≤2 y ≥12.5)**	Electrometría	EPA 9040 C	2004	1,679 - 12,45 Unidades de pH
12	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**Reserva ácido-álcali (Corrosividad en residuos líquidos ≤ 0.5 y ≥ 14.5)**	Volumetría	Resolución IDEAM 0062 de 2007	2007	---
13	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**Corrosividad al acero en Residuos Líquidos**	Gravimetría	EPA 1110A	2004	---
14	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2-Metilfenol (o-cresol)**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 - 0,085 mg/L
15	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**3+4-Metilfenol (m+p-Cresol)**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,030 - 0,170 mg/L
16	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Cresol Total**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,045 - 0,255 mg/L
17	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Pentaclorofenol**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 - 0,085 mg/L
18	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4,5-Triclorofenol**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 - 0,085 mg/L
19	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4,6-Triclorofenol**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 - 0,085 mg/L
20	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Espectrofotometría	EPA 3550 C, NTC 3362 C, F Modificado	2007, 2005	100 - 500 000 mg/kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
21	Muestreo	Determinación In Situ	**Tanques**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.3	2007	No Aplica
22	Muestreo	Determinación In Situ	**Barriles**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.2	2007	No Aplica
23	Muestreo	Determinación In Situ	**Pilas de Desecho**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.4	2007	No Aplica
24	Muestreo	Determinación In Situ	**Suelos superficiales recogidos con espátula, pala o cuchara**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.1	2007	No Aplica
25	Muestreo	Determinación In Situ	**Sólidos o sedimentos recolectados con un martillo resbalador**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.3	2007	No Aplica
26	Muestreo	Determinación In Situ	**Sólidos o sedimentos recolectados con un muestreador continuo o una cuchara muestreadora dividida**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.4	2007	No Aplica
27	Análisis	Iones	**Cloruro**	Electrometría	EPA 9212	1996	10,00 - 12 500 mg/L
28	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**pH (Corrosividad en residuos sólidos para pH ≤2 y ≥12.5)**	Electrometría	EPA 9040 C	2004	1,68 - 12,45 Unidades de pH
29	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**Reserva ácido-álcali (Corrosividad en**	Volumetría	Resolución IDEAM 0062 de 2007	2007	---

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
			residuos sólidos ≤ 0.5 y ≥ 14.5)				
30	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	Corrosividad al acero en Residuos Sólidos	Gravimetría	EPA 1110A	2004	---
31	Análisis	TCLP-Metales	Cromo Hexavalente Disuelto	Espectrofotometría	EPA 1311, EPA 7196 A	1992	0,050 - 5,00 mg/L
32	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDD	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
33	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
34	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
35	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
36	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
37	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Beta-BHC	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
38	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-Clordano (Cis - Clordano)	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
39	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
40	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
41	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
42	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
43	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan Sulfato	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
44	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
45	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Aldehído	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
46	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Cetona	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
47	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-BHC	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
48	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
49	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro Epóxido	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
50	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Metoxicloro	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
51	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-Clordano (Trans-Clordano)	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
52	Análisis	TCLP-Metales	Berilio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,025 - 1,0 mg/L

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
53	Análisis	TCLP-Metales	**Calcio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,10 - 1 000 mg/L
54	Análisis	TCLP-Metales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,200 - 5,00 mg Co/L
55	Análisis	TCLP-Metales	**Hierro**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,200- 60,0 mg Fe/L
56	Análisis	TCLP-Metales	**Magnesio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,02 - 800 mg/L
57	Análisis	TCLP-Metales	**Manganeso**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 - 2,00 mg/L

MATRIZ: ACEITE DIELÉCTRICO							
COMPONENTE: ACEITE DIELÉCTRICO							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
1	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1016**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
2	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1221**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
3	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1232**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
4	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1242**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
5	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1248**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
6	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1254**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
7	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1260**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
8	Muestreo	Bifenilos Policlorados	**Muestreo**	---	ASTM D 923 Numeral 8	2015	No Aplica

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
1	Muestreo	Contaminante Criterio	**Material Particulado Menor a 10 micras**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.	2022	No Aplica	RFPS-0202-141	2	Tisch Environmental	TE-6070	2762, 3588
2	Análisis	Contaminante Criterio	**Material Particulado Menor a 10 micras**	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.	2022	---	No aplica	---	---	---	---
3	Muestreo	Contaminante Criterio	**Material Particulado Menor a 2.5 micras**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2022	No Aplica	RFPS-1014-219	1	Tisch Environmental	TE-Wilbur 2.5	0367
4	Análisis	Contaminante Criterio	**Material Particulado Menor a**	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo	2022	---	No aplica	---	---	---	---

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
			2.5 micras		C, Parte 50, Apéndice L.							
5	Análisis	Metales	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	36 - 180 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
6	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
7	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
8	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
9	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
10	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Xileno Total	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	30 - 450 ng	No Aplica	---	---	---	---
11	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	20 - 300 ng	No Aplica	---	---	---	---
12	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	---	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2022	No Aplica	No Aplica	2	Tisch Environmental	TE-5170	---
13	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2022	---	No Aplica	---	---	---	---
14	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Heptano (C7)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
15	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Octano (C8)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
16	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Nonano (C9)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
17	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Decano (C10)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
18	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Estireno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
19	Análisis	Metales	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	3,6 - 18 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
20	Análisis	Metales	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	36 - 900 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
21	Análisis	Metales	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	36 - 540 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
22	Análisis	Metales	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	72 - 1 800 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
23	Análisis	Metales	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	36 - 360 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
24	Análisis	Metales	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	72 - 900 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
25	Análisis	Metales	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	18 - 180 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
26	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno en PM 10	Cromatografía	UNE-EN 15549	2008	500 ng - 20 000 ng	No Aplica	---	---	---	---
27	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	---	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice L.	2022	No Aplica	RFPS-0498-118	1	Thermo Scientific Partisol	Partisol plus 2025	2025b22086 0712
28	Muestreo	Metales	Metales	---	U.S. EPA IO-2.1	1999	No Aplica	No Aplica	2	Tisch Environmental	TE-5170	---
29	Muestreo	Hidrocarburos Aromátic	Benzo(a)pireno	---	UNE-EN 15549	2008	No Aplica	No Aplica	---	---	---	---

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
		os Policíclicos (HAP)	en PM 10									
30	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles incluidos Hidrocarburos	---	U.S. EPA TO-17	1999	No Aplica	No Aplica	---	---	---	---
31	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	2022	22,89 - 57 222 µg/m3	RFCA-0419-252	1	Focused Photonics Inc.	AQMS-400	104P2150006
32	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	2022	0,65 - 1 308 µg/m3	RFSA-1219-255	1	Focused Photonics Inc.	AQMS-500	105P2070037
33	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	2022	0,38 - 940 µg/m3	RFNA-0418-250	5	Sabio	6040 NO/NO2/ Nox	82601122, 39000220, 63301121, 63201121, 63101121
34	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D.	2022	0,78 - 981 µg/m3	EQOA-0719-253	1	Focused Photonics Inc.	AQMS-300	103P2070081
35	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	UNE-EN 16450	2017	No Aplica	No Aplica	9	Grimm	EDM 180	18A19042, 18A21041, 18A21013, 18A21014, 18A21015, 18A21042, 18A21076, 18A21060, 18A21059
36	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2,5 micras	---	UNE-EN 16450	2017	No Aplica	No Aplica	9	Grimm	EDM 180	18A19042, 18A21041, 18A21013, 18A21014, 18A21015, 18A21042, 18A21076, 18A21060, 18A21059
37	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	2022	0,38 - 940 µg/m3	RFNA-0819-254	1	Focused Photonics Inc.	AQMS-600	106P2040034
38	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	2022	22,89 - 57 222 µg/m3	RFCA-0981-054	1	Thermo	48i	1161650002
39	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50,	2022	1,31-1 308 µg/m3	EQSA-0486-060	1	Thermo	43i	615116991

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
					Apéndice A-1.							
40	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice F.	2022	0,38 - 940 µg/m3	RFNA-1289-074	5	Thermo	42i	635620040, 0809828964, 0817630766, 1007741317, CM07350024
41	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice D.	2022	0,49 - 981 µg/m3	EQOA-0880-047	1	Thermo	49i	10137600
42	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice C.	2022	22,89 - 57 222 µg/m3	RFCA-0817-248	9	Sabio	6050	35100220, 67301022, 67501022, 67201022, 67401022, 52101221, 33801119, 52201221, 65600822
43	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	2022	1,31 - 1 308 µg/m3	RFSA-0616-237	9	Sabio	6020	63201221, 63401221, 633012221, 44000120, 44100120, 44200120, 43701219, 43901219, 43801219
44	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice D.	2022	0,20 - 981 µg/m3	EQOA-0415-222	8	Sabio	6030	39601119, 67601121, 67801121, 42700120, 42600120, 42900220, 42800120, 42500120

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: RUIDO							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
1	Determinación	Contaminación acústica	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No Aplica
2	Determinación	Contaminación acústica	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No Aplica

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: FUENTES FIJAS							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
1	Determinación	Preliminares	Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1	2022	No Aplica
2	Determinación	Preliminares	Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1A	2022	No Aplica
3	Determinación	Preliminares	Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2022	No Aplica

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: FUENTES FIJAS							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
			empleando el Tubo Pitot Tipo S				
4	Determinación	Preliminares	Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2C	2022	No Aplica
5	Determinación	Preliminares	Peso Molecular del gas seco	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3	2022	No Aplica
6	Determinación	Preliminares	Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2022	No Aplica
7	Determinación	Preliminares	Concentración de Dióxido de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2022	No Aplica
8	Determinación	Preliminares	Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3B	2022	No Aplica
9	Determinación	Preliminares	Contenido de Humedad en Gases de Chimenea	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 4	2022	No Aplica
10	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2022	No Aplica
11	Análisis	Material Particulado	Material Particulado	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2022	---
12	Muestreo	Material Particulado	Material Particulado sin Ácido Sulfúrico	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5B	2022	No Aplica
13	Análisis	Material Particulado	Material Particulado sin Ácido Sulfúrico	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5B	2022	---
14	Muestreo	Gases	Dióxido de Azufre	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 (Alternativa método 5)	2022	No Aplica
15	Análisis	Gases	Dióxido de Azufre	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6	2022	2,50 - 30 mg SO2
16	Muestreo	Gases	Óxidos de Nitrógeno	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2022	No Aplica
17	Análisis	Gases	Óxidos de Nitrógeno	Colorimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2022	50 - 400 µg NOx (NO2)
18	Muestreo	Compuestos azufrados	Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2022	No Aplica

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
19	Análisis	Compuestos azufrados	**Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico**	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2022	2,50 - 30 mg SO2 2,50 - 20 mg H2SO4
20	Determinación	Gases	**Monóxido de Carbono**	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 10	2022	114,49 - 3564,31 mg/m3 (**)
21	Muestreo	Metales	**Metales**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	No Aplica
22	Análisis	Metales	**Estaño**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29 Modificado	2022	100 - 1 500 µg
23	Análisis	Metales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	1 - 5 µg
24	Análisis	Metales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	10 - 250 µg
25	Análisis	Metales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	20 - 250 µg
26	Análisis	Metales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	10 - 150 µg
27	Análisis	Metales	**Manganeso**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	10 - 100 µg
28	Análisis	Metales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	50 - 250 µg
29	Análisis	Metales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	10 - 50 µg
30	Análisis	Metales	**Talio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	50 - 500 µg
31	Análisis	Metales	**Zinc**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	5 - 50 µg
32	Análisis	Metales	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,25 - 125 µg
33	Análisis	Metales	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,25 - 1,25 µg
34	Análisis	Metales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29 Modificado	2022	1 - 5 µg
35	Análisis	Metales	**Mercurio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,1 - 1 µg

** Datos sin corrección de Oxígeno.

(…)"

ARTÍCULO 2º.- Reponer y en consecuencia modificar el artículo 4° de la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024, por las razones expuestas en la parte considerativa del presente Acto Administrativo y quedara así:

"(…) ***ARTÍCULO 4.*** *Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, para la sociedad* ***CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.,*** *identificado con NIT 900.329.160-9, con domicilio en la Carrera 21 No. 195 – 50 Bodegas 5, 6 y 7 en Bogotá D.C., bajo los lineamientos de norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017; comprende las siguientes variables:*

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	**Alcalinidad**	Volumetría	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	6,04 - 2 595 mg CaCO3/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 - 80 000 µS/cm
3	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	SM 4500-Cl B	SM 23rd ed 2017	9,90 - 13 750 mg/L
4	Análisis	Metales Disueltos	**Calcio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 a 1 000 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 a 1 000 mg/L
6	Análisis	Metales Disueltos	**Magnesio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 a 800 mg/L
7	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 a 800 mg/L
8	Análisis	Iones	**Fluoruro**	Electrometría	SM 4500-F- B, C	SM 23rd ed 2017	0,100 - 2,00 mg/L
9	Análisis	Metales Disueltos	**Potasio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,125 - 1 000 mg/L
10	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,125 - 1 000 mg/L
11	Análisis	Metales Disueltos	**Sodio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 - 1000 mg/L
12	Análisis	Metales Totales	**Sodio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 - 1000 mg/L
13	Análisis	Iones	**Sulfato**	Turbidimetría	SM 4500-SO4-2 E	SM 23rd ed 2017	5,00 -1 111 mg/L
14	Análisis	Iones	**Dureza Total**	Volumetría	SM 2340 C	SM 23rd ed 2017	5,00 - 2 200 mg CaCO3/L
15	Análisis	Iones	**Dureza Cálcica**	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	5,00 - 1100 mg CaCO3/L
16	Análisis	Fisicoquímicos	**Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos**	Cálculo	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	---
17	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrato**	Electrometría	SM 4500-NO3- D	SM 23rd ed 2017	1,00 - 100 mg N-NO3/L
18	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrito**	Espectrofotometría	SM 4500-NO2 B	SM 23rd ed 2017	0,00608 - 1,65 mg N-NO2/L
19	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Amoniacal**	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	1,00 - 1 000 mg/L
20	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Orgánico**	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 C	SM 23rd ed 2017	3,00 - 1 000 mg/L
21	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Kjeldahl**	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	3,00 - 1 000 mg/L
22	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)**	Espectrofotometría	SM 4500-P E	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
23	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Ácido Hidrolizable Total**	Cálculo	SM 4500-P B.2, E	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
24	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Orgánico Total**	Cálculo	SM 4500-P A	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
25	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Total**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.5, E	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
26	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.1, E	SM 23rd ed 2017	0,07 - 100 mg P - PO43-/L
27	Análisis	Metales Disueltos	**Aluminio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	1,00 - 500,0 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	1,00 - 500,0 mg/L
29	Análisis	Metales Disueltos	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,50 - 30 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,50 - 30 mg/L
31	Análisis	Metales Disueltos	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,50 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C	1994, SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,50 mg/L
33	Análisis	Metales Disueltos	**Berilio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,025 - 1,00 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	**Berilio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,025 - 1,00 mg/L
35	Análisis	Metales Totales	**Boro**	Espectrofotometría	SM 4500-B C	SM 23rd ed 2017	1,0 - 10,0 mg/L
36	Análisis	Metales Disueltos	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,010 - 0,100 mg/L
37	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,010 - 0,100 mg/L
38	Análisis	Metales Disueltos	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 5,00 mg/L
39	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 5,00 mg/L
40	Análisis	Metales Disueltos	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 5,00 mg/L
41	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 5,00 mg/L
42	Análisis	Metales Disueltos	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 3,00 mg/L
43	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 3,00 mg/L
44	Análisis	Metales Disueltos	**Estroncio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,150 - 50,0 mg/L
45	Análisis	Metales Totales	**Estroncio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,150 - 50,0 mg/L
46	Análisis	Metales Disueltos	**Hierro**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 900 mg/L
47	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 900 mg/L
48	Análisis	Metales Disueltos	**Litio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,150 - 2,50 mg/L
49	Análisis	Metales Totales	**Litio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,150 - 2,50 mg/L
50	Análisis	Metales Disueltos	**Manganeso**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 200 mg/L
51	Análisis	Metales Totales	**Manganeso**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 200 mg/L
52	Análisis	Metales Disueltos	**Mercurio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3112 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 0,250 mg/L
53	Análisis	Metales Totales	**Mercurio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3112 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 0,250 mg/L
54	Análisis	Metales Disueltos	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,500- 10,0 mg/L
55	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,500- 10,0 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
56	Análisis	Metales Disueltos	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 5,00 mg/L
57	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,200 - 5,00 mg/L
58	Análisis	Metales Disueltos	**Plata**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,050 - 3,00 mg/L
59	Análisis	Metales Totales	**Plata**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,050 - 3,00 mg/L
60	Análisis	Metales Disueltos	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 1,00 mg/L
61	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,100 - 1,00 mg/L
62	Análisis	Metales Disueltos	**Selenio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,50 mg/L
63	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7742, SM 3114 C	1994, SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,50 mg/L
64	Análisis	Metales Disueltos	**Titanio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,50 - 25,0 mg/L
65	Análisis	Metales Totales	**Titanio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,50 - 25,0 mg/L
66	Análisis	Metales Disueltos	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,00 - 30,0 mg/L
67	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,00 - 30,0 mg/L
68	Análisis	Metales Disueltos	**Zinc**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,050 - 500 mg/L
69	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,050 - 500 mg/L
70	Análisis	Metales Totales	**Cromo Hexavalente**	Espectrofotometría	SM 3500-Cr B	SM 23rd ed 2017	0,04 - 0,50 mg/L
71	Análisis	Metales Disueltos	**Bario**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,500 - 10,0 mg/L
72	Análisis	Metales Totales	**Bario**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,500 - 10,0 mg/L
73	Análisis	Metales Disueltos	**Estaño**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, EPA 7000 B	SM 23rd ed 2017, 2007	1,00 - 30,0 mg/L
74	Análisis	Metales Totales	**Estaño**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, EPA 7000 B	SM 23rd ed 2017, 2 2007	1,00 - 30,0 mg/L
75	Análisis	Metales Totales	**Sílice**	Espectrofotometría	SM 4500-SiO2 C	SM 23rd ed 2017	1,07 - 535 mg SiO2/L
76	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 D	SM 23rd ed 2017	10 - 100 000 mg/L
77	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Disueltos Totales**	Gravimetría	SM 2540 C	SM 23rd ed 2017	10 - 50 000 mg/L
78	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 B	SM 23rd ed 2017	10 - 100 000 mg/L
79	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
80	Análisis	Microbiología	**Coliformes Termotolerantes (Fecales)**	Sustrato Enzimático Multiceldа	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP / 100mL - 2419,6 *10^8 NMP/100mL
81	Análisis	Microbiología	**Coliformes Totales**	Sustrato Enzimático Multiceldа	SM 9223 B	SM 23rd ed 2017	1 NMP / 100mL - 2419,6 *10^8 NMP/100mL
82	Análisis	Microbiología	***Escherichia coli***	Sustrato Enzimático Multiceldа	SM 9223 B	SM 23rd ed 2017	1 NMP / 100mL - 2419,6 *10^8 NMP/100mL
83	Análisis	Microbiología	**Bacterias Sulfato Reductoras**	Número Más Probable	ASTM D 4412	2019	1,8 NMP / 100mL - 1600 NMP/100 mL
84	Análisis	Microbiología	***Enterococcus sp***	Sustrato Fluorogénico Multiceldа	SM 9230 D	SM 23rd ed 2017	1 NMP / 100mL - 2419,6 *10^5 NMP/100mL

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
85	Análisis	Microbiología	**Huevos de Helminto**	Sedimentación, Flotación	Bailenger Modificado, OMS	1997	A partir de 1 Huevo de Helminto/L
86	Análisis	Microbiología	**Heterótrofos**	Conteo en Placa en Profundidad	SM 9215 B	SM 23rd ed 2017	1 UFC/mL - 3 *10^8 UFC/mL
87	Análisis	Demandas	**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**	Fotometría	SM 5210 B, ASTM D888 Método C	SM 23rd ed 2017, 2018	2 - 160 000 mg/L
88	Análisis	Demandas	**Demanda Química de Oxígeno (DQO)**	Espectrofotometría	SM 5220 D	SM 23rd ed 2017	0,500 - 400 000 mg/L
89	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Carbono Orgánico Total**	Combustión	UNE EN ISO 20236	2022	1,00 - 1 000 mg/L
90	Análisis	Iones	**Sulfuro**	Volumetría	SM 4500-S2- C, F	SM 23rd ed 2017	1,00 - 250 mg/L
91	Análisis	Agregados	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	1,00 - 4 400 NTU
92	Análisis	Fisicoquímicos	**Acidez**	Volumetría	SM 2310 B	SM 23rd ed 2017	5,00 mg/L-2 200mg/L CaCO3
93	Análisis	Iones	**Cianuro Total**	Electrometría	ASTM D7511	2017	0,010 - 25,0 mg/L
94	Análisis	Iones	**Cianuro Disponible**	Electrometría	ASTM D6888	2017	0,010 - 2,50 mg mg/L
95	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Fenoles**	Espectrofotometría	SM 5530 B, D	SM 23rd ed 2017	0,100 - 200 mg/L
96	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Surfactantes Aniónicos como SAAM**	Espectrofotometría	SM 5540 C	SM 23rd ed 2017	0,500 - 250 mg/L
97	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Espectrofotometría	SM 2120 C	SM 23rd ed 2017	5 - 1 500 UPC
98	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Espectrofotometría	ISO 7887 Método B	2011	---
99	Análisis	Fisicoquímicos	**Salinidad**	Electrometría	SM 2520 B	SM 23rd ed 2017	0,03 - 67 ppt Equivalente a 0,03 - 67 UPS
100	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Espectrofotometría	NTC 3362 Método C	2011	0,200 - 120 000 mg/L
101	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Bromodiclorometano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,100 - 2,00 mg/L
102	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Bromoformo**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,100 - 2,00 mg/L
103	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Tetracloruro de Carbono**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
104	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Clorobenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
105	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Cloroformo**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,100 - 2,00 mg/L
106	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,2-Diclorobenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
107	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,4-Diclorobenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
108	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,2-Dicloroetano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
109	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,2-Dicloropropano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
110	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Estireno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
111	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,2,4-Triclorobenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
112	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,1,2-Tricloroetano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
113	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Diclorometano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
114	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Tetracloroetileno (Percloroetileno)**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
115	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,1,1-Tricloroetano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
116	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Tricloroetileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
117	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Benceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,010 - 50,0 mg/L
118	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Tolueno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,010 - 50,0 mg/L
119	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Etilbenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,010 - 50,0 mg/L
120	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**o-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,010 - 50,0 mg/L
121	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**m+p-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,020 - 100,0 mg/L
122	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Aldrín**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
123	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDD**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
124	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDE**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
125	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDT**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
126	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Dieldrín**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
127	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Heptacloro**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
128	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Heptacloro Epóxido**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
129	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Alfa-BHC (Alfa-HCH)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
130	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Beta-BHC (beta-HCH)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
131	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Lindano (gamma-BHC, gamma-HCH)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
132	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Delta-BHC (delta-HCH)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
133	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Alfa-Clordano (Cis-Clordano)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
134	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Gamma-Clordano (Trans-Clordano)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
135	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan I (alfa-Endosulfan)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
136	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan II (beta-Endosulfan)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
137	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan Sulfato**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
138	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín Aldehído**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
139	Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Endrín Cetona**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
140	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
141	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Metoxicloro**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 - 0,004 mg/L
142	Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Clorpirifos (Etil clorpirifos)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 - 0,004 mg/L
143	Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Diazinón**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 - 0,004 mg/L
144	Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Diclorvos**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 - 0,004 mg/L
145	Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Metil paratión**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 - 0,004 mg/L
146	Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Metil Azinfos (Gutión)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 - 0,004 mg/L
147	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1016**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
148	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1221**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
149	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1232**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
150	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1242**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
151	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1248**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
152	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1254**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
153	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1260**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 - 0,002 mg/L
154	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Naftaleno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
155	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenafteno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
156	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenaftileno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
157	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Antraceno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
158	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)antraceno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
159	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)pireno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
160	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(b)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
161	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(k)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
162	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(g,h,i)perileno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
163	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Criseno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
164	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Dibenzo(a,h)antraceno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
165	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
166	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoreno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
167	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Indeno(1,2,3-cd)pireno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
168	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fenantreno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
169	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Pireno**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 - 1,00 mg/L
170	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Espectrofotometría	NTC 3362 Métodos C, F	2005	0,200 -10 000 mg/L
171	Análisis	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	**Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)**	Microcolumbiometría	ISO 9562	2004	0,050 - 25 mg/L
172	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Toma de muestra simple**	---	SM 1060, NTC 5667-3, NTC 5667-10, NTC 5667-5	SM 23rd ed 2017, 2004, 1995, 2008	No Aplica
173	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
174	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
175	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
176	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
177	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Cloro Residual Libre**	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,200 - 2,50 mg/L
178	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Cloro Residual Total**	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,200 - 2,50 mg/L
179	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
180	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrico	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
181	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
182	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Toma de muestra compuesta**	---	SM 1060, NTC 5667-3, NTC 5667-10	SM 23rd ed 2017, 2004, 1995	No Aplica
183	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
184	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
185	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
186	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
187	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Cloro Residual Libre**	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,200 - 2,50 mg/L
188	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Cloro Residual Total**	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,200 - 2,50 mg/L
189	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
190	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrico	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del	2021	---

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
					IDEAM Numeral 8.1.2		
191	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
192	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico**	---	NTC 5667-3, NTC 5667-6	2004, 1996	No Aplica
193	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
194	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
195	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
196	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
197	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L
198	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Potencial Oxido-Reducción**	Electrometría	SM 2580 B	SM 23rd ed 2017	---
199	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
200	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad (Vadeo)	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
201	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico**	---	NTC 5667-3, NTC 5667-4	2004, 1996	No Aplica
202	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
203	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
204	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
205	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
206	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	A partir de 0,1 mL/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
207	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Potencial Oxido-Reducción**	Electrometría	SM 2580 B	SM 23rd ed 2017	---
208	Muestreo de agua subterránea	Determinación In Situ	**Toma de Muestra de Agua Subterránea**	---	U.S. EPA SESDPROC-301, SM 1060, NTC 5667-3, NTC 5667-11, ASTM D645-99, ASTM D4448-01	2017, SM 23rd ed 2017, 2004, 1996	No Aplica
209	Muestreo de agua subterránea	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
210	Muestreo de agua subterránea	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
211	Muestreo de agua subterránea	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
212	Muestreo de agua subterránea	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
213	Muestreo de agua subterránea	Determinación In Situ	**Potencial Oxido-Reducción**	Electrometría	SM 2580 B	SM 23rd ed 2017	---
214	Análisis	Metales Totales	**Boro**	Espectrofotometría	ISO 9390	1990	0,100 - 5,00 mg/L
215	Análisis	Iones	**Calcio**	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	2,00 - 440 mg/L
216	Análisis	Iones	**Cianuro Libre**	Electrometría	ASTM D7237	2019	0,010 - 25 mg/L
217	Análisis	Componente Biológico	**Clorofila [a, b y c]**	Espectrofotometría	SM 10200 H 1,2	SM 23rd ed 2017	---
218	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Fenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
219	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2-Clorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
220	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2-Metilfenol (o-cresol)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
221	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**3+4-Metilfenol (m+p-Cresol)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,004 - 2,00 mg/L
222	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2-Nitrofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
223	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4-Dimetilfenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
224	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4-Diclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
225	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,6-Diclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
226	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**4-Cloro-3-metilfenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
227	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4,6-Triclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
228	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4,5-Triclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
229	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4-Dinitrofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
230	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**4-Nitrofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
231	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**4,6-Dinitro-2-metil-fenol (2-Metil-4,6-Dinitrofenol)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
232	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Pentaclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
233	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,3,4,6-Tetraclorofenol**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
234	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Dinoseb**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 - 1,00 mg/L
235	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Diesel (DRO)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8015 C	1996, 2007	0,040 - 22,0 mg/L
236	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,100 - 90,0 mg/L
237	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Dibromoclorometano**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,100 - 2,00 mg/L
238	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**1,1-Dicloroeteno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
239	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Cis-1,2-Dicloroetileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
240	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	**Trans-1,2-Dicloroetileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,300 - 3,00 mg/L
241	Análisis	Demandas	**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**	Volumetría	SM 5210 B, SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	2 - 160 000 mg/L
242	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Fenoles**	Espectrofotometría	SM 5530 B Modificado, C	SM 23rd ed 2017	0,010 - 0,100 mg/L
243	Análisis	Compuestos de Carbonilo	**Formaldehído**	Cromatografía	SM 6252 B	SM 24rd ed 2023	0,01 - 300 mg/L
244	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Gravimetría	SM 5520 B	SM 23rd ed 2017	20 - 800 mg/L
245	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Gravimetría	SM 5520 B, F	SM 23rd ed 2017	10 - 400 mg/L
246	Análisis	Iones	**Magnesio**	Cálculo	SM 3500-Mg B	SM 23rd ed 2017	2,0 - 268 mg/L
247	Análisis	Metales Disueltos	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, EPA 7010	SM 23rd ed 2017, 2007	0,01 - 2,0 mg/L
248	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3020 A, EPA 7010	1992, 2007	0,01 - 2,0 mg/L
249	Análisis	Metales Disueltos	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,005 - 2,0 mg/L
250	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,005 - 2,0 mg/L
251	Análisis	Metales Disueltos	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,5 mg/L
252	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,0025 - 2,5 mg/L
253	Análisis	Metales Disueltos	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,00025 - 2,5 mg/L
254	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,00025 - 2,5 mg/L
255	Análisis	Metales Disueltos	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
256	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
257	Análisis	Metales Disueltos	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
258	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
259	Análisis	Metales Disueltos	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
260	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
261	Análisis	Metales Disueltos	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
262	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
263	Análisis	Metales Disueltos	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
264	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 - 2,0 mg/L
265	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrato**	Espectrofotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	0,113 - 2,26 mg N-NO3/L
266	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Amoniacal**	Electrometría	SM 4500-NH3 B, D	SM 23rd ed 2017	0,500 - 1 000 mg N-NH3/L
267	Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Demeton-O+S**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 - 0,004 mg/L
268	Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Forato**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 - 0,004 mg/L
269	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Total**	Combustión	UNE EN ISO 20236	2022	0,500 - 1 000 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: MARINA							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Toma de muestra**	---	NTC/ISO 5667-9; Programa de Calidad Ambiental INVEMAR; Manual de Técnicas Analíticas para la Determinación de Parámetros Fisicoquímicos y Contaminantes Marinos.	No indica	No Aplica
2	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
3	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	---
4	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	14,9 - 80 000 µs/cm
5	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ASTM D 888	2018	A partir de 0,1 mg/L
6	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Salinidad**	Electrometría	SM 2520 B	SM 23rd ed 2017	0,03 - 67 ppt Equivalente a 0,03 - 67 UPS

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Componente biológico	**Perifiton**	Identificación y conteo	SM 10300 C, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	---
2	Análisis	Componente biológico	**Fitoplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 F, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	---

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
3	Análisis	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 23rd ed 2017	---
4	Análisis	Componente biológico	**Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10400 D	SM 23rd ed 2017	---
5	Análisis	Componente biológico	**Peces**	Identificación y conteo	SM 10600 D	SM 23rd ed 2017	---
6	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 C, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	---
7	Análisis	Componente biológico	**Ictioplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 23rd ed 2017	---
8	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Identificación y conteo	SM 10500 C	SM 23rd ed 2017, 2021	---
9	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Acuáticos**	Identificación y conteo	SM 10500 C	2014	---
10	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
11	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
12	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Perifiton**	Identificación y conteo	SM 10300 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
13	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
14	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Peces**	Identificación y conteo	SM 10600 B, C, D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
15	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10400 B, C, D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
16	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Ictioplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
17	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, Parson, M. (2013) SESDPROC-511-R3 - EPA	SM 23rd ed 2017, 2021	No Aplica
18	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Acuáticos**	Adquisición de datos	DiFranco J. (2014) Maine Department of Environmental Protection. Protocols for Sampling Aquatic Macroinvertebrates in Freshwaters Wetlands DEPLW0640A-2014 Numeral 5 Guidelines and Procedures.	2014	No Aplica
19	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
20	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
21	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Perifiton**	Identificación y conteo	SM 10300 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
22	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico.	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
					Confederación Hidrográfica del Ebro 2005		
23	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Peces**	Identificación y conteo	SM 10600 B, C, D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
24	Muestreo en cuerpo lótico	Componente biológico	**Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10400 B, C, D	SM 23rd ed 2017	No Aplica
25	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Ictioplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
26	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, Parson, M. (2013) SESDPROC-511-R3 - EPA	SM 23rd ed 2017, 2021	No Aplica
27	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Acuáticos**	Adquisición de datos	DiFranco J. (2014) Maine Department of Environmental Protection. Protocols for Sampling Aquatic Macroinvertebrates in Freshwaters Wetlands DEPLW0640A-2014 Numeral 5 Guidelines and Procedures.	2014	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Componente biológico	**Fitoplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 F	SM 23rd ed 2017	---
2	Análisis	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 23rd ed 2017	---
3	Análisis	Componente biológico	**Ictiofauna (Peces)**	Identificación y conteo	SM 10600 D, Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001) Appendix V Reef Fish Protocol - Level II.	SM 23rd ed 2017, 2001	---
4	Análisis	Componente biológico	**Ictioplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 23rd ed 2017	---
5	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 C, Parson, M. (2013) SESDPROC-511-R3 - EPA	SM 23rd ed 2017, 2021	---
6	Análisis	Componente biológico	**Praderas de Fanerógamas Marinas (Pastos Marinos)**	Identificación y conteo	Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001)	2001	---
7	Análisis	Componente biológico	**Fondos Blandos**	Identificación y conteo	SM 10500 C	2013	---
8	Muestreo	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
9	Muestreo	Componente biológico	**Zooplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
10	Muestreo	Componente biológico	**Ictiofauna (Peces)**	Adquisición de datos	SM 10600 B, C, D, Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001) Appendix V Reef Fish Protocol - Level II.	SM 23rd ed 2017, 2001	No Aplica
11	Muestreo	Componente biológico	**Ictioplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 23rd ed 2017	No Aplica
12	Muestreo	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, Parson, M. (2013) SESDPROC-511-R3 - EPA	SM 23rd ed 2017, 2021	No Aplica
13	Muestreo	Componente biológico	**Praderas de Fanerógamas Marinas (Pastos Marinos)**	Adquisición de datos	Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001)	2001	No Aplica
14	Muestreo	Componente biológico	**Fondos Blandos**	Adquisición de datos	Manual de Métodos de ecosistemas marinos y costeros con miras a establecer impactos ambientales. (2013) IMVEMAR, ANH Capítulo 5, Fondos blandos.	2013	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
15	Muestreo y Análisis	Componente biológico	**Corales**	Mapeo y monitoreo	Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001)	2001	---
16	Muestreo y Análisis	Componente biológico	**Manglares**	Mapeo y monitoreo	Caribbean Coastal Marine Productivity-CARICOMP. (2001)	2001	---

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7062	1994	0,500 - 250 mg/kg (ss)*
2	Análisis	Metales Totales	**Bario**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	1,00 - 500 mg/kg (ss)*
3	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,0500 - 250 mg/kg (ss)*
4	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,200 - 200 mg/kg (ss)*
5	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,200 - 200 mg/kg (ss)*
6	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	40 - 90 000 mg/kg (ss)*
7	Análisis	Metales Totales	**Mercurio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7471 B	2 2007	0,200 - 25 mg/kg (ss)*
8	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,200 - 200 mg/kg (ss)*
9	Análisis	Metales Totales	**Plata**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10 - 300 mg/kg (ss)*
10	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,200 - 200 mg/kg (ss)*
11	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7742	1994	0,5 - 250 mg/kg (ss)*
12	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3020 A, EPA 7010	1992, 1998	2,00 - 200 mg/kg (ss)*
13	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10 - 50 000 mg/kg (ss)*
14	Análisis	Propiedades Físicas	**Granulometría**	Gravimetría	NTC 1522 Modificado	1979	---
15	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C Modificado	2008, 2011	100 - 500 000 mg/kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
16	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C, F Modificado	2008, 2011	100 - 500 000 mg/kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
17	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	EPA 823-B 01-002	2001	No Aplica
18	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Carbono Orgánico Total**	Volumetría	NTC 5403 Método B Modificado	2021	0,065 % - 15,2 %
19	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 - 450 mg/kg
20	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Diesel (DRO)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8015 C	2007, 2007	1,33 mg/kg - 733 mg/Kg
21	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Benceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
22	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Etilbenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
23	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Tolueno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
24	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**m+p-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 - 100 mg/kg
25	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**o-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
26	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16 Modificado, AS-17 Modificado, AS-20. Modificado	2da Ed 2002	26,6 - 5 000 mg/kg
27	Análisis	Demandas	**Demanda de Oxígeno de Sedimento (Demanda Béntica)**	Respirometria	Nolan Peter, and Johnson Artur, EPA	1979	---
28	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Naftaleno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
29	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenaftileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
30	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenafteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
31	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fenantreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
32	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
33	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
34	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
35	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
36	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
37	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)Pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
38	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Criseno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
39	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(b)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
40	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(g,h,i)perileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
41	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(k)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
42	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Indenol(1,2,3-cd)pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
43	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Dibenzo(a,h)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
44	Análisis	Propiedades Químicas	**Humedad**	Gravimetría	ASTM D 2216 B Modificado	2019	---
45	Análisis	Propiedades Químicas	**Humedad Higroscópica**	Gravimetría	ASTM D 2216 B Modificado	2019	---
46	Análisis	Propiedades Químicas	**pH**	Electrometría	NTC 5264 Modificado	2017	1,679 - 12,45 Unidades de pH
47	Análisis	Iones	**Sulfato**	Turbidimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16 Modificado, AS-17 Modificado, AS-20. Modificado	2da Ed 2002	2,50 - 2 500 mg/kg

* (ss) corresponde al rango de trabajo de la variable en base a suelo/sedimento seco o libre de humedad

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO MARINO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	EPA 823-B-01-002 2001, NTC-ISO 5667-19	2001, 2005	No Aplica

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	Propiedades Físicas	**Textura**	Bouyoucos	Método de Boyoucos. Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos-IGAC, Capítulo X.	6a ed 2006	---
2	Análisis	Propiedades Químicas	**pH**	Electrometría	NTC 5264	2018	1,679 - 12,45 Unidades de pH
3	Análisis	Propiedades Químicas	**Conductividad**	Electrometría	NTC 5596 Método A	2018	84 - 80 000 µS/cm
4	Análisis	Propiedades Químicas	**Capacidad de Intercambio Catiónico**	Volumetría	NTC 5268	2014	---
5	Análisis	Propiedades Químicas	**Acidez Intercambiable**	Volumetría	NTC 5263	2004	---
6	Análisis	Propiedades Químicas	**RAS (Relación de Adsorción de Sodio)**	Cálculo	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21	2da Ed 2002	---
7	Análisis	Propiedades Físicas	**Densidad aparente**	Gravimetría	Método terrón Parafinado. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	6a ed 2006	---
8	Muestreo	Propiedades Físicas	**Densidad aparente**	---	Procedimiento interno PGC 04 003 Procedimiento para la toma de muestras de suelo	2000	No Aplica
9	Análisis	Propiedades Físicas	**Densidad Real**	Gravimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-04	2da Ed 2002	---
10	Muestreo	Propiedades Físicas	**Densidad Real**	---	Procedimiento interno PGC 04 003 Procedimiento para la toma de muestras de suelo	2000	No Aplica

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
11	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16, AS-17, AS-20.	2002	26,60 - 5 000 mg/kg
12	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Disponible**	Espectrofotometría	NTC 5350 Bray II	2020	---
13	Análisis	Iones	**Sulfato**	Turbidimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16, AS-17, AS-20.	2000	2,50 - 2 500 mg/kg
14	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Carbono Orgánico Total**	Volumetría	NTC 5403 Método B	2021	0,065 - 15,2 %
15	Análisis	Microbiología	***Escherichia coli***	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/g - 2419,6 *10^7 NMP/g (peso seco)
16	Análisis	Microbiología	**Coliformes Totales**	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/g - 2419,6 *10^7 NMP/g (peso seco)
17	Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	200 - 50 000 mg/kg (ss)*
18	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 - 3 000 mg mg/kg (ss)*
19	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7062	1994	0,500 - 250 mg/kg (ss)*
20	Análisis	Metales Totales	**Bario**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 - 10 000 mg/kg (ss)*
21	Análisis	Metales Totales	**Berilio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	5,0 - 100 mg/kg (ss)*
22	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	2,00 - 10,0 mg/kg (ss)*
23	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 - 100 000 mg/kg (ss)*
24	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	40,0 - 500 mg/kg (ss)*
25	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 - 500 mg/kg (ss)*
26	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 - 300 mg/kg (ss)*
27	Análisis	Metales Totales	**Estaño**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	200 - 3 000 mg/kg (ss)*
28	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	40,0 - 90 000 mg/kg (ss)*
29	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	4,00 - 80 000 mg/kg (ss)*
30	Análisis	Metales Totales	**Manganeso**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 - 20 000 mg/kg (ss)*
31	Análisis	Metales Totales	**Mercurio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7471 B	2 2007	0,200 - 25,0 mg/kg (ss)*
32	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 - 1 000 mg/kg (ss)*
33	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	40,0 - 500 mg/kg (ss)*
34	Análisis	Metales Totales	**Plata**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10,0 - 300 mg/kg (ss)*
35	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 - 100 mg/kg (ss)*
36	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	25,0 - 100 000 mg/kg (ss)*
37	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7742	1994	0,500 - 250 mg/kg (ss)*
38	Análisis	Metales Totales	**Sodio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10,0 - 100 000mg/kg (ss)*
39	Análisis	Metales Totales	**Talio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 - 1 000 mg/kg (ss)*
40	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	400 - 3 000 mg/kg (ss)*

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
41	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10,0 – 50000 mg/kg (ss)**
42	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Gravimetría	EPA 9071 B	1998	200 - 500 000 mg/Kg Equivalente a 0,020 - 50%
43	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Gravimetría	EPA 9071 B, SM 5520 F Modificado	1998, SM 23rd ed 2017	100 - 500 000 mg/Kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
44	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	EPA-600-R-92-128	1992	No Aplica
45	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	EPA-600-R-92-128	1992	No Aplica
46	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C Modificado	2008, 2011	100 - 500 000 mg/Kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
47	Análisis	Propiedades Químicas	**Aluminio Intercambiable**	Volumetría	NTC 5263	2017	---
48	Análisis	Propiedades Químicas	**Bases cambiables [Sodio]**	Espectrometría de Absorción Atómica	NTC 5349	2016	---
49	Análisis	Propiedades Químicas	**Bases cambiables [Potasio]**	Espectrometría de Absorción Atómica	NTC 5349	2016	---
50	Análisis	Propiedades Químicas	**Bases cambiables [Calcio]**	Espectrometría de Absorción Atómica	NTC 5349	2016	---
51	Análisis	Propiedades Químicas	**Bases cambiables [Magnesio]**	Espectrometría de Absorción Atómica	NTC 5349	2016	---
52	Análisis	Microbiología	**Coliformes Termotolerantes (Fecales)**	Sustrato Enzimático Multiceldа	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/g - 2419,6 *10^7 NMP/g (peso seco)
53	Análisis	Propiedades Físicas	**Compactación**	---	ASTM D698-12	2021	---
54	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Diesel (DRO)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8015 C	2007, 2007	1,33 - 733 mg/kg
55	Análisis	Hidrocarburos	**Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 - 450 mg/kg
56	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Benceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
57	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Etilbenceno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
58	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**Tolueno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
59	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**m+p-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 - 100 mg/kg
60	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	**o-Xileno**	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 - 50 mg/kg
61	Análisis	Propiedades Físicas	**Consistencia - Índice de Plasticidad**	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---
62	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Materia Orgánica**	Cálculo	NTC 5403 B	2021	0,112 - 26,2%
63	Muestreo	Determinación In Situ	**Infiltración**	Carga variable	Carga variable. Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos-IGAC, Capítulo X	2006	No Aplica
64	Análisis	Propiedades Físicas	**Estabilidad de Agregados**	---	NTC 6509	2021	---

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
65	Análisis	Propiedades Físicas	**Granulometría**	Gravimetría	NTC 1522	1979	---
66	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
67	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Naftaleno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
68	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenaftileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
69	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenafteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
70	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fenantreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
71	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
72	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
73	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
74	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
75	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Criseno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
76	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(b)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
77	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(g,h,i)perileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
78	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(k)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
79	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Indenol(1,2,3-cd)pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
80	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Dibenzo(a,h)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 - 33,3 mg/kg
81	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C, F Modificado	2008, 2011	100 - 500 000 mg/Kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
82	Análisis	Propiedades Físicas	**Humedad**	Gravimetría	ASTM D2216 Método B	2019	---
83	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	1996, 2007	0,050 - 250 mg/kg (ss)*

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
84	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	1996, 2007	1,00 - 200 mmg/kg (ss)*
85	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Total**	Volumetría	NTC 5889, Método Kjeldahl-Modificado	2011	0,015 - 6,00 %
86	Análisis	Propiedades Físicas	**Consistencia - Límite Líquido**	Gravimetría	ASTM D4318 Método A	2018	---
87	Análisis	Propiedades Físicas	**Consistencia - Límite Plástico**	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---
88	Análisis	Propiedades Físicas	**Plasticidad - Límite Líquido**	Gravimetría	ASTM D4318 Método A	2018	---
89	Análisis	Propiedades Físicas	**Plasticidad - Límite Plástico**	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---
90	Análisis	Propiedades Físicas	**Plasticidad -Índice de Plasticidad**	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---
91	Análisis	Propiedades Químicas	**PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)**	Cálculo	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21	2002	---
92	Análisis	Propiedades Químicas	**PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable)**	---	Agriculture Handbook N° 60	1954	---
93	Análisis	Propiedades Químicas	**Potencial Oxido-Reducción**	Electrometría	ASTM G 200-20	2020	---
94	Análisis	Determinación In Situ	**Profundidad Efectiva**	---	Manual metodologías de campo para determinar profundidad, densidad aparente, materia orgánica, infiltración del agua, textura y pH en el suelo. UNAG Nicaragua 2017	2017	---
95	Análisis	Propiedades Químicas	**Saturación de Aluminio**	Cálculo	Kellogg Soil Survey Laboratory Methods Manual. Report No. 42. Version 6.0. Method code 4B4d.	Issued 2022, page 394	---
96	Análisis	Propiedades Químicas	**Saturación de Bases**	Cálculo	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21	2da Ed 2002	---
97	Análisis	Determinación In Situ	**Temperatura**	---	Methods of soil analysis, Physical and Mineralogical Properties Including Statistics of Measurement and Sampling. C. A. Black. Part 1	1965 Pag 331-344.	---
98	Análisis	Propiedades Físicas	**Conductividad Hidráulica**	Carga constante	Método Carga Constante en Muestras inalteradas. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	6ta ed 2006	---
99	Muestreo	Propiedades Físicas	**Conductividad Hidráulica**	---	Procedimiento interno PGC 04 003 Procedimiento para la toma de muestras de suelo	6ta ed 2006	No Aplica
100	Análisis	Propiedades Físicas	**Densidad aparente**	Gravimetría	Método Cilindro. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	6ta ed 2006	---
101	Muestreo	Propiedades Físicas	**Densidad aparente**	---	Procedimiento interno PGC 04 003 Procedimiento para la toma de muestras de suelo	6ta ed 2006	No Aplica

* (ss) corresponde al rango de trabajo de la variable en base a suelo/sedimento seco o libre de humedad

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
1	Análisis	TCLP-Metales	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 7062	1992, 1994	0,0025 - 0,025 mg/L
2	Análisis	TCLP-Metales	**Bario**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,500 - 10,0 mg/L

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
3	Análisis	TCLP-Metales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,010 - 0,100 mg/L
4	Análisis	TCLP-Metales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 - 5,00 mg/L
5	Análisis	TCLP-Metales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 - 3,00 mg/L
6	Análisis	TCLP-Metales	**Mercurio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 7470 A	1992, 1992, 2 2007	0,001 - 0,010 mg/L
7	Análisis	TCLP-Metales	**Molibdeno**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,500 - 10,0 mg/L
8	Análisis	TCLP-Metales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,200 - 5,00 mg/L
9	Análisis	TCLP-Metales	**Plata**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,050 - 3,00 mg/L
10	Análisis	TCLP-Metales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 - 1,00 mg/L
11	Análisis	TCLP-Metales	**Selenio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 7742	1992, 1994	0,0025 - 0,025 mg/L
12	Análisis	TCLP-Metales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	2,00 - 30,0 mg/L
13	Análisis	TCLP-Metales	**Zinc**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,050 - 1,00 mg/L
14	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**pH (Corrosividad en residuos líquidos para pH ≤2 y ≥12.5)**	Electrometría	EPA 9040 C	2004	1,679 - 12,45 Unidades de pH
15	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**Reserva ácido-álcali (Corrosividad en residuos líquidos ≤ 0.5 y ≥ 14.5)**	Volumetría	Resolución IDEAM 0062 de 2007	2007	---
16	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**Corrosividad al acero en Residuos Líquidos**	Gravimetría	EPA 1110A	2004	---
17	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2-Metilfenol (o-cresol)**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 - 0,085 mg/L
18	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**3+4-Metilfenol (m+p-Cresol)**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,030 - 0,170 mg/L
19	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Cresol Total**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,045 - 0,255 mg/L
20	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**Pentaclorofenol**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 - 0,085 mg/L
21	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4,5-Triclorofenol**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 - 0,085 mg/L
22	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	**2,4,6-Triclorofenol**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 - 0,085 mg/L
23	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Espectrofotometría	EPA 3550 C, NTC 3362 C, F Modificado	2007, 2005	100 - 500 000 mg/kg Equivalente a 0,010 - 50,0 %
24	Muestreo	Determinación In Situ	**Tanques**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.3	2007	No Aplica
25	Muestreo	Determinación In Situ	**Barriles**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.2	2007	No Aplica

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
26	Muestreo	Determinación In Situ	**Pilas de Desecho**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.4	2007	No Aplica
27	Muestreo	Determinación In Situ	**Suelos superficiales recogidos con espátula, pala o cuchara**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.1	2007	No Aplica
28	Muestreo	Determinación In Situ	**Sólidos o sedimentos recolectados con un martillo resbalador**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.3	2007	No Aplica
29	Muestreo	Determinación In Situ	**Sólidos o sedimentos recolectados con un muestreador continuo o una cuchara muestreadora dividida**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.4	2007	No Aplica
30	Muestreo	Determinación In Situ	**Sólidos o sedimentos recolectados por medio de un taladro manual**	Recolección de Muestras	Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.2	2007	No Aplica
31	Análisis	Iones	**Cloruro**	Electrometría	EPA 9212	1996	10,00 - 12 500 mg/L
32	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**pH (Corrosividad en residuos sólidos para pH ≤2 y ≥12.5)**	Electrometría	EPA 9040 C	2004	1,68 - 12,45 Unidades de pH
33	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**Reserva ácido-álcali (Corrosividad en residuos sólidos ≤ 0.5 y ≥ 14.5)**	Volumetría	Resolución IDEAM 0062 de 2007	2007	---
34	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	**Corrosividad al acero en Residuos Sólidos**	Gravimetría	EPA 1110A	2004	---
35	Análisis	TCLP-Metales	**Cromo Hexavalente Disuelto**	Espectrofotometría	EPA 1311, EPA 7196 A	1992	0,050 - 5,00 mg/L
36	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDD**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
37	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDE**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
38	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDT**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
39	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Aldrín**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
40	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Alfa-BHC**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
41	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Beta-BHC**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
42	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Alfa-Clordano (Cis - Clordano)**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
43	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Delta-BHC**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
44	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Dieldrín**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
45	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan I**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
46	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan II**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
47	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan Sulfato**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
48	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
49	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín Aldehído**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
50	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín Cetona**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
51	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Gamma-BHC**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
52	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Heptacloro**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
53	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Heptacloro Epóxido**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
54	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Metoxicloro**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
55	Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Gamma-Clordano (Trans-Clordano)**	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 - 0,004 mg/L
56	Análisis	TCLP-Metales	**Berilio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,025 - 1,0 mg/L
57	Análisis	TCLP-Metales	**Calcio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,10 - 1 000 mg/L
58	Análisis	TCLP-Metales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,200 - 5,00 mg Co/L
59	Análisis	TCLP-Metales	**Hierro**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,200- 60,0 mg Fe/L
60	Análisis	TCLP-Metales	**Magnesio**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,02 - 800 mg/L
61	Análisis	TCLP-Metales	**Manganeso**	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 - 2,00 mg/L

MATRIZ: ACEITE DIELÉCTRICO							
COMPONENTE: ACEITE DIELÉCTRICO							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
1	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1016**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
2	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1221**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
3	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1232**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
4	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1242**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
5	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1248**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
6	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1254**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
7	Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1260**	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 - 100 mg/kg
8	Muestreo	Bifenilos Policlorados	**Muestreo**	---	ASTM D 923 Numeral 8	2015	No Aplica

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
1	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.	2022	No Aplica	RFPS-0202-141	2	Tisch Environmental	TE-6070	2762, 3588
2	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.	2022	---	No aplica	---	---	---	---
3	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2,5 micras	---	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice L.	2022	No Aplica	RFPS-1014-219	1	Tisch Environmental	TE-Wilbur 2.5	0367
4	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2,5 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice L.	2022	---	No aplica	---	---	---	---
5	Análisis	Metales	Plomo	Espectrometria de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	36 - 180 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
6	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
7	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
8	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
9	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles – BTEX	o-Xileno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
10	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Xileno Total	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	30 - 450 ng	No Aplica	---	---	---	---
11	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	20 - 300 ng	No Aplica	---	---	---	---
12	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	---	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo	2022	No Aplica	No Aplica	2	Tisch Environmental	TE-5170	---

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
					C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen							
13	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetria	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2022	---	No Aplica	---	---	---	---
14	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Heptano (C7)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
15	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Octano (C8)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
16	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Nonano (C9)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
17	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Decano (C10)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
18	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Estireno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 - 150 ng	No Aplica	---	---	---	---
19	Análisis	Metales	Cadmio	Espectrometria de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	3,6 - 18 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
20	Análisis	Metales	Cobre	Espectrometria de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	36 - 900 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
21	Análisis	Metales	Cromo	Espectrometria de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	36 - 540 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
22	Análisis	Metales	Hierro	Espectrometria de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	72 - 1800 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
23	Análisis	Metales	Manganeso	Espectrometria de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	36 - 360 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
24	Análisis	Metales	Níquel	Espectrometria de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	72 - 900 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
25	Análisis	Metales	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA IO-3.1; U.S. EPA IO-3.2: Llama directa Acetileno-Aire	1999	18 - 180 µg (***)	No Aplica	---	---	---	---
26	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno en PM 10	Cromatografía	UNE-EN 15549	2008	500 ng - 20 000 ng	No Aplica	---	---	---	---
27	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	---	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice L.	2022	No Aplica	RFPS-0498-118	1	Thermo Scientific Partisol	Partisol plus 2025	2025b22086 0712
28	Muestreo	Metales	Metales	---	U.S. EPA IO-2.1	1999	No Aplica	No Aplica	2	Tisch Environmental	TE-5170	---
29	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno en PM 10	---	UNE-EN 15549	2008	No Aplica	No Aplica	---	---	---	---
30	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles incluidos Hidrocarburos	---	U.S. EPA TO-17	1999	No Aplica	No Aplica	---	---	---	---
31	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice C.	2022	22,89 - 57 222 µg/m3	RFCA-0419-252	1	Focused Photonics Inc.	AQMS-400	104P215000 6
32	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	2022	0,65 - 1 308 µg/m3	RFSA-1219-255	1	Focused Photonics Inc.	AQMS-500	105P207003 7
33	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice F.	2022	0,38 - 940 µg/m3	RFNA-0418-250	5	Sabio	6040 NO/NO2/ Nox	82601122, 39000220, 63301121, 63201121, 63101121
34	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Capitulo I, Subcapitulo C, Parte 50, Apéndice D.	2022	0,78 - 981 µg/m3	EQOA-0719-253	1	Focused Photonics Inc.	AQMS-300	103P207008 1
35	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	UNE-EN 16450	2017	No Aplica	No Aplica	9	Grimm	EDM 180	18A19042, 18A21041, 18A21013, 18A21014, 18A21015, 18A21042, 18A21076, 18A21060, 18A21059
36	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado	---	UNE-EN 16450	2017	No Aplica	No Aplica	9	Grimm	EDM 180	18A19042, 18A21041, 18A21013,

MATRIZ: AIRE												
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE												
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Método (s) de Designación (EPA)	Número de equipos o estaciones	Marca (s) Equipo (s)	Modelo (s) Equipo (s)	Serial de fabricación del equipo
			Menor a 2.5 micras									18A21014, 18A21015, 18A21042, 18A21076, 18A21060, 18A21059
37	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	2022	0,38 - 940 µg/m3	RFNA-0819-254	1	Focused Photonics Inc.	AQMS-600	106P2040034
38	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	2022	22,89 - 57 222 µg/m3	RFCA-0981-054	1	Thermo	48i	1161650002
39	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	2022	1,31-1308 µg/m3	EQSA-0486-060	1	Thermo	43i	615116991
40	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	2022	0,38 - 940 µg/m3	RFNA-1289-074	5	Thermo	42i	635620040, 0809828964, 0817630766, 1007741317, CM07350024
41	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D.	2022	0,49 - 981 µg/m3	EQOA-0880-047	1	Thermo	49i	10137600
42	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	2022	22,89 - 57 222 µg/m3	RFCA-0817-248	9	Sabio	6050	35100220, 67301022, 67501022, 67201022, 67401022, 52101221, 33801119, 52201221, 65600822
43	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	2022	1,31 - 1 308 µg/m3	RFSA-0616-237	9	Sabio	6020	63201221, 63401221, 633012221, 44000120, 44100120, 44200120, 43701219, 43901219, 43801219
44	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D.	2022	0,20 - 981 µg/m3	EQOA-0415-222	8	Sabio	6030	39601119, 67601121, 67801121, 42700120, 42600120, 42900220, 42800120, 42500120

*** µg de metal/filtro expuesto

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: RUIDO							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
1	Determinación	Contaminación acústica	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No Aplica
2	Determinación	Contaminación acústica	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No Aplica

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: FUENTES FIJAS							
No	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de Trabajo
1	Determinación	Preliminares	**Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias**	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1	2022	No Aplica
2	Determinación	Preliminares	**Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños**	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 1A	2022	No Aplica
3	Determinación	Preliminares	**Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S**	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2	2022	No Aplica
4	Determinación	Preliminares	**Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar)**	Cálculo	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-1 Método 2C	2022	No Aplica
5	Determinación	Preliminares	**Peso Molecular del gas seco**	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3	2022	No Aplica
6	Determinación	Preliminares	**Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)**	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2022	No Aplica
7	Determinación	Preliminares	**Concentración de Dióxido de carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)**	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3A	2022	No Aplica
8	Determinación	Preliminares	**Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire**	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-2 Método 3B	2022	No Aplica
9	Determinación	Preliminares	**Contenido de Humedad en Gases de Chimenea**	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 4	2022	No Aplica
10	Muestreo	Material Particulado	**Material Particulado**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2022	No Aplica
11	Análisis	Material Particulado	**Material Particulado**	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5	2022	---
12	Muestreo	Material Particulado	**Material Particulado sin Ácido Sulfúrico**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5B	2022	No Aplica
13	Análisis	Material Particulado	**Material Particulado sin Ácido Sulfúrico**	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5B	2022	---
14	Muestreo	Gases	**Dióxido de Azufre**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C,	2022	No Aplica

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
					Parte 60, Apéndice A-4 Método 6 (Alternativa método 5)		
15	Análisis	Gases	**Dióxido de Azufre**	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 6	2022	2,50 - 30 mg SO2
16	Muestreo	Gases	**Óxidos de Nitrógeno**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2022	No Aplica
17	Análisis	Gases	**Óxidos de Nitrógeno**	Colorimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 7	2022	50 - 400 µg NOx (NO2)
18	Muestreo	Compuestos azufrados	**Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2022	No Aplica
19	Análisis	Compuestos azufrados	**Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico**	Volumetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 8	2022	2,50 - 30 mg SO2 2,50 - 20 mg H2SO4
20	Determinación	Gases	**Monóxido de Carbono**	Instrumental	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-4 Método 10	2022	114,49 - 3564,31 mg/m3 (**)
21	Muestreo	Metales	**Metales**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	No Aplica
22	Análisis	Metales	**Estaño**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29 Modificado	2022	100 - 1 500 µg
23	Análisis	Metales	**Cadmio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	1 - 5 µg
24	Análisis	Metales	**Cobre**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	10 - 250 µg
25	Análisis	Metales	**Cobalto**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	20 - 250 µg
26	Análisis	Metales	**Cromo**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	10 - 150 µg
27	Análisis	Metales	**Manganeso**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	10 - 100 µg
28	Análisis	Metales	**Níquel**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	50 - 250 µg
29	Análisis	Metales	**Plomo**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	10 - 50 µg
30	Análisis	Metales	**Talio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	50 - 500 µg
31	Análisis	Metales	**Zinc**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	5 - 50 µg

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
32	Análisis	Metales	**Antimonio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,25 - 125 µg
33	Análisis	Metales	**Arsénico**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,25 - 1,25 µg
34	Análisis	Metales	**Vanadio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29 Modificado	2022	1 - 5 µg
35	Análisis	Metales	**Mercurio**	Espectrometría de Absorción Atómica	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 60, Apéndice A-8 Método 29	2022	0,1 - 1 µg

** Datos sin corrección de Oxígeno.

(...)"

ARTÍCULO 2º- Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar electrónicamente, personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente Acto Administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por la sociedad carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.329.160-9, con domicilio en la Carrera 21 No. 195 – 50 Bodegas 5, 6 y 7 en Bogotá D.C., de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 3º- Contra la presente Resolución no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C. a los 19 días del mes de marzo de 2024

PATIÑO CORREA ELIZABETH

Firmado digitalmente por PATIÑO CORREA ELIZABETH
Fecha: 2024.03.22 07:32:48 -05'00'

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Silvia Vanessa Barrera L.	Abogada Grupo de Acreditación.	
Revisó	Jeison Duvan Peñaloza Bejarano	Coordinador Grupo de Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suárez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	20236014110000775E		
Radicado	20246010021251		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la Subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM.			