ANEXO 1. INFORME TÉCNICO

OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA - CORPAMAG.

CONTRATO DE OBRA No. LP-004-2025

CONTRATISTA:

OBRAS DEL NORTE

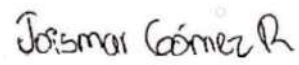
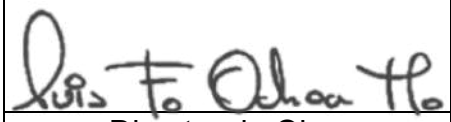
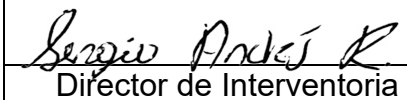
CONTRATO No. LP-004-2025.

OBJETO: "MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARÍN NUEVO COMO APORTE A LA RECUPERACIÓN DEL PARQUE ISLA SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA".

4 NOVIEMBRE AL 4 DE DICIEMBRE 2025.

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

CUADRO DE RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE POR:	NÚMERO DE REVISIÓN		
	0	1	2
Elaboración	Ing. Joismar Adriana Gómez		
			
	Ingeniera residente		
Revisión y aprobación Contratista	Ing. Luis Fernando Ochoa.		
			
	Director de Obra		
Revisión y aprobación Interventoría	Ing. Sergio Rodríguez Quintero.		
			
	Director de Interventoria		

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

DEPENDENCIA	No. COPIAS	FECHA DE ENVÍO	OBSERVACIONES
CORPAMAG	1		
Consorcio Clarín 2025	1		

CUADRO DE MODIFICACIONES

ÍNDICE DE REVISIÓN	FECHA MODIFICACIÓN	OBSERVACIONES

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 6
2. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 6
2.1. localización general 6
2.2 Localización general del sector a intervenir 7
2.3 Localización del caño clarín nuevo 7
2.4. Sitios a dragar 8
3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA 9
3.1. Canal 9
3.2. Especificaciones técnicas de los equipos 10
4. ALCANCE CONTRACTUAL DE LAS ACTIVIDADES 13
4.1. Localización y replanteo del proyecto 13
4.2. Dragado hidráulico de sedimentos 13
4.3. Mantenimiento a las zonas aledañas de los box culvert 13
4.4. Limpieza de vegetación flotante y/o macrófitas. incluye disposición de materiales removidos 14
4.5. Monitoreo y seguimiento hidroclimatológico y ambiental 14
4.6. Salvamento de fauna acuática y terrestre 14
5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA EN EL PERIODO 15
5.1. Información Técnica General 15
5.2. Estado detallado del contrato 15
5.3. Estado de las garantías del proyecto 16
5.4. Propuesta económica contratista 17
5.5. Modificaciones al Contrato 17
5.6. Recursos exigidos Contractualmente 18
5.7. Personal 18
5.8. Personal previo al inicio de la ejecución de los trabajos 18
5.9. Personal mano de obra no calificada 19
5.10. Maquinaria y equipos 20
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS 21
6.1. Levantamiento topográfico 21
6.2. Informe de gestión ambiental 21
6.3. Informe de seguridad y salud en el trabajo 21
6.4. Informe de gestión social 21
7. ALCANCE E IMPACTO DEL PROYECTO 22
7.1. Actividades de Obra. 22
7.1.1. Preliminares 22
7.1.2. Mantenimiento hidráulico 24
7.1.3. Actividades complementarias 26

8. AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO EN LA VIGENCIA 2025. 28
9. TIEMPO TRANSCURRIDO 28
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO 29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Especificaciones Técnicas de equipos 11
Tabla 2. Información Técnica General 15
Tabla 3. Detalle de garantías del proyecto en la vigencia 2025 16
Tabla 4. Ficha propuesta económica contratista. 17
Tabla 5. Personal profesional durante la vigencia 2025. 18
Tabla 6. Dedicación del personal empleado durante la vigencia 2025 18
Tabla 7. Maquinaria y equipos durante la vigencia 2025 20
Tabla 8. Acumulado Localización y replanteo 22
Tabla 9. Acumulado de Dragado hidráulico 24
Tabla 10. Acumulado de Mantenimiento de Box culvert 26
Tabla 11. Acumulado de Limpieza manual de vegetación 26
Tabla 12. Acumulado de Salvamento de fauna 26
Tabla 13. Acumulado de Diseño de barrera 28
Tabla 14. Avance financiero programado. 28

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Localización General Ciénaga Grande de Santa Marta. 7
Ilustración 2. Caño Clarín Nuevo 8
Ilustración 3. Localización sitios a dragas 9
Ilustración 4. Draga hidráulica de corte y succión - Ellicot 670 11
Ilustración 5. Draga hidráulica de corte y succión – Water master 12
Ilustración 6. Equipo de remoción mecánica y apoyo a dragas 12

1. INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, suscribió con OBRAS DEL NORTE S.A.S el Contrato de Obra No. LP 004 DE 2025 para realizar las obras de " MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARÍN NUEVO COMO APORTE A LA RECUPERACIÓN DEL VÍA PARQUE ISLA SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.". Igualmente, celebró el Contrato de interventoría No. CM-002-2025 con CONSORCIO CLARÍN 2025**.,** para realizar la Interventoría al presente proyecto; como Supervisor del Contrato, fue designado el ingeniero Freddy Rafael Benavides Ramos funcionario de CORPAMAG.

El presente informe corresponde al **INFORME MENSUAL N°1** para el periodo comprendido entre el 04 de noviembre hasta el 04 de diciembre de 2025, el cual contiene la descripción detallada de seguimiento de cada una de las actividades que forman parte del contrato de obra.

Hasta la fecha el Contrato no ha tenido adiciones, otrosí o modificaciones.

2. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1. localización general

La Ciénaga Grande de Santa Marta se localiza al Norte del país en el extremo Noroccidental del Departamento del Magdalena, su área de influencia está comprendida entre el nacimiento del caño Schiller en la Ciénaga de Cerro de San Antonio al Sur, el río Magdalena por el Oeste, el Mar Caribe al Norte y al Este por la desembocadura de los ríos Fundación, Aracataca, Sevilla y Frío que nacen en la Sierra Nevada de Santa Marta y desembocan en la Ciénaga Grande de Santa Marta.

La ciénaga Grande de Santa Marta es la laguna costera más grande del país con una extensión lagunar de 430 km2, cuenta con una sola conexión con el mar Caribe a través del puente de la barra y está conectada al complejo lagunar del pajaral por intermedio de caños que permiten a su vez intercomunicación con el río Magdalena.

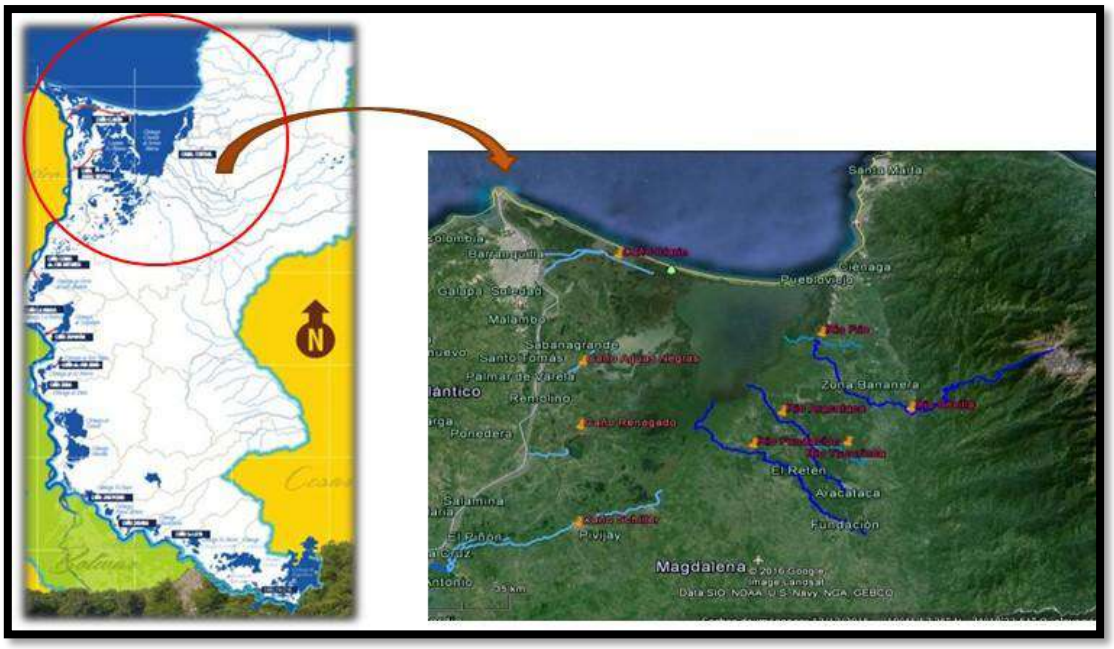


Ilustración 1. Localización General Ciénaga Grande de Santa Marta.

2.2 Localización general del sector a intervenir

El Municipio de Sitio Nuevo se localiza en la parte Noroccidental del departamento del Magdalena, entre los 10° 47’ Longitud norte y los 74° 52’ de Longitud oeste de Greenwich. Comprende una extensión de 967 Km2 que equivale al 4% del área departamental y al 0.08% del total nacional, su altura sobre el nivel del mar es de 5 m, dista 126 Km. con la ciudad de Santa Marta (Capital del Departamento) y a 24.5 Km. del distrito de Barranquilla. El territorio municipal limita al norte con el Mar Caribe, por el sur con el Municipio de Remolino, al Oriente con Pueblo Viejo y Occidente con el Río Magdalena1.

Las obras a ejecutarse mediante el presente proyecto se realizarán en el caño Clarín Nuevo – Ciénaga Grande de Santa Marta.

2.3 Localización del caño clarín nuevo

Las obras a ejecutarse mediante el presente proyecto se realizarán en el caño Clarín Nuevo – Ciénaga Grande de Santa Marta. El caño Clarín Nuevo es el principal conector del Río Magdalena con el complejo Estuarino Ciénaga Grande de Santa Marta, el cual se localiza en el delta exterior del río Magdalena, en el Corregimiento de Palermo, municipio de Sitio Nuevo sobre la margen derecha a unos 0.23 kilómetros de distancia

del puente Laureano Gómez y con una longitud aproximada de 33.1 kilómetros desde su embocadura sobre el río Magdalena, hasta inmediaciones del Complejo Lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta.

Para este proyecto se plantea la intervención del caño clarín nuevo en una longitud de aproximadamente 4 kilómetros medidos desde el K4+210, hacia aguas arriba.



Ilustración 2. Caño Clarín Nuevo

2.4. Sitios a dragar

Dando continuidad a los trabajos de dragados realizados en años anteriores, se continuará el dragado desde la abscisa k4+210 al k6 + 750 (de acuerdo a la Topo-batimetría actualizada).
El volumen de dragado ha sido estimado en 94.626 m3 considerando la necesidad de retirar sedimentos en los meses que quedan del año. La profundidad del dragado que alcanzará deberá ser máximo; la cota -2,0 m.s.n.m .



Ilustración 3. Localización sitios a dragas

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA

3.1. Canal

- **Geometría de la sección**

Con el fin de garantizar condiciones adecuadas de estabilidad y facilidad constructiva, se proyecta una sección transversal de tipo trapezoidal. Esta configuración, definida en términos de ancho, profundidad e inclinación de taludes, permitirá asegurar el flujo continuo del agua hacia el sistema, contribuyendo a la recuperación del ecosistema del Parque Isla Salamanca.

- **Longitud**

Para asegurar la continuidad hidráulica desde el río Magdalena hasta el Parque Isla Salamanca y reducir los niveles de salinidad, favoreciendo así las condiciones físico-ambientales necesarias para el desarrollo del manglar, la propuesta contempla la ejecución de labores de mantenimiento mediante dragado hidráulico del caño Clarín Nuevo. Se plantea una intervención a lo largo de aproximadamente 3 km. No obstante, para efectos del diseño se adopta una cota de fondo de -2,0 m s. n. m., considerando que actualmente el canal presenta una alta sedimentación que limita el ingreso adecuado del caudal.

- **Ancho de solera**

El canal proyectado, cuyo objetivo es restablecer la conectividad hidráulica con el sistema del Parque Isla Salamanca en los sectores previamente mencionados, contará con un ancho mínimo de solera de diez (10) metros, conforme al esquema de diseño definido.

- **Cota de solera**

De acuerdo con los resultados de las modelaciones hidráulicas desarrolladas para el sistema, se establece una cota de fondo de solera de -2,0 m s. n. m., la cual permite garantizar el aporte de agua desde el río Magdalena incluso en condiciones de niveles mínimos.

- **Taludes**

Considerando que el suelo presenta un ángulo de fricción interna de 22°, se define un diseño de taludes con una relación de 1 metro en sentido vertical por cada 2,5 metros en sentido horizontal, asegurando así la estabilidad del canal.

- **Pendiente del canal**

Con el propósito de mantener velocidades de flujo adecuadas que eviten la sedimentación de partículas dentro del canal y faciliten su transporte hacia la línea costera para el acarreo litoral, se adopta una pendiente longitudinal del 0,07 %.

3.2. Especificaciones técnicas de los equipos

Para la ejecución de los trabajos, el Contratista dispone, como mínimo, de los equipos relacionados, los cuales cumplen con el equipo mínimo exigido en el Contrato.

No	Tipo	Nombre	Características y especificaciones
1	Draga de corte y succión	Victory	Marca: ellicot serie 670 Producción teórica: 450m3/h Potencia: 715 HP (C-18) Calado vacío: 0,89 m Puntal: 1,22 m Puntal útil: 0,21 m Eslora: 23,62 m Manga: 6,0 m Diámetro succión: 14”

			Diámetro descarga: 14” Longitud tubería: 600 m
2	Draga de corte y succión	Ciudad de Barranquilla 1	Marca: Water Master Producción teórica: 100m3/h Potencia: 250 HP (C-7) Calado vacío: 0,60 m Puntal: 1,22 m Puntal útil: 0,21 m Eslora: 12,62 m Manga: 3,2 m Diámetro succión: 8” Diámetro descarga: 8” Longitud tubería: 600 m
3	Excavadora	Hitachi 200	Potencia: 135 HP (110 Kw)
4	Bote	Pandregi I	Capacidad: 138 Ton
5	Lancha	MaryMar II	Motor: 20 HP
6	Lancha	Coco Verde	Motor: 90 HP

Tabla 1. Especificaciones Técnicas de equipos



Ilustración 4. Draga hidráulica de corte y succión - Ellicot 670



Ilustración 5. Draga hidráulica de corte y succión – Water master



Ilustración 6. Equipo de remoción mecánica y apoyo a dragas.

4. ALCANCE CONTRACTUAL DE LAS ACTIVIDADES

Las principales actividades y/o obras a ejecutar son las siguientes:

4.1. Localización y replanteo del proyecto

Consiste en la ubicación, nivelación y control topo-batimétrico permanente de las obras por ejecutar, de conformidad con los planos de diseño suministrados para el proyecto, garantizando que las mismas se desarrollen en la posición, alineación y cotas establecidas con respecto a las obras existentes y a los accidentes topográficos del área de intervención.

Para efectos del replanteo, se tomarán como referencia inicial las coordenadas y cotas previamente determinadas. A partir de esta información, las obras serán replanteadas conforme al diseño definitivo aprobado, asegurando la correcta ejecución y control geométrico durante toda la fase constructiva.

4.2. Dragado hidráulico de sedimentos

Consiste en la remoción y/o extracción de los sedimentos depositados por el Río Magdalena en el lecho o cauce de los caños, los cuales generan disminución de la sección hidráulica y afectan el normal flujo de las corrientes.

Estas actividades se ejecutarán mediante medios hidráulicos, utilizando una draga tipo cortadora de succión, dando estricto cumplimiento a los diseños, especificaciones técnicas del proyecto y a las medidas de manejo ambiental establecidas para la ejecución de las obras.

4.3. Mantenimiento a las zonas aledañas de los box culvert

Consiste en la ejecución de labores de mantenimiento en las zonas adyacentes a los box culverts, con el objetivo de garantizar el adecuado intercambio y circulación de agua a través de estas estructuras hidráulicas.

Las actividades incluyen el retiro manual y/o mecánico de sedimentos acumulados, raíces, troncos, maleza, vegetación invasiva y cualquier otro material que restrinja el flujo hidráulico, asegurando la correcta operación de los box culverts y la continuidad hidráulica del sistema, conforme a los diseños, especificaciones técnicas y lineamientos ambientales vigentes.

4.4. Limpieza de vegetación flotante y/o macrófitas. incluye disposición de materiales removidos

Esta actividad comprende la ejecución de labores de limpieza mecánica y/o manual para el retiro de vegetación flotante, macrófitas y residuos sólidos ordinarios presentes en el cuerpo de agua, conforme a las áreas indicadas en los planos del proyecto o aquellas que se identifiquen como necesarias durante el proceso constructivo.
Incluye la recolección, cargue, transporte y disposición final de los materiales removidos en sitios autorizados, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a las medidas de manejo ambiental establecidas para el proyecto.

4.5. Monitoreo y seguimiento hidroclimatológico y ambiental

La actividad consiste en el monitoreo y seguimiento hidroclimatológico y ambiental al cuerpo de agua. Se establecen análisis de laboratorio que se realizan con el objetivo de determinar los cambios en la calidad del agua y sedimentos antes, durante y después de la intervención del cuerpo de agua, realizar el seguimiento espacio-temporal a los caudales, realizar el seguimiento espacio-temporal de la zona aledaña a la actividad en cuanto a geometría y material vegetal y realizar una aproximación a la dinámica climática reciente de la zona a partir de información secundaria.

4.6. Salvamento de fauna acuática y terrestre

Esta actividad consiste en el ahuyentamiento y salvamento de la fauna que se encuentre amenazada durante la ejecución de las obras. Las actividades del dragado que se desarrollan sobre ecosistemas estratégicos (Manglares, eneales). Se debe establecer una señalización en diferentes puntos del área de ejecución en las que se encuentren comunidades, donde se comunique que las actividades de cacería y comercio ilegal de especies se encuentran prohibidas y que son penalizadas por la ley colombiana.

5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA EN EL PERIODO

5.1. Información Técnica General

CONTRATO DE OBRA:	LP 004 DE 2025
OBJETO:	**"MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARÍN NUEVO COMO APORTE A LA RECUPERACIÓN DEL VÍA PARQUE ISLA SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA".**
LOCALIZACIÓN:	Departamento del Magdalena
Contrato de obra pública	
CONTRATISTA:	Obras del Norte SAS
INTERVENTORÍA:	Consorcio Clarín 2025
NIT CONTRATISTA:	901.486.053-4
VALOR INICIAL:	$2.495.357.549,32
PLAZO INICIAL:	Tres (3) meses.
FIRMA DEL CONTRATO:	15 de octubre de 2025
ACTA DE INICIO:	04 de noviembre de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	03 de febrero de 2026
PORCENTAJE EJECUTADO EN PERIODO:	35.19%
PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO:	35.19%
PRORROGA	NINGUNA

Tabla 2. Información Técnica General

5.2. Estado detallado del contrato

A fecha de elaboración del presente informe se han presentado los siguientes cambios:

- Suspensiones: No se han presentado suspensiones en el contrato.
- Reinicios: No se han presentado reinicios en el contrato.
- Prórrogas: No se han aprobado prórrogas para el contrato.
- Adiciones: No se han realizado adiciones.

5.3. Estado de las garantías del proyecto

A fecha de elaboración del presente informe las garantías del proyecto se encuentran actualizadas. En la tabla 1 se presenta el detalle de las garantías del proyecto.

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO			
Póliza de Cumplimiento	600-47-994000077651		
Expedida por	Aseguradora Solidaria de Colombia		
Fecha de expedición	10/11/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	Fecha Inicial	**Fecha Final**	**ASEGURADO**
Cumplimiento de Contrato	4/11/2025	4/08/2026	$ 249.535.754,90
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	4/11/2025	4/02/2029	$ 124.767.877,45
Calidad del Servicio	10/01/2026	10/02/2028	$ 249.535.754,90
GARANTIA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL			
Póliza de responsabilidad Civil Extracontractual	600-74-994000012358		
Expedida por	Aseguradora Solidaria de Colombia		
Fecha de expedición	10/11/2025		
AMPARO	**VALOR ASEGURADO**		
Predios, labores y operaciones	$	427.050.000,00	
Contratista y subcontratista	$	427.050.000,00	
RCE Patronal	$	427.050.000,00	
Vehiculos propios y no propios	$	427.050.000,00	
Responsabilidad Civil Cruzada	$	427.050.000,00	

Tabla 3. Detalle de garantías del proyecto en la vigencia 2025

5.4. Propuesta económica contratista

En la siguiente tabla se puede observar la propuesta económica por parte del contratista y cada uno de los ítems a ejecutar para el Contrato No. LP-004-2025, los Principales Ítems de pago.

ÍTEM	ESP.	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
I. PRELIMINARES						$ 10.309.247,00
1.1	P - 1.1	Localización Trazado y Replanteo Topográfico.	Km	3,70	$ 2.786.283,0	$ 10.309.247,00
II. MANTENIMIENTO HIDRÁULICO						$ 1.812.002.250,00
2.1	P - 2.1	Dragado Hidráulico Mediante el uso de Draga Cortadora de Succión. Incluye: Seguimiento, Control Topobatimétrico y Disposición de material con tubería.	m3	94.626,00	$ 16.625,00	$ 1.573.157.250,00
2.2	P - 2.2	Mantenimiento de zona aledaña a los box culverts para permitir el intercambio de agua: incluye retiro de los sedimentos, raíces y troncos, maleza y todo material que restrinja el flujo de agua.	Und	5,00	$ 8.974.500,00	$ 44.872.500,00
2.3	P - 2.3	Limpieza Manual de Vegetación.	m2	50.000,00	$ 3.879,45	$ 193.972.500,00
ÍTEM	ESP.	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
		TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 1.822.311.497,00
		Administración			23,00%	$ 419.131.644,31
		Imprevistos			2,00%	$ 36.446.229,94
		Utilidad			5,00%	$ 91.115.574,85
		IVA (19%) sobre la Utilidad			19,00%	$ 17.311.959,22
		TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 564.005.408,32
		VALOR PPTO OBRA DEL PERÍODO 2024				$ 2.386.316.905,32
IV. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS						$ 91.630.793,00
3.1	P - 3.1	Salvamento de Fauna Acuática y Terrestre .	mes	3,00	$ 17.916.931,00	$ 53.750.793,00
3.2	P - 3.2	Diseño de barrera para el control de tarullas y sobrenadantes en la embocadura del caño.	Glb	1,00	$ 37.880.000,00	$ 37.880.000,00
		IVA ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS			19,00%	$ 17.409.851,00
		ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS CON IVA				$ 109.040.644,00
		VALOR PPTO OBRA DEL PERÍODO 2025				$ 2.495.357.549,32

Tabla 4. Ficha propuesta económica contratista.

5.5. Modificaciones al Contrato

Durante el desarrollo del proyecto no se ha generado modificación alguna al diseño específico de las obras, conservando el trazado natural del caño y los lineamientos establecidos contractualmente fundamentados.

5.6. Recursos exigidos Contractualmente

Para llevar a cabo el correcto desarrollo de las obras dentro de los términos de referencia se exige como mínimo el siguiente personal y equipo el cual se implementará acorde a necesidades y exigencias del trabajo a desarrollar.

5.7. Personal

CARGO	PERSONAL	DEDICACIÓN	CANTIDAD
Gerente de proyecto	Jose Hernandez Mier	30%	1
Director de obra	Luis Fernando Ochoa	50%	1
Ingeniero Residente	Joismar Gómez	100%	1
Especialista hidráulico	Holvert Corredor	30%	1
Topógrafo	Luis Altamar	100%	1
Especialista ambiental	Emerson Santisteban	50%	1
Profesional SST	Sandra Julio	50%	1
Profesional en Trabajo social	Sandra Julio	50%	1

Tabla 5. Personal profesional durante la vigencia 2025.

5.8. Personal previo al inicio de la ejecución de los trabajos

Personal	Dedicación	Cantidad
Inspector de dragado/Auxiliar de topografía	100%	1
Personal técnico, operadores, mecánicos	100%	3
Mano de obra No Calificada	100%	9

Tabla 6. Dedicación del personal empleado durante la vigencia 2025

5.9. Personal mano de obra no calificada

IDENTIFICACION	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRES	CARGO	EMPRESA
1129527881	NORIEGA		LUIS ALFONSO	MARINO	2H
3715428	NUÑEZ	CERVANTES	JOSE	MARINO	2H
1080012417	OROZCO	BERMUDEZ	JHONATAN MIGUEL	OPERADOR RETRO	VIAS Y DRAGADOS
1080014785	PACHECO	RUBIANO	YEISON EDUARDO	MARINO	VIAS Y DRAGADOS
12402346	PAYARES		LUIS ALBERTO	OPERADOR RETRO	PHD
8649610	PINILLA	GONZALEZ	YOSMAN ARTURO	OPERADOR DRAGA	VIAS Y DRAGADOS
1002036531	RODRIGUEZ	BARRAZA	JEILIM	PROFESIONAL SOCIAL	2H
1001891672	SANDOVAL		ESNEIDER	MARINO	2H
73071449	VALDES	JIMENEZ	JORGE LUIS	OPERADOR DRAGA	PANAMERICAN

IDENTIFICACION	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRES	CARGO	EMPRESA
1080014987	ACOSTA		BREINER	MARINO (LANCHERO)	2H
1143447151	ACOSTA		RODRIGO	MARINO	2H
9098877	AYALA	LIDUEÑA	JHON JAIRO	OPERADOR DE DRAGA	VIAS Y DRAGADOS
73578230	BADILLO	CAÑAS	ALEX	TOPOGRAFO	PANAMERICAN
	BARRERA		HECTOR	OPERADOR RETRO	
1001869044	CABALLERO	CASTELLANO	CESAR CAMILO	INGENIERO RESIDENTE	VIAS Y DRAGADOS
1045726109	CAMPOS	SAMPER	MARIA CLAUDIA	INGENIERA AMBIENTAL	PANAMERICAN
72301722	DE AVILA		WILFRIDO	MARINO (TOPOGRAFIA)	2H
73559089	ELLES	ALVAREZ	IDI AMIN	OPERADOR DRAGA	VIAS Y DRAGADOS
1080672820	ESCORCIA		BERNARDO	LANCHERO	2H
1042426824	ESCORCIA		ISRAEL	MARINO	2H
1080011952	ESCORCIA		JAIDER	MARINO	2H
1043669383	GUERRERO	MERIÑO	JOSELYN	VIGIA HSE	2H
1043125488	GUTIERREZ		JESUS DAVID	LANCHERO	2H
1001893028	GUTIERREZ	BADILLO	JUAN CAMILO	MARINO	VIAS Y DRAGADOS
8509168	JIMENEZ		DUVAL	MARINO	2H
70927490	MARIN	SALAZAR	FRANCISCO LUIS	OPERADOR DRAGA	PANAMERICAN
1047040599	MARTELO		JUNIOR	Auxiliar Logístico	2H
1143470422	MARTINEZ		RICARDO	MARINO	2H
1012390177	MATEUS	DUARTE	YILBER	AUXILIAR DE CAMPO (FAUNA)	2H
1043871039	MERIÑO	CAMARGO	KEVIN	MARINO	2H

5.10. Maquinaria y equipos

A continuación, se puede evidenciar los equipos utilizados durante el periodo del 4 de noviembre al 4 de diciembre de 2025.

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	EQUIPO EN OBRA	CANTIDAD
Draga hidráulica	Tipo cortadora de succión – Capacidad igual o superior a 150 m3/h.	-Draga Watermaster 1 (240m3/h) -Draga Watermaster 2 (240m3/h) - Draga Vikinga (180 m3/h) - Draga Victory (450m3/h)	4
Excavadora sobre oruga	Excavadora sobre oruga con potencia de motor de 125 HP y capacidad de balde igual o superior a 0.80 m3	Excavadora Hitachi 200, (135 HP – 110 Kw)	1
Lancha con motor de 40 HP	Bote, Para transporte de personal, transporte de elementos e insumos a los frentes de obra; capacidad mínima: 5 personas. (Motor mínimo: 40HP).	- Lancha MaryMar I – motor 20 HP - Lancha Coco Verde – motor 90 HP	2
Equipo de topografía	Sistema de posicionamiento global satelital – GPS – Estación Total, Nivel de precisión		1
Camioneta para transporte de personal	Camioneta 4x4 para transporte de personal y repuestos		1

Tabla 7. Maquinaria y equipos durante la vigencia 2025

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Las obras incluidas dentro de los Estudios Previos se encuentran a continuación:

6.1. Levantamiento topográfico

Se han realizado levantamientos topográficos por parte del Contratista de Pre dragado en el caño Clarín Nuevo con el objeto de conocer las condiciones de los diferentes accidentes del relieve y fondo del cauce del caño para establecer cantidades reales de obra.
Informe y anexos se pueden visualizar en la carpeta : Anexo 9. Memoria de cantidades –carpeta Item 1.1.

6.2. Informe de gestión ambiental

Durante el período actual, se llevaron a cabo las actividades planteadas en las Medidas de Manejo Ambiental del contrato, tales como manejo de residuos sólidos, charlas, manejo de sustancias químicas, manejo de residuos líquidos peligrosos, manejo de descapote y cobertura vegetal, protección de fauna y ecosistemas sensibles.
Informe y anexos se pueden visualizar en la carpeta : Anexo 3.

6.3. Informe de seguridad y salud en el trabajo

Durante el período actual, se llevaron a cabo todas las actividades planteadas en el área de seguridad y salud en el trabajo. Se realizaron charlas dirigidas al personal de obra, se realizaron inspecciones de elementos de seguridad ubicados en los equipos, orden y aseo, uso de EPP, y estado general, además de realizarse la entrega de los EPP necesarios.
Informe y anexos se pueden visualizar en la carpeta : Anexo 4.

6.4. Informe de gestión social

Durante el periodo actual se llevaron a cabo todas las actividades planteadas en la gestión social, incluyendo atención comunitaria, programa de comunicación y divulgación, atención de PQRS, ejecución de actas de vecindad.
Informe y anexos se pueden visualizar en la carpeta: Anexo 5.

7. ALCANCE E IMPACTO DEL PROYECTO

En el presente periodo se realizaron labores de dragado hidráulico y salvamento de fauna acuática y terrestre en el sector.

7.1. Actividades de Obra.

Para este periodo OBRAS DEL NORTE presentó el siguiente avance para las condiciones contractuales, relacionadas así:

7.1.1. Preliminares

7.1.1.1. Ítem 1.1. Localización, trazado y replanteo topográfico: Km

Para el período comprendido entre el 4 de noviembre y el 4 de diciembre de 2025, **OBRAS DEL NORTE** ejecutó las actividades correspondientes a este ítem. Durante dicho período se alcanzó un acumulado de **3,70 km**, lo cual representa un **avance acumulado del 100 %** del ítem.

Se realizó levantamiento desde la abscisa K4+000 hasta K7+950, los cálculos pueden evidenciarse en:

Ver Anexo 9. Memoria de cantidades –carpeta Ítem 1.1.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Localización trazada y replanteo topográfico	Km	3,70
TOTAL ACUMULADO		3,70

Tabla 8. Acumulado Localización y replanteo

En las siguientes imágenes se puede evidenciar las actividades realizadas:

Levantamiento topografico	
	

7.1.2. Mantenimiento hidráulico

7.1.2.1. Ítem 2.1 Dragado hidráulico mediante el uso de draga cortadora de succión, unidad: m3.

Para el período comprendido entre el 4 de noviembre y el 4 de diciembre de 2025, **OBRAS DEL NORTE** ejecutó las actividades correspondientes a este ítem. Durante dicho período se alcanzó un acumulado de **38894,78 m3**, lo cual representa un **avance acumulado del 41,10 %** del ítem.

Ver Anexo 9. Memoria de cantidades –carpeta Item 2.1.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Dragado Hidráulico Mediante el uso de Draga de corte y succión	m 3	38894,78
TOTAL ACUMULADO		38894,78

Tabla 9. Acumulado de Dragado hidráulico

Km Inicial	Km Final	Equipo
K4+200	K4+525	WM1
K6+625	K6+775	WM1
K5+275	K5+600	WM2

K4+525	K4+800	VICTORY
K5+900	K6+100	VIKINGA

En las siguientes imágenes se puede evidenciar los avances que se han tenido a la fecha:

Antes de dragado	Despues de dragado
	
Maquinaria en campo	Maquinaria en campo
	

7.1.2.2. Ítem 2.2 Mantenimiento de zona aledaña al box culverts para permitir el intercambio de agua: incluye retiro de los sedimentos, raíces y troncos, maleza y todo material que restrinja el flujo de agua.: Und.

Para el período comprendido entre el 4 de noviembre y el 4 de diciembre de 2025, **OBRAS DEL NORTE** No ejecutó las actividades correspondientes a este ítem.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Mantenimiento de box culverts	Und	0
TOTAL ACUMULADO		0

Tabla 10. Acumulado de Mantenimiento de Box culvert

7.1.2.3. Ítem 2.3 Limpieza manual de vegetación: m2

Para el período comprendido entre el 4 de noviembre y el 4 de diciembre de 2025, **OBRAS DEL NORTE** No ejecutó las actividades correspondientes a este ítem.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Limpieza manual de vegetación	m2	0
TOTAL ACUMULADO		0

Tabla 11. Acumulado de Limpieza manual de vegetación

7.1.3. Actividades complementarias

7.1.3.1. Ítem 3.1 Salvamento de Fauna Acuática y Terrestre: mes

Para el período comprendido entre el 4 de noviembre y el 4 de diciembre de 2025, **OBRAS DEL NORTE** ejecutó las actividades correspondientes a este ítem. Durante dicho período se trabajaron 25 días se alcanzó un acumulado de 0,83 meses, lo cual representa un **avance acumulado del 27,17 %** del ítem.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Salvamento de Fauna acuática y terrestre	mes	0,83
TOTAL ACUMULADO		0,83

Tabla 12. Acumulado de Salvamento de fauna

En las siguientes imágenes se puede evidenciar los avances que se han tenido a la fecha:

<table>
<tr>
<td>  </td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
</table>

7.1.3.2. Ítem 3.2 Diseño de barrera para el control de tarullas y sobrenadantes en la embocadura del caño: Glb

Para el período comprendido entre el 4 de noviembre y el 4 de diciembre de 2025, **OBRAS DEL NORTE** No ejecutó las actividades correspondientes a este ítem.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Diseño de barrera	Glb	0
TOTAL ACUMULADO		0

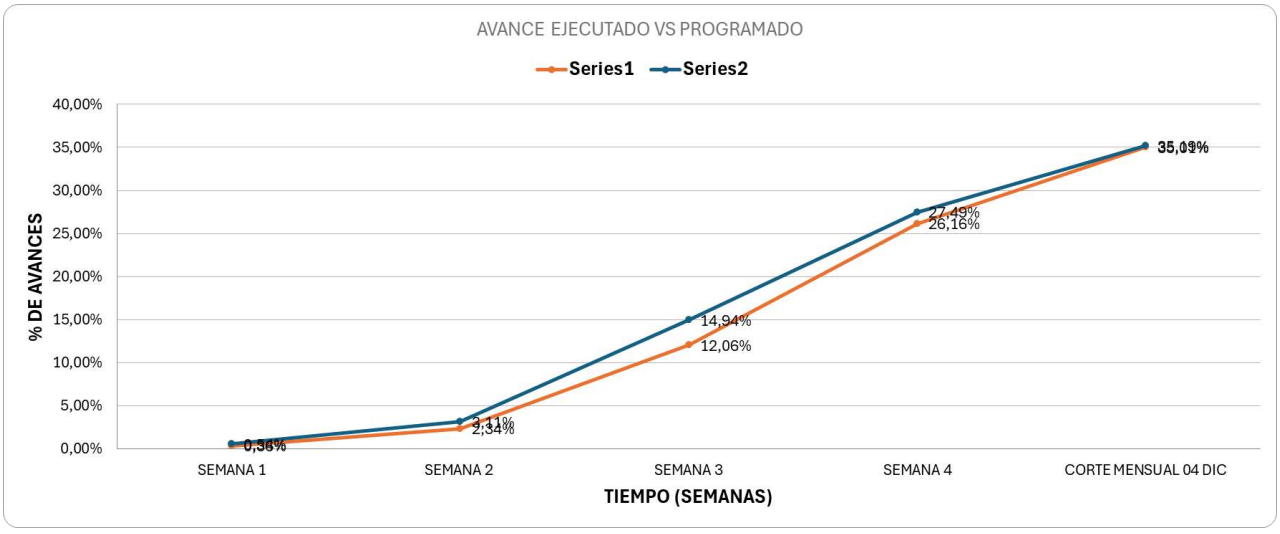
Tabla 13. Acumulado de Diseño de barrera

8. AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO EN LA VIGENCIA 2025.

Para este periodo se tuvo un avance financiero del 35.19%. En la siguiente gráfica se presenta el avance.

FECHA	CONTROL PROGRAMACION VS EJECUCION								
	PROGRAMADO/MES	PERIODO	PROGRAMADO	ACUMULADO PROG	EJECUTADO	ACUMULADO EJEC	SEMANA	% PROGRAMADO	% EJECUTADO
				0	0	0,00	0	0	0
04 AL 09 NOVIEMBRE 2025	$ 1.094.398.413	SEMANA 1	$ 8.999.972,67	$ 8.999.972,67	$ 13.499.959,00	$ 13.499.959,00	1	0,36%	0,54%
10 AL 16 NOVIEMBRE 2025		SEMANA 2	$ 49.283.669,36	$ 58.283.642,02	$ 64.222.790,63	$ 77.722.749,63	2	2,34%	3,11%
17 AL 23 NOVIEMBRE 2025		SEMANA 3	$ 242.690.744,60	$ 300.974.386,62	$ 294.993.037,36	$ 372.715.786,98	3	12,06%	14,94%
24 AL 30 NOVIEMBRE 2025		SEMANA 4	$ 351.928.330,21	$ 652.902.716,83	$ 313.179.018,20	$ 685.894.805,18	4	26,16%	27,49%
MENSUAL 01 - 04 NOV AL 04 DICIEMBRE 2025		CORTE MENSUAL 04 DIC	$ 441.495.696,25	$ 1.094.398.413,07	$ 192.129.154,13	$ 878.023.959,31	5 MENSUAL	35,01%	35,19%

Tabla 14. Avance financiero programado.



Gráfica 1. Avance Programado vs. Ejecutado

9. TIEMPO TRANSCURRIDO

A la fecha de elaboración del Informe de avance No. 01, del período del 04 de noviembre al 04 de diciembre de 2025, han transcurrido 30 días de desarrollo del proyecto, para un porcentaje de 32.61% del plazo total del proyecto (92 días).

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Durante el período evaluado se llevó a cabo un control continuo sobre las actividades programadas y desarrolladas, motivo por el cual se cuenta con un registro fotográfico que evidencia su ejecución. En consecuencia, se adjuntan algunas de las imágenes correspondientes a este período.

	
Socialización de inicio	Visita recorrido de campo
	
Levantamiento actas de vecindad	Levantamiento actas de vecindad

	
Monitoreo ambiental de inicio	Llegada de equipos a obra
	
Llegada de equipos a obra	Charlas SST
	
Entrega de EPP	Draga Watermaster 1 en operación

	
Batimetrías de seguimiento	Topografías de seguimiento
	
Charlas ambientales	Ahuyentamiento de fauna
	
Ahuyentamiento acuático	Instalación de boyas

	
Instalación de punto de acopio	Draga Watermaster en operación
	
Draga en operación	Draga en operación
	
Draga en operación	Draga en operación

	
Equipo remoción	Equipo de remoción
	
Control batimetrico	

ANEXOS

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

ANEXO 1
ACTA DE OBRA

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

ANEXO 2
BITÁCORA DE OBRA

ANEXO 3
INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL Y FAUNA

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

ANEXO 4
INFORME SST

ANEXO 5
INFORME DE GESTIÓN SOCIAL

ANEXO 6
CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

ANEXO 7
CRONOGRAMA DE OBRA

ANEXO 8
INFORME DE TOPOBATIMETRIA

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

ANEXO 9
MEMORIA DE CANTIDADES

ANEXO 2. BITÁCORA DE OBRA

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No: LP 004 DE 2025

OBJETO: MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARIN NUEVO COMO APORTE DE RECUPERACIÓN DE LA VÍA PUERTO ISLA DE SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

FIRMAS APROBADAS

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD	FIRMAS
JOSE HERNÁNDEZ MIER	CONTRATISTA	REP. LEGAL OBRAS O'J NORTE SAS	
JOISMAR GÓMEZ RINCON	RESIDENTE DE OBRA	Obras del Norte SAS	
SERGIO RODRÍGUEZ D.	DIRECTOR INTER.	CONSORCIO CLARÍN 2025	
TARZO LLANYA V	RESID. INTERV.	CONSORCIO CLARÍN 2025	
FREDDY BENAVIDEZ	SUPERVISOR-CONTRATO	CORPAMAG.	

04/11/2025 SE REALIZA APERTURA DE LA BITACORA DE OBRAS, DE ACUERDO AL ACTA DE INICIO DE OBRAS DEL CONTRATO

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

05/11/2025 SE REALIZA LA SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN PREDIO DE CAÑO CLARÍN NUEVO KM6+0.0, CON LA ASISTENCIA DELAS SIGUIENTES ENTIDADES: FUNCIONARIOS DE INVÍAS, FUNCIONARIO DE CORPAMAG, REPRESENTANTE Y PROFESIONALES DEL CONTRATISTA, DIRECTOR DE INTERVENTORÍA Y PROFESIONALES DEL CONSORCIO CLARÍN 2025 (INTERVENTORÍA) PERSONAL BENEFICIARIOS DE PROYECTO CAÑO CLARÍN 2025, Y LA ASOCIACIÓN FUNDAMAG CAÑO CLARIN.

- SE REALIZA RECORRIDO EN LANCHA DESDE EL KM6+040 (K2+040) AL KM 10+0.0, CON PERSONAL DE LA COMUNIDAD, ASOCIACIÓN FUNDAMAG, INVÍAS, CORPAMAG, CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA, PARA ATENDER PETICIÓN DE LA COMUNIDAD, A CERCA DE LA LIMPIEZA MANUAL DE MACROFITAS QUE SE ENCUENTRAN TAPONANDO EL CAÑO, A PARTIR DEL KM5+00.0
- SE REDUZA BATIMETRÍA CONJUNTA POR PARTE DEL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORÍA DEL K0+0.0 AL K8+0.0. — SE REALIZA COMITE DE OBRA 01 CONTRACTUAL

POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA

JG

Powered by CamScanner

6/11/2025 EN ESTE DÍA, EL CONTRATISTA TOMA DE MUESTRA DE AGUA Y DEL LECHO DEL CAÑO, BAJO LA SUPERVISIÓN DE LA INTERVENTORÍA; PARA SU ANÁLISIS EN LABORATORIO

- ESTADO DEL TIEMPO

DÍA SOLEADO

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

7/11/2025 LA INTERVENTORÍA EN COMPAÑÍA DEL CONTRATISTA, REALIZAN INSPECCIÓN TECNICA VISUAL DE LA DRAGA VICTORY, UBICADO EN MUELLE EN SABANAGRANDE Y LA WATERMASTER BARRANQUILLA I. AMBAS DRAGAS SE ENCUENTRAN EN MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- ESTADO DEL TIEMPO: DÍA TOTALMENTE SOLEADO

8 AL 11/2025 POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA

JG

8 AL 11/2025 EL CONTRATISTA CONTINÚA LABORES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS (DRAGAS) Y PRUEBA DE LOS MISMOS

- EL CONTRATISTA CULMINA LEVANTAMIENTO DE HOMBROS BAJO SEPERVISIÓN DE LA INTERVENTORÍA (LEVANTAMIENTO TOPOBATIMÉTRICO CON RTK).

- ESTADO DEL TIEMPO: DIAS SOLEADOS

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

12/11/2025 EN ESTE DÍA ARRIBA A CAÑO CLADIÑ NUEVO LA WATERMASTER BARRANQUILLA I.

- SE REALIZA COMITÉ DE OBRA CONTRACTUAL Nº 2, CON LA PARTICIPACION DE: INVÍAS - CORPAMAG - CONTRATISTA E INTERVENTORIA. TOM LOS TEMAS TRATADOS SE CONSIGNARON EN EL ACTA.

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA.

POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA

JG

Norma

Powered by CamScanner

13/11/2025. LLEGA A CAÑO CLARÍN NUEVO LA DRAGA VIKYNGA Y SE UBICA EN KA+200 PARA REALIZAR ACTIVIDAD DE AJUSTE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- SE DA INICIO POR PARTE DEL CONTRATISTA BAJO LA SUPERVICIÓN DE LA INTERVENTORÍA, LA SOCIALIZACIÓN POR PREDIO Y ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD Y SOLICITUD DE PERMISOS PARA DEPOSITOS DE SOLIDOS, PRODUCTOS DEL DRAGADO.
- EN HORAS DE LA TARDE (2:15PM) SE INICIA ACTIVIDAD DE DRAGADO CON LA WATERMASTER BARRANQUILLA I.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	VOLUM—
KA+210	I	DRAGADO HIDRAULICO DE SOLIDOS	
KA+220		AVANCE: 15M/	103

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADAS.
- EQUIPO EN OBRA

DRAGAS	2UND
LANCHAS	2UND
PLANCHÓN	2UND
RETRO-ORUGAS	2UND
EQUIPO TOPOGRÁFICO RTK	
CAMIONETA VAGÓN	1UND
PUNTOS HIDRATACION	2
" ECOLÓGICOS	2

PERSONAL EN OBRA

RESIDENTE DE OBRA	1
TRABAJADORA SOCIAL	1
ING. DIRECTO OBRA	
ING. AMBIENTAL	1
COMISIÓN TOPOGRÁFICA	1
PROFESIONAL SISO	1
CELADORES	2
MARINOS	6
OPERADOR MAQUINARIA	4
CONDUCTOR	1

- LA DRAGA VIKYNGA NO PERMANECE OPERATIVA POR MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

14/11/2025 - EL CONTRATISTA CONTINUA CON LABOR DE ACTA DE VECINDAD Y SOLICITUD DE USO DE PREDIO PARA DEPOSITO DE SOLIDOS. LABOR EJECUTADA POR SOCIAL DE LA INTERVENTORIA Y CONTRATISTA.

- LA DRAGA VIKYNGA AÚN SE ENCUENTRA EN ACTIVIDAD DE AJUSTE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO
- LA WATERMASTER SUFRIO' DAÑO MECÁNICO, POR LO QUE SU RENDIMIENTO FUE MUY BAJO. SOLO CONTRATISTA AVANCE LINEAL DE 0.0MT.

Powered by CamScanner

4

14/11/2025

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	VOL.
K2+220 K2+228	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=80ml	2407.84 m³.

- ESTADO DEL TIEMPO: DÍA SOLEADO - NOCHE SIN LLUVIA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: VER LISTADO DEL 13/11/2025.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

15/11/2025 EL CONTRATISTA CULMINA ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD Y SOLICITUD DE USO DE PREDIO PARA DEPÓSITO DE SÓLIDOS PRODUCTO DE DRAGADO. SE COMPLE— TARON INTERVENCIÓN DE 30 PREDIOS.

- LA DRAGA VIKYNGA SE DESPLAZA A PUNTO DE TRABAJO EN LA ABSCISA K6+550.
- SE SUPERA DAÑO MECANICO DE LA WATERMASTER (DIA ANTERIOR) Y SE INICIA ACTIVIDAD DE DRAGADO A LAS 6:45AM.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	VOLUMEN
K4+228 K4+283	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=570m	1922.85 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA.
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: VER ROLL DEL 13/11/2025.

POR EL CONTRATISTA

JG

POR LA INTERVENTORÍA

16/11/2025 EL CONTRATISTA NO LABORÓ POR SER DOMINGO FESTIVO.

POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA

JG

17/11/2025 DIA FESTIVO EN EL QUE EL CONTRATISTA LABORA ÚNICAMENTE EN ACTIVIDAD DE DRAGADO.

ABSCISA	FRENTE	ACTIVIDA EJECUTADA	RENDIMIENTO
K4+283 K4+335	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLER VIKYNGA I - L=52 ml	1350 m³

- Se continúa con la actividad de Elaboración de actas de Vecindad y Socialización por predio.

- LLEGA UNA TERCERA DRAGA (DRAGA) WATERMASTER BARRANQUILLA II A CAÑO CLARÍN NUEVO. HORA DE ENTRADA AL K2+700; 3:10PM.

- ESTADO DEL TIEMPO. MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: VER ROL DEL DIA 13/11/2025

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

16/11/2025 SE REALIZA CHARLA DE SEGURIDAD POR PARTE DE EL CONTRATISTA A SU PERSONAL EN OBRA.

- CONTINÚA ACTIVIDAD DE DRAGADO CON LA WATERMASTER BARRANQUILLA QUE LA CUAL LABORA EN DOS TURNOS

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RATO.
K4+315 K4+338	I	DRAGADO POR SUCCIÓN DE SOLERA - L = 23.0m	588m3 DIURNO
K4+338 K4+375	I	DRAGADO POR SUCCIÓN DE SOLERA - L = 37.0m	1.126m3 - NOCT

- HOY NO HUBO ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD, POR ENCONTRARSE LA PROFESIONAL ORGANIZADO DOCUMENTACIÓN EN OFICINA
- DRAGA VIKYNGA Y WATERMASTER BARRANQUILLA II, LABORAN EN MANIOBRA PARA OPERAR - SE REALIZA PRUEBA DE DRAGADO CON LA DRAGA VIKYNGA Y SE MUESTRA ACTA PARA REALIZAR ACTIVIDAD DE DRAGADO.
- SE REALIZA COMITÉ DE OBRA EN LA OFICINA DE INVÍAS, CON LA PARTICIPACIÓN DE FUNCIONARIOS DE CORPAMAG, INVIAS, EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA. IGUALMENTE, SE REALIZA RECORRIDO POR TRAMO CONTRACTUAL DEL CAÑO CLARÍN NUEVO.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

19/11/2025 EL CONTRATISTA SIGUE DESARROLLANDO LA RUTA CRÍTICA REFERENTE A LA ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	RATO
K4+375 K4+415	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA POR SUCCIÓN L=40.0m (WATERMASTER BQ).	600m3
K5+290 K5+330	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA POR SUCCIÓN L=40.0m (WATERMASTER BQ)	2.554,50 m3
K5+941 K5+950	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA POR SUCCIÓN L=9.0m (VIKYNGA)	297m3

- NO SE REALIZÓ ACTAS DE VECINDAD.
- EQUIPO DE ABANDERAMIENTO, LABORA SIGUIENDO PROTOCOLOS.

Norma

Powered by CamScanner

19/11/2025 ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA

- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE LISTADO DEL 13 DE NOV/2025

POR LA INTERVENTORÍA — POR EL CONTRATISTA JG

20/11/2025 NO SE REGISTRA CONTRATIEMPOS EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN CAÑO CLARÍN NUEVO. SE REGISTRAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

DRAGADO HIDRÁULICO

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCION ACTIVIDAD	R/DTO.
K4+385 K4+395	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0m (WATERMASTER B1)	140.94 m3 DIURNO.
K4+395 K4+415	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20.0 m (watermaster B1)	608 m3 NOCTURNO
K5+350 K5+347	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=17.0m (watermaster B2)	596.0m3
K5+950 K5+960	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0m (VIKYNGA)	421.0m3

- No Hubo elaboración de Acta de Vecindad
- ESTADO DEL TIEMPO? No hubo precipitación de lluvia en este día.
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE ROLL DEL 13/11/2025.

POR LA INTERVENTORÍA — POR EL CONTRATISTA JG

21/11/2025 SE REALIZA CHARLA SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO POR PARTE DE LA SST. CONTINÚA ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO CON EL SIGUIENTE RENDIMIENTO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO.
K4+415 K4+440	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=25m (Watermaster B1)	857ml. Diurno
K4+440 K4+470	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=25m (watermaster B1)	1.091ml. Nocturno.
K5+347 K5+370	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=23.0m (watermaster B2)	821ml.

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: SEGÚN RELACIÓN DEL DIA 13 DE NOV. DE 2025.

POR LA INTERVENTORÍA — POR EL CONTRATISTA JG

22/11/2025 EL CONTRATISTA CONTINUA ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO CON EL SGTE. RENDIMIENTO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO.
K4+490 K4+490	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20m (watermaster I.)	739 m3
K4+490 K4+510	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20m (watermaster I.)	780m3
K5+370 K5+388	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=18.0m (watermaster II)	613m3

Norma

Powered by CamScanner

22/11/2025

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	C/DTO
K5+900	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K5+995		L = 25m (VIKYNGS)	896 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE SIN MODIFICAR EL LISTADO DEL DIA 18/11/2025.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

23/11/2025 EN ESTE DÍA SOLO DRAGAN 2 EQUIPOS ALCANZANDO EL SIGUIENTE RENDIMIENTO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	C/DTO
K5+955	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K5+965		L = 10m	249 m3
K5+355	III	PRUEBA DE EQUIPO	
K5+360		L = 2m	69 m3

LA DRAGA WATERMASTER B1 NO LABORÓ POR DAÑO MECÁNICO.

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: IR A RELACIÓN DEL 13 DE NOV/2025

SE CONTINUÁ POR PARTE DEL CONTRATISTA CON EL LEVANTAMIENTO DE LAS ACTAS DE VECINDAD.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

24/11/2025 CONTINUÁN LAS OBRAS DE DRAGADO POR PARTE DEL CONTRATISTA. SE REALIZA CHARLA DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL EN OBRA.

ABSCISA	FRENTE	ACTIVIDAD	C/DTO
K4+520	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K4+490		L = 30m	1008 m3
K5+945	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K5+970		L = 5.00m	249,3 m3
K5+350	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K5+410		L = 50.00m	1.182 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE IGUAL DEL 19/11/2025.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

Powered by CamScanner

25/11/2025 PROSIGUE ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO SIN NOVEDAD.

ABSCISA	FRENTE	ACTIVIDAD	R/DTO.
K5+900	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0mt	265 m3
K5+950			
K5+410	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=25m. (2 TURNOS)	819 m3
K5+435			

- DRAGA WATERMASTER B1 (FRENTE I) INACTIVA POR DAÑO MECÁNICO
- ESTADO DEL TIEMPO: DIA TOTAL MENTE SOLEADO
- EL CONTRATISTA CONTINUÁ LABOR DE ACTAS DE VECINDAD.
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE SIN MODIFICAR LISTADO DEL 13 DE NOV/2025.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA JO

26/11/2025 SIGUE INACTIVA LA WATERMASTER 1, POR DAÑO MECÁNICO. CONTINUA OBRAS DE DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA.

ABSCISA	FRENTE	ACTIVIDAD	R/DTO
K5+980	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=30.0mt	714m3
K6+610			
K5+435	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=135m) (2 TURNOS)	1.254m3
K5+590			

- ESTADO DE TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADO
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: CONTINUÁ SIN MODIFICAR LISTADO DEL 13 DE NOV/2025
- POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA JO

27/11/2025 SE REALIZA CHARLA DE SEGURIDAD POR PARTE DEL CONTRATISTA. SE REGISTRA EL SIGUIENTE RENDIMIENTO DE DRAGADO.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO
K5+040	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0mt	678 m3
K5+650			
K6+610	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10 mt	452 m3
K6+620			
K5+590	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20 mt	626 m3
K5+580			

- EL CONTRATISTA CONTINUA CON ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD.
- ESTADO DE TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADAS.
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: PERMANECE ROLL DEL 13 DE NOV/2025

POR EL CONTRATISTA JO

POR LA INTERVENTORÍA

Powered by CamScanner

28/11/202V EN ESTE DÍA ENTRA A LABORAR LA DRAGA VICTORY. LA DRAGA VIKYNGA NO LABORÓ POR DAÑO MECÁNICO. SE REGISTRA EL SIGUIENTE RENDIMIENTO

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO
K6+640 K6+660	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20m/	442.0m3
K5+590 K5+530	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=60m/.	1.038m3.
K4+495 K4+545	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=50m.	673 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE SIN MODIFICAR ROLL DEL 13 DE NOV/202V

POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA
JG

29/11/202V EN ESTE DÍA LABORARON SIN CONTRATIEMPO 4 EQUIPOS PARA DRAGADO DE SOLERA
RENDIMIENTO ALCANZADO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO.
K6+660 K6+690	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=30m/.	642m3
K6+020 K6+050	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=30	592m3
K5+530 K5+580	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=50m/	1379m3
K4+545 K4+595	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=50.0m/ (2 TURNOS)	1414m3

- EL CONTRATISTA CONTINÚA LA ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD.
- ESTADO DEL TIEMPO: DÍA TOTALMENTE SOLEADO.
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: EQUIVALE A LA RELACIÓN DEL DÍA 13 DE NOV. DE 202V

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA
JG

30/11/202V CONTINUA LABOR DE DRAGADO SIN CONTRATIEMPO, SE REGISTRÓ EL SGTE. RENDIMIENTO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVAD	R/DTO
K6+690 K6+705	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=15.0m/	345m3
K6+050 K6+060	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0m	431m3
K5+580 K5+590	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10m/.	279m3
K4+595 K4+625	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=30m/ (2 TURNOS)	709m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: PERMANECE CONSTANTE ROLL DEL 13 DE NOV/202V.

Powered by CamScanner

30/11/2025 POR LA INTERVENTORÍA [signature] POR EL CONTRATISTA. JG

01/12/2025 EN ESTE DÍA NO SE ENCUENTRA OPERATIVA LA DRAGA VIRYNGA.

AVANCE DE DRAGADO.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO
K6+705 K6+795	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10m.	240m3
K5+590 K5+600	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10m	270 m3
K4+625 K4+725	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=100 m/. (2 TURNOS)	2940 m3

- SE CONTINÚA CON ELABORACIÓN DE ACTA DE VECINDAD POR PARTE DEL CONTRATISTA.
- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA.
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA.: CORRESPONDE AL ROLL DEL 13 DE NOV/2025

POR LA INTERVENTORÍA [signature] POR EL CONTRATISTA JG

02/12/2025 EN ESTE DÍA SE DESPLAZA LA DRAGA WATERMASTER K6+715 A LA K6+945 LA DRAGA VIKYNGA NO SE ENCUENTRA OPERATIVA, SE REGISTRA EL SIGUIENTE AVANCE:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO
K5+600 K5+615	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=15m.	406m3
K4+725 K4+785	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=60m/. (2 TURNOS)	1676 m3

- ESTADO DEL TIEMPO; DÍA TOTALMENTE SOLEADO
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA; PERMANECE SIN MODIFICAR ROLL DEL 13 NOV. 2025

POR EL CONTRATISTAS JG POR LA INTERVENTORÍA [signature]

03/12/2025 SE CONTINÚA SIN CONTRATIEMPOS, ACTIVIDAD DE DRAGADO. SE REGISTRA EL SIGTE RENDIMIENTO.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO.
K6+945 K6+930	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L= Nm/	424m3
K6+060 K6+075	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=15m/	280

Norma

Powered by CamScanner

03/12/2025	ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DÍA
	K4+805 K4+605	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L = 20 ml	992 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- EL CONTRATISTA CONTINUA SOCIALIZACIÓN PCD PREDIO Y ELABORACIÓN DE ACTA DE VECINDAD.
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: SEGÚN MODIFICADO ROU DEL 12 de NOV. 2025

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

04/12/2025 EN ESTE DÍA SE REGISTRA EL SIGUIENTE RENDIMIENTO EN LA ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DÍA
K6+005 K6+115	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L = 40 ml	440 m3
K5+990 K5+840	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L = 50 ml	1463 m3
K4+805 K4+625	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L = 20 ml	542 m3

- NO LABORÓ LA WATERMASTER BARRANQUILLA I, POR DAÑO MECÁNICO.
- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: SEGÚN ROU DEL 03 DE NOV/2025

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA.

JG

Powered by CamScanner

BITACORA DE OBRA

CONTRATO No: LP 004 DE 2025

OBJETO: MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARIN NUEVO COMO APORTE DE RECUPERACIÓN DE LA VÍA PUERTO ISLA DE SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

FIRMAS APROBADAS

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD	FIRMAS
JOSE HERNÁNDEZ MIER	CONTRATISTA	REP. LEGAL OBRAS O'J NORTE SAS	
JOISMAR GÓMEZ RINCON	RESIDENTE DE OBRA	Obras del Norte SAS	
SERGIO RODRÍGUEZ D.	DIRECTOR INTER.	CONSORCIO CLARÍN 2025	
TARZO LLANYA V	RESID. INTERV.	CONSORCIO CLARÍN 2025	
FREDDY BENAVIDEZ	SUPERVISOR-CONTRATO	CORPAMAG.	

04/11/2025 SE REALIZA APERTURA DE LA BITACORA DE OBRAS, DE ACUERDO AL ACTA DE INICIO DE OBRAS DEL CONTRATO

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

05/11/2025 SE REALIZA LA SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO EN PREDIO DE CAÑO CLARÍN NUEVO KM6+0.0, CON LA ASISTENCIA DELAS SIGUIENTES ENTIDADES: FUNCIONARIOS DE INVÍAS, FUNCIONARIO DE CORPAMAG, REPRESENTANTE Y PROFESIONALES DEL CONTRATISTA, DIRECTOR DE INTERVENTORÍA Y PROFESIONALES DEL CONSORCIO CLARÍN 2025 (INTERVENTORÍA) PERSONAL BENEFICIARIOS DE PROYECTO CAÑO CLARÍN 2025, Y LA ASOCIACIÓN FUNDAMAG CAÑO CLARIN.

- SE REALIZA RECORRIDO EN LANCHA DESDE EL KM6+040 (K2+040) AL KM 10+0.0, CON PERSONAL DE LA COMUNIDAD, ASOCIACIÓN FUNDAMAG, INVÍAS, CORPAMAG, CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA, PARA ATENDER PETICIÓN DE LA COMUNIDAD, A CERCA DE LA LIMPIEZA MANUAL DE MACROFITAS QUE SE ENCUENTRAN TAPONANDO EL CAÑO, A PARTIR DEL KM5+00.0
- SE REDUZA BATIMETRÍA CONJUNTA POR PARTE DEL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORÍA DEL K0+0.0 AL K8+0.0. — SE REALIZA COMITE DE OBRA 01 CONTRACTUAL

POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA

JG

Powered by CamScanner

6/11/2025 EN ESTE DÍA, EL CONTRATISTA TOMA DE MUESTRA DE AGUA Y DEL LECHO DEL CAÑO, BAJO LA SUPERVISIÓN DE LA INTERVENTORÍA; PARA SU ANÁLISIS EN LABORATORIO

- ESTADO DEL TIEMPO

DÍA SOLEADO

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

7/11/2025 LA INTERVENTORÍA EN COMPAÑÍA DEL CONTRATISTA, REALIZAN INSPECCIÓN TECNICA VISUAL DE LA DRAGA VICTORY, UBICADO EN MUELLE EN SABANAGRANDE Y LA WATERMASTER BARRANQUILLA I. AMBAS DRAGAS SE ENCUENTRAN EN MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- ESTADO DEL TIEMPO: DÍA TOTALMENTE SOLEADO

8 AL 11/2025 POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA

JG

8 AL 11/2025 EL CONTRATISTA CONTINÚA LABORES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS (DRAGAS) Y PRUEBA DE LOS MISMOS

- EL CONTRATISTA CULMINA LEVANTAMIENTO DE HOMBROS BAJO SEPERVISIÓN DE LA INTERVENTORÍA (LEVANTAMIENTO TOPOBATIMÉTRICO CON RTK).

- ESTADO DEL TIEMPO: DIAS SOLEADOS

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

12/11/2025 EN ESTE DÍA ARRIBA A CAÑO CLADIÑ NUEVO LA WATERMASTER BARRANQUILLA I.

- SE REALIZA COMITÉ DE OBRA CONTRACTUAL Nº 2, CON LA PARTICIPACION DE: INVÍAS - CORPAMAG - CONTRATISTA E INTERVENTORIA. TOM LOS TEMAS TRATADOS SE CONSIGNARON EN EL ACTA.

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA.

POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA

JG

Norma

Powered by CamScanner

13/11/2025. LLEGA A CAÑO CLARÍN NUEVO LA DRAGA VIKYNGA Y SE UBICA EN KA+200 PARA REALIZAR ACTIVIDAD DE AJUSTE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- SE DA INICIO POR PARTE DEL CONTRATISTA BAJO LA SUPERVICIÓN DE LA INTERVENTORÍA, LA SOCIALIZACIÓN POR PREDIO Y ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD Y SOLICITUD DE PERMISOS PARA DEPOSITOS DE SOLIDOS, PRODUCTOS DEL DRAGADO.
- EN HORAS DE LA TARDE (2:15PM) SE INICIA ACTIVIDAD DE DRAGADO CON LA WATERMASTER BARRANQUILLA I.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	VOLUM—
KA+210	I	DRAGADO HIDRAULICO DE SOLIDOS	
KA+220		AVANCE: 15M/	103

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADAS.
- EQUIPO EN OBRA

DRAGAS	2UND
LANCHAS	2UND
PLANCHÓN	2UND
RETRO-ORUGAS	2UND
EQUIPO TOPOGRÁFICO RTK	
CAMIONETA VAGÓN	1UND
PUNTOS HIDRATACION	2
" ECOLÓGICOS	2

PERSONAL EN OBRA

RESIDENTE DE OBRA	1
TRABAJADORA SOCIAL	1
ING. DIRECTO OBRA	
ING. AMBIENTAL	1
COMISIÓN TOPOGRÁFICA	1
PROFESIONAL SISO	1
CELADORES	2
MARINOS	6
OPERADOR MAQUINARIA	4
CONDUCTOR	1

- LA DRAGA VIKYNGA NO PERMANECE OPERATIVA POR MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

14/11/2025 - EL CONTRATISTA CONTINUA CON LABOR DE ACTA DE VECINDAD Y SOLICITUD DE USO DE PREDIO PARA DEPOSITO DE SOLIDOS. LABOR EJECUTADA POR SOCIAL DE LA INTERVENTORIA Y CONTRATISTA.

- LA DRAGA VIKYNGA AÚN SE ENCUENTRA EN ACTIVIDAD DE AJUSTE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO
- LA WATERMASTER SUFRIO' DAÑO MECÁNICO, POR LO QUE SU RENDIMIENTO FUE MUY BAJO. SOLO CONTRATISTA AVANCE LINEAL DE 0.0MT.

Powered by CamScanner

4

14/11/2025

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	VOL.
K2+220 K2+228	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=80ml	2407.84 m³.

- ESTADO DEL TIEMPO: DÍA SOLEADO - NOCHE SIN LLUVIA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: VER LISTADO DEL 13/11/2025.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

15/11/2025 EL CONTRATISTA CULMINA ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD Y SOLICITUD DE USO DE PREDIO PARA DEPÓSITO DE SÓLIDOS PRODUCTO DE DRAGADO. SE COMPLE— TARON INTERVENCIÓN DE 30 PREDIOS.

- LA DRAGA VIKYNGA SE DESPLAZA A PUNTO DE TRABAJO EN LA ABSCISA K6+550.
- SE SUPERA DAÑO MECANICO DE LA WATERMASTER (DIA ANTERIOR) Y SE INICIA ACTIVIDAD DE DRAGADO A LAS 6:45AM.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	VOLUMEN
K4+228 K4+283	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=570m	1922.85 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA.
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: VER ROLL DEL 13/11/2025.

POR EL CONTRATISTA

JG

POR LA INTERVENTORÍA

16/11/2025 EL CONTRATISTA NO LABORÓ POR SER DOMINGO FESTIVO.

POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA

JG

17/11/2025 DIA FESTIVO EN EL QUE EL CONTRATISTA LABORA ÚNICAMENTE EN ACTIVIDAD DE DRAGADO.

ABSCISA	FRENTE	ACTIVIDA EJECUTADA	RENDIMIENTO
K4+283 K4+335	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLER VIKYNGA I - L=52 ml	1350 m³

- Se continúa con la actividad de Elaboración de actas de Vecindad y Socialización por predio.

- LLEGA UNA TERCERA DRAGA (DRAGA) WATERMASTER BARRANQUILLA II A CAÑO CLARÍN NUEVO. HORA DE ENTRADA AL K2+700; 3:10PM.

- ESTADO DEL TIEMPO. MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: VER ROL DEL DIA 13/11/2025

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

16/11/2025 SE REALIZA CHARLA DE SEGURIDAD POR PARTE DE EL CONTRATISTA A SU PERSONAL EN OBRA.

- CONTINÚA ACTIVIDAD DE DRAGADO CON LA WATERMASTER BARRANQUILLA QUE LA CUAL LABORA EN DOS TURNOS

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	RATO.
K4+315 K4+338	I	DRAGADO POR SUCCIÓN DE SOLERA - L = 23.0m	588m3 DIURNO
K4+338 K4+375	I	DRAGADO POR SUCCIÓN DE SOLERA - L = 37.0m	1.126m3 - NOCT

- HOY NO HUBO ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD, POR ENCONTRARSE LA PROFESIONAL ORGANIZADO DOCUMENTACIÓN EN OFICINA
- DRAGA VIKYNGA Y WATERMASTER BARRANQUILLA II, LABORAN EN MANIOBRA PARA OPERAR - SE REALIZA PRUEBA DE DRAGADO CON LA DRAGA VIKYNGA Y SE MUESTRA ACTA PARA REALIZAR ACTIVIDAD DE DRAGADO.
- SE REALIZA COMITÉ DE OBRA EN LA OFICINA DE INVÍAS, CON LA PARTICIPACIÓN DE FUNCIONARIOS DE CORPAMAG, INVIAS, EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA. IGUALMENTE, SE REALIZA RECORRIDO POR TRAMO CONTRACTUAL DEL CAÑO CLARÍN NUEVO.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

19/11/2025 EL CONTRATISTA SIGUE DESARROLLANDO LA RUTA CRÍTICA REFERENTE A LA ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	RATO
K4+375 K4+415	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA POR SUCCIÓN L=40.0m (WATERMASTER BQ).	600m3
K5+290 K5+330	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA POR SUCCIÓN L=40.0m (WATERMASTER BQ)	2.554,50 m3
K5+941 K5+950	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA POR SUCCIÓN L=9.0m (VIKYNGA)	297m3

- NO SE REALIZÓ ACTAS DE VECINDAD.
- EQUIPO DE ABANDERAMIENTO, LABORA SIGUIENDO PROTOCOLOS.

Norma

Powered by CamScanner

19/11/2025 ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA

- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE LISTADO DEL 13 DE NOV/2025

POR LA INTERVENTORÍA — POR EL CONTRATISTA JG

20/11/2025 NO SE REGISTRA CONTRATIEMPOS EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN CAÑO CLARÍN NUEVO. SE REGISTRAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

DRAGADO HIDRÁULICO

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCION ACTIVIDAD	R/DTO.
K4+385 K4+395	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0m (WATERMASTER B1)	140.94 m3 DIURNO.
K4+395 K4+415	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20.0 m (watermaster B1)	608 m3 NOCTURNO
K5+350 K5+347	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=17.0m (watermaster B2)	596.0m3
K5+950 K5+960	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0m (VIKYNGA)	421.0m3

- No Hubo elaboración de Acta de Vecindad
- ESTADO DEL TIEMPO? No hubo precipitación de lluvia en este día.
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE ROLL DEL 13/11/2025.

POR LA INTERVENTORÍA — POR EL CONTRATISTA JG

21/11/2025 SE REALIZA CHARLA SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO POR PARTE DE LA SST. CONTINÚA ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO CON EL SIGUIENTE RENDIMIENTO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO.
K4+415 K4+440	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=25m (Watermaster B1)	857ml. Diurno
K4+440 K4+470	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=25m (watermaster B1)	1.091ml. Nocturno.
K5+347 K5+370	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=23.0m (watermaster B2)	821ml.

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: SEGÚN RELACIÓN DEL DIA 13 DE NOV. DE 2025.

POR LA INTERVENTORÍA — POR EL CONTRATISTA JG

22/11/2025 EL CONTRATISTA CONTINUA ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO CON EL SGTE. RENDIMIENTO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO.
K4+490 K4+490	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20m (watermaster I.)	739 m3
K4+490 K4+510	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20m (watermaster I.)	780m3
K5+370 K5+388	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=18.0m (watermaster II)	613m3

Norma

Powered by CamScanner

22/11/2025

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	C/DTO
K5+900	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K5+995		L = 25m (VIKYNGS)	896 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE SIN MODIFICAR EL LISTADO DEL DIA 18/11/2025.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

23/11/2025 EN ESTE DÍA SOLO DRAGAN 2 EQUIPOS ALCANZANDO EL SIGUIENTE RENDIMIENTO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	C/DTO
K5+955	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K5+965		L = 10m	249 m3
K5+355	III	PRUEBA DE EQUIPO	
K5+360		L = 2m	69 m3

LA DRAGA WATERMASTER B1 NO LABORÓ POR DAÑO MECÁNICO.

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: IR A RELACIÓN DEL 13 DE NOV/2025

SE CONTINUÁ POR PARTE DEL CONTRATISTA CON EL LEVANTAMIENTO DE LAS ACTAS DE VECINDAD.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

24/11/2025 CONTINUÁN LAS OBRAS DE DRAGADO POR PARTE DEL CONTRATISTA. SE REALIZA CHARLA DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL EN OBRA.

ABSCISA	FRENTE	ACTIVIDAD	C/DTO
K4+520	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K4+490		L = 30m	1008 m3
K5+945	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K5+970		L = 5.00m	249,3 m3
K5+350	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA	
K5+410		L = 50.00m	1.182 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE IGUAL DEL 19/11/2025.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

Powered by CamScanner

25/11/2025 PROSIGUE ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO SIN NOVEDAD.

ABSCISA	FRENTE	ACTIVIDAD	R/DTO.
K5+900	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0mt	265 m3
K5+950			
K5+410	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=25m. (2 TURNOS)	819 m3
K5+435			

- DRAGA WATERMASTER B1 (FRENTE I) INACTIVA POR DAÑO MECÁNICO
- ESTADO DEL TIEMPO: DIA TOTAL MENTE SOLEADO
- EL CONTRATISTA CONTINUÁ LABOR DE ACTAS DE VECINDAD.
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE SIN MODIFICAR LISTADO DEL 13 DE NOV/2025.

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA JO

26/11/2025 SIGUE INACTIVA LA WATERMASTER 1, POR DAÑO MECÁNICO. CONTINUA OBRAS DE DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA.

ABSCISA	FRENTE	ACTIVIDAD	R/DTO
K5+980	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=30.0mt	714m3
K6+610			
K5+435	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=135m) (2 TURNOS)	1.254m3
K5+590			

- ESTADO DE TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADO
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: CONTINUÁ SIN MODIFICAR LISTADO DEL 13 DE NOV/2025
- POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA JO

27/11/2025 SE REALIZA CHARLA DE SEGURIDAD POR PARTE DEL CONTRATISTA. SE REGISTRA EL SIGUIENTE RENDIMIENTO DE DRAGADO.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO
K5+040	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0mt	678 m3
K5+650			
K6+610	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10 mt	452 m3
K6+620			
K5+590	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20 mt	626 m3
K5+580			

- EL CONTRATISTA CONTINUA CON ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD.
- ESTADO DE TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADAS.
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: PERMANECE ROLL DEL 13 DE NOV/2025

POR EL CONTRATISTA JO

POR LA INTERVENTORÍA

Powered by CamScanner

28/11/202V EN ESTE DÍA ENTRA A LABORAR LA DRAGA VICTORY. LA DRAGA VIKYNGA NO LABORÓ POR DAÑO MECÁNICO. SE REGISTRA EL SIGUIENTE RENDIMIENTO

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO
K6+640 K6+660	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=20m/	442.0m3
K5+590 K5+530	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=60m/.	1.038m3.
K4+495 K4+545	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=50m.	673 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y EQUIPO EN OBRA: PERMANECE SIN MODIFICAR ROLL DEL 13 DE NOV/202V

POR LA INTERVENTORIA

POR EL CONTRATISTA
JG

29/11/202V EN ESTE DÍA LABORARON SIN CONTRATIEMPO 4 EQUIPOS PARA DRAGADO DE SOLERA
RENDIMIENTO ALCANZADO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO.
K6+660 K6+690	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=30m/.	642m3
K6+020 K6+050	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=30	592m3
K5+530 K5+580	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=50m/	1379m3
K4+545 K4+595	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=50.0m/ (2 TURNOS)	1414m3

- EL CONTRATISTA CONTINÚA LA ELABORACIÓN DE ACTAS DE VECINDAD.
- ESTADO DEL TIEMPO: DÍA TOTALMENTE SOLEADO.
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: EQUIVALE A LA RELACIÓN DEL DÍA 13 DE NOV. DE 202V

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA
JG

30/11/202V CONTINUA LABOR DE DRAGADO SIN CONTRATIEMPO, SE REGISTRÓ EL SGTE. RENDIMIENTO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVAD	R/DTO
K6+690 K6+705	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=15.0m/	345m3
K6+050 K6+060	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10.0m	431m3
K5+580 K5+590	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10m/.	279m3
K4+595 K4+625	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=30m/ (2 TURNOS)	709m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: PERMANECE CONSTANTE ROLL DEL 13 DE NOV/202V.

Powered by CamScanner

30/11/2025 POR LA INTERVENTORÍA [signature] POR EL CONTRATISTA. JG

01/12/2025 EN ESTE DÍA NO SE ENCUENTRA OPERATIVA LA DRAGA VIRYNGA.

AVANCE DE DRAGADO.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO
K6+705 K6+795	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10m.	240m3
K5+590 K5+600	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=10m	270 m3
K4+625 K4+725	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=100 m/. (2 TURNOS)	2940 m3

- SE CONTINÚA CON ELABORACIÓN DE ACTA DE VECINDAD POR PARTE DEL CONTRATISTA.
- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA.
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA.: CORRESPONDE AL ROLL DEL 13 DE NOV/2025

POR LA INTERVENTORÍA [signature] POR EL CONTRATISTA JG

02/12/2025 EN ESTE DÍA SE DESPLAZA LA DRAGA WATERMASTER K6+715 A LA K6+945 LA DRAGA VIKYNGA NO SE ENCUENTRA OPERATIVA, SE REGISTRA EL SIGUIENTE AVANCE:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO
K5+600 K5+615	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=15m.	406m3
K4+725 K4+785	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=60m/. (2 TURNOS)	1676 m3

- ESTADO DEL TIEMPO; DÍA TOTALMENTE SOLEADO
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA; PERMANECE SIN MODIFICAR ROLL DEL 13 NOV. 2025

POR EL CONTRATISTAS JG POR LA INTERVENTORÍA [signature]

03/12/2025 SE CONTINÚA SIN CONTRATIEMPOS, ACTIVIDAD DE DRAGADO. SE REGISTRA EL SIGTE RENDIMIENTO.

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DTO.
K6+945 K6+930	I	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L= Nm/	424m3
K6+060 K6+075	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L=15m/	280

Norma

Powered by CamScanner

03/12/2025	ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DÍA
	K4+805 K4+605	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L = 20 ml	992 m3

- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- EL CONTRATISTA CONTINUA SOCIALIZACIÓN PCD PREDIO Y ELABORACIÓN DE ACTA DE VECINDAD.
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: SEGÚN MODIFICADO ROU DEL 12 de NOV. 2025

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA

JG

04/12/2025 EN ESTE DÍA SE REGISTRA EL SIGUIENTE RENDIMIENTO EN LA ACTIVIDAD DE DRAGADO HIDRÁULICO:

ABSCISA	FRENTE	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	R/DÍA
K6+005 K6+115	II	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L = 40 ml	440 m3
K5+990 K5+840	III	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L = 50 ml	1463 m3
K4+805 K4+625	IV	DRAGADO HIDRÁULICO DE SOLERA L = 20 ml	542 m3

- NO LABORÓ LA WATERMASTER BARRANQUILLA I, POR DAÑO MECÁNICO.
- ESTADO DEL TIEMPO: MAÑANA Y TARDE SOLEADA
- PERSONAL Y MAQUINARIA EN OBRA: SEGÚN ROU DEL 03 DE NOV/2025

POR LA INTERVENTORÍA

POR EL CONTRATISTA.

JG

Powered by CamScanner

ANEXO 3. INFORME AMBIENTAL Y FAUNA

OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

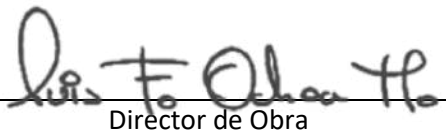
MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARÍN NUEVO COMO APORTE A LA RECUPERACION DEL VIA PARQUE ISLA SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA



PERIODO: NOVIEMBRE

VIGENCIA 2025

CUADRO DE RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE POR:	NÚMERO DE REVISIÓN		
	0	1	2
Elaboración	Ing. Emerson Santisteban		
			
	Ingeniero ambiental		
Revisión y aprobación Contratista	Ing. Luis Fernando Ochoa.		
			
	Director de Obra		
Revisión y aprobación Interventoría	Ing. Sergio Rodríguez Quintero.		
			
	Director de interventoria		

Contenido

1.

1. INTRODUCCIÓN 6
2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 7
2.1. ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO 8
3. CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL 10
3.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL 11
EDUCACIÓN AMBIENTAL 12
EDUCACIÓN AMBIENTAL 13
3.2. SEÑALIZACIÓN Y AISLAMIENTO DE LA OBRA 14
3.3. MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUIMICAS. 16
3.4. INSPECCIÓN DE KIT CONTROL DE DERRAME Y EXTINTOR 18
3.5. DRAGADOS DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL 20
3.6. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y PELIGROSOS 22
3.7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS 30
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS. 31
3.8. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO 32
CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO. 33
3.9. MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL 34
MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL. 35
3.10. PROTECCIÓN DE FAUNA Y ECOSISTEMAS SENSIBLES 36
PROTECCIÓN DE FAUNA Y ECOSISTEMAS SENSIBLES. 37
3.11. ORDEN Y ASEO 38
ORDEN Y ASEO 39
3.12. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL. 40
CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL. 41
3.13. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS 42
PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS 43
3.14. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS. 44
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS. 46
3.15. DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES TEMPORALES. 47
DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES TEMPORALES. 47

3.16. GESTIÓN SOCIAL 48

Lista de tablas

Tabla 1 Programas de manejo ambiental 10
Tabla 2 Charlas realizadas durante el periodo 11
Tabla 3 Indicador cumplimiento-Educación ambiental 12
Tabla 4 Indicador de cumplimiento-Educación ambiental 13
Tabla 5 Indicador de cumplimiento-Señalización y aislamiento de obra 15
Tabla 6 Indicador de cumplimiento-inspección al abastecimiento de combustible 17
Tabla 7 Indicador de cumplimiento- Kit control de derrame y extintor 19
Tabla 8 Indicador de cumplimiento-visita de inspección a disposición de sedimentos 21
Tabla 9 Indicador de cumplimiento-residuos No aprovechables 24
Tabla 10 Indicador de cumplimiento- residuos sólidos peligrosos 26
Tabla 11 Indicador de cumplimiento-residuos aprovechables 28
Tabla 12 Indicador de cumplimiento-disposición de residuos líquidos. 31
Tabla 13 Indicador de cumplimiento-control de la calidad de aire y ruido 33
Tabla 14 Indicador de cumplimiento-manejo del descapote y cobertura vegetal 35
Tabla 15 Indicador de cumplimiento-Protección de fauna y ecosistemas sensibles 37
Tabla 16 Indicador de cumplimiento-orden y aseo 39
Tabla 17 Indicador de cumplimiento-Monitoreo y Seguimiento Hidroclimatológico y Ambiental (antes de la ejecución) 41
Tabla 18 Indicador de cumplimiento-Programa para la protección de los suelos 43
Tabla 19 Equipos presentes en proyecto 45
Tabla 20 Indicador de cumplimiento-Manejo de maquinaria, equipos y vehículos 46

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Localización general del CDE-CGSM 7
Ilustración 2 Localización de Caño Clarín Nuevo 8
Ilustración 3 Localización del tramo de intervención caño Clarín Nuevo 9
Ilustración 4 Charlas y capacitaciones 11
Ilustración 5 Señalizaciones en obra 14
Ilustración 6 Sitios de disposición de sedimentos 20
Ilustración 7 Residuos no aprovechables recolección y disposición 23
Ilustración 8 Entrega de residuos peligrosos 25
Ilustración 9 Entrega de residuos aprovechables 27
Ilustración 10 Puntos de acopio y puntos ecológicos 29
Ilustración 11 Monitoreo ambiental 40
Ilustración 12 Movilización de equipos 45

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de las medidas de control ambiental, para el contrato LP 004-2025 cuyo objeto es “MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARÍN NUEVO COMO APORTE A LA RECUPERACION DEL VIA PARQUE ISLA SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”, tienen como finalidad controlar los diferentes aspectos e impactos ambientales asociados a las actividades del proyecto, con el fin de promover la sostenibilidad ambiental de los recursos naturales con los que se interactúa durante el desarrollo de las actividades de obra.

El presente informe contiene una descripción de las actividades y medidas de 0manejo implementadas durante la ejecución de actividades, con relación a la gestión Ambiental del proyecto ““MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARÍN NUEVO COMO APORTE A LA RECUPERACION DEL VIA PARQUE ISLA SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”, vigencia 2025 en el cuerpo de agua Caño Clarín Nuevo.

El informe en referencia incluye el respectivo registro fotográfico y algunos documentos que hacen parte de los anexos de este.

2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

La eco región del Sistema Deltaico Estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta SDE-CGSM, está conformada por la planicie oriental de inundación del delta del río Magdalena, el complejo de ciénagas de Pajarales, el cuerpo de agua de la Ciénaga Grande y la Isla de Salamanca; localizada entre los 10°43´ y los 11°00´ latitud Norte y, los 74°16´y 74°38´ longitud Oeste. Además de la importancia ecológica de la eco región, declarada en 1998

como sitio Ramsar de importancia mundial, que alberga dos áreas protegidas núcleo de la Reserva de Biósfera (UNESCO): El Vía Parque Isla de Salamanca (VIPIS) y el Santuario de Flora y Fauna CGSM (SFFCGSM).

Ilustración 1 Localización general del CDE-CGSM



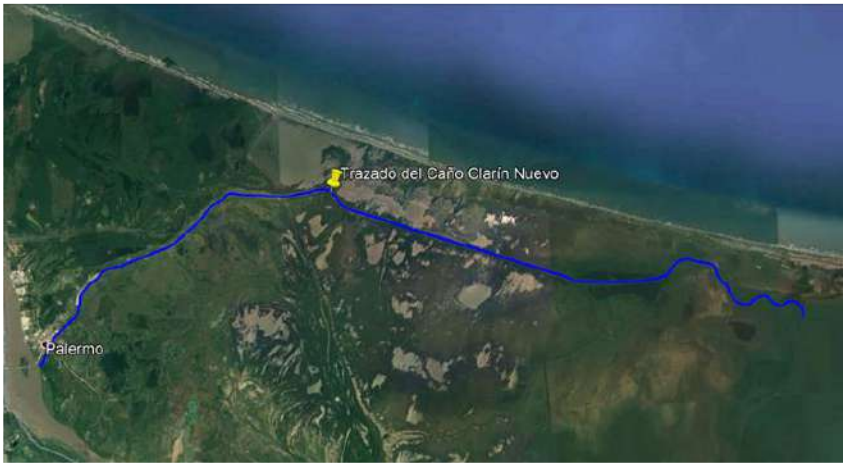
2.1. ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

El Municipio de Sitio Nuevo se localiza en la parte Noroccidental del departamento del Magdalena, entre los 10° 47’ Longitud norte y los 74° 52’ de Longitud oeste de Greenwich. Comprende una extensión de 967 Km2 que equivale al 4% del área departamental y al 0.08% del total nacional, su altura sobre el nivel del mar es de 5 m, dista 126 Km. con la ciudad de Santa Marta (Capital del Departamento) y a 24.5 Km. del distrito de Barranquilla. El territorio municipal limita al norte con el Mar Caribe, por el sur con el Municipio de Remolino, al Oriente con Pueblo Viejo y Occidente con el Río Magdalena1.

Las obras a ejecutarse mediante el presente proyecto se realizarán en el caño Clarín Nuevo – Ciénaga Grande de Santa Marta.

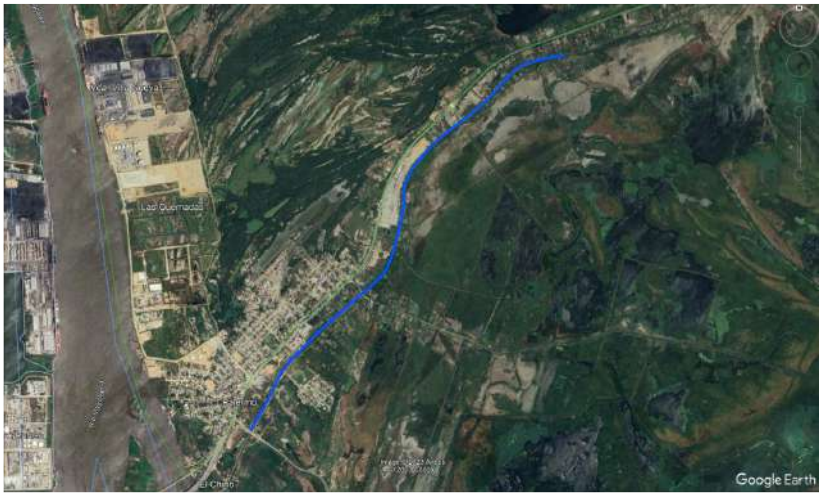
El Caño Clarín Nuevo es el principal conector del Río Magdalena con el complejo Estuarino Ciénaga Grande de Santa Marta, el cual se localiza en el delta exterior del río Magdalena, en el Corregimiento de Palermo, municipio de Sitio Nuevo sobre la margen derecha a unos 0.23 kilómetros de distancia del puente Laureano Gómez y con una longitud aproximada de 33.1 kilómetros desde su embocadura sobre el río Magdalena, hasta inmediaciones del Complejo Lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta.

Ilustración 2 Localización de Caño Clarín Nuevo



Para este proyecto se plantea la intervención del caño clarín nuevo en una longitud de 4 Kilómetros medidos desde el puente de la Vía la Prosperidad, hacia aguas arriba.

Ilustración 3 Localización del tramo de intervención caño Clarín Nuevo



3. CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

Se relacionan los diferente Programas de Manejo Ambiental que se implementaran durante la ejecución de las obras en el cuerpo de agua **CAÑO CLARÍN NUEVO,** los cuales contemplan la descripción de las medidas de manejo a realizar, junto con los respectivos indicadores de gestión.

Tabla 1 Programas de manejo ambiental

Orden	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL
3.1	Educación ambiental
3.2	Señalización y aislamiento de la obra
3.3	Manejo seguro de sustancias químicas
3.4	inspección de kit control derrame y extintor
3.5	Dragados de restauración ambiental
3.6	Manejo de residuos sólidos convencionales y peligrosos
3.7	Manejo de residuos líquidos peligrosos
3.8	Control de la calidad de aire y ruido
3.9	Manejo del descapote y cobertura vegetal.
3.10	Protección de fauna y ecosistemas Sensibles
3.11	Orden y aseo
3.12	Control de la calidad del agua superficial
3.13	Medidas de protección para los suelos
3.14	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos
3.15	Desmantelamiento de instalaciones temporales
3.16	Gestión social

Autores, 2025

3.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Durante la ejecución de actividades se realizan charlas y capacitaciones conforme al planteamiento del plan de manejo y las necesidades de la puesta en marcha. Los temas tratados son enfocados a los componentes, agua, aire, suelo, ruido, fauna, flora y demás para cumplimiento de la normativa ambiental nacional.

Tabla 2 Charlas realizadas durante el periodo

FECHA	NOMBRE	TIPO
14-11-2025	Las tres R	Charla
15-11-2025	Simulacro de derrame	Ejercicio Practico
19-11-2025	Plan de emergencia	Charla
21-11-2025	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente	Capacitación
28-11-2025	Conservación ambiental	Charla

Ilustración 4 Charlas y capacitaciones

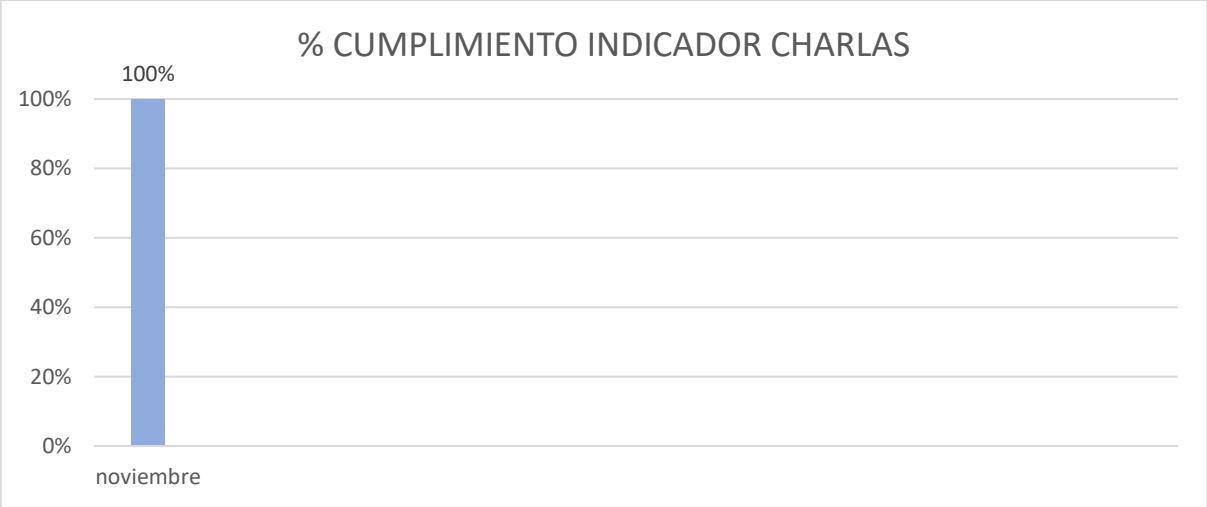


Tabla 3 Indicador cumplimiento-Educación ambiental

EDUCACIÓN AMBIENTAL	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{No de capacitaciones realizadas}}{\text{No de capacitaciones programadas}} \times 100\%$	1 capacitación por mes

RESULTADO

INDICADOR CUMPLIMIENTO DE CHARLAS			
FORMULA DEL INDICADOR: (Número de charlas realizadas/número de charlas programadas) * 100			
META: 100% (4 charlas por mes)			
	CHARLAS REALIZADAS	**CHARLAS PROGRAMADAS**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	4	4	100%



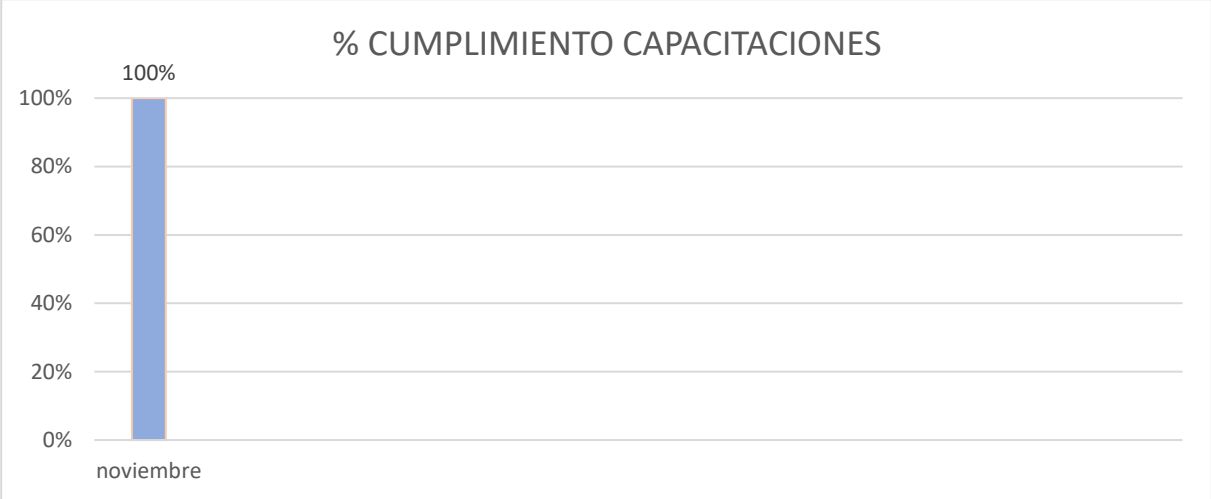
ANÁLISIS: Durante el presente periodo se llevaron a cabo las 4 charlas programadas, cumpliendo en su totalidad con lo establecido en la ficha correspondiente. De esta manera, se alcanza un cumplimiento del 100% de las actividades previstas. **Ver anexo 3-1.**

Tabla 4 Indicador de cumplimiento-Educación ambiental

EDUCACIÓN AMBIENTAL	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{No de capacitaciones realizadas}}{\text{No de capacitaciones programadas}} \times 100\%$	1 capacitación por mes

RESULTADO

INDICADOR CUMPLIMIENTO DE CAPACITACIONES			
FORMULA DEL INDICADOR: (Numero de capacitación realizadas/número de capacitación programadas) * 100			
META: 100% (1 capacitación por mes)			
	CAPACITACIÓN REALIZADAS	**CAPACITACIÓN PROGRAMADA**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	1	1	100%



ANÁLISIS: Durante el periodo establecido se llevó a cabo la capacitación programada, dando cumplimiento al 100% de lo estipulado en la ficha correspondiente. La actividad se desarrolló conforme a los objetivos planteados y se garantizó la participación de los colaboradores, cumpliendo con los lineamientos previstos. **Ver anexo 3-1.**

3.2. SEÑALIZACIÓN Y AISLAMIENTO DE LA OBRA

Durante el tiempo de ejecución se cuenta con diferentes señales informativas, reglamentarias y preventivas. Esto como medida para mitigar riesgos asociados a las actividades de obra, como las maquinas, herramientas, ruido entre otros, evitando que impacten de forma negativa a los trabajadores o al medio ambiente.

Ilustración 5 Señalizaciones en obra

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
</table>

Tabla 5 Indicador de cumplimiento-Señalización y aislamiento de obra

INSPECCIONES A LA SEÑALIZACIÓN DE OBRA	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Inspecciones realizadas al estado de la señalizacion}}{\text{Inspecciones programadas}}$ 100%	Realizar una 1 inspección al mes

RESULTADO

INDICADOR SEÑALIZACIÓN DE OBRA			
FORMULA DEL INDICADOR: (Inspecciones realizadas al estado de la señalización/inspecciones programadas) * 100			
META: 100% (2 inspecciónes por mes)			
	INSPECCIONES REALIZADAS	**INSPECCIONES PROGRAMADAS**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	2	2	100%



ANALISIS: Durante el presente periodo se realizaron las 2 inspecciones programadas, cumpliendo en su totalidad con lo establecido en la ficha correspondiente. De esta manera, se alcanza un cumplimiento del 100% de las actividades previstas. **Ver anexo 3-2.**

3.3. MANEJO SEGURO DE SUSTANCIAS QUIMICAS.

DESCRIPCIÓN DEL ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

En Clarín Nuevo el combustible es transportado en camión cisterna desde la ciudad de Barranquilla ingresando por la vía Barranquilla-Ciénega margen derecha del caño. Allí el combustible se descarga en cubitanque o canecas de 55 galones, para seguidamente trasegarlos a los tanques de almacenamiento que posee cada uno de los equipos en el proyecto.

Es importante mencionar que cada equipo cuenta con Kit control de derrame, extintor y demás elementos importantes para el control de contingencia, en el momento que se hace la distribución y almacenamiento en obra. Así mismo la lancha donde se transporta el combustible cuenta con Kit control de derrame.

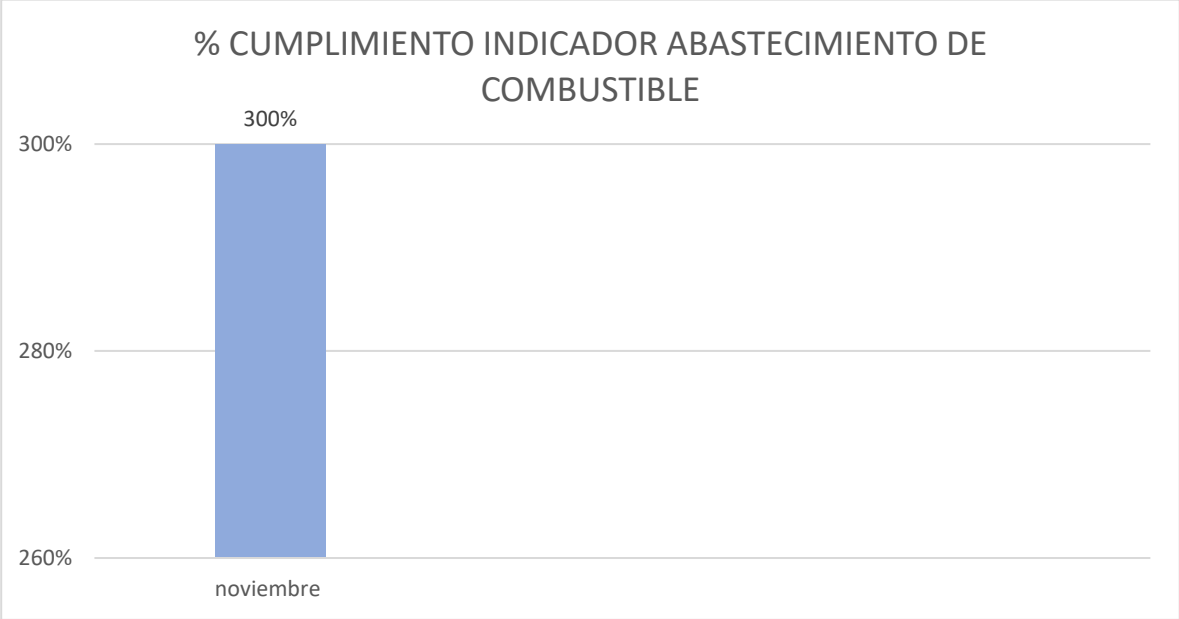
Cabe resaltar que antes de dar incio a la distribución de combustible, se verifica el estado de válvulas, tuberías, acoples y mangueras del camión cisterna que transporta el combustible, así mismo se inspeccionan los recipientes donde se recibe el combustible para distribución a la maquinaria, esto con el fin de garantizar que se encuentren en buen estado, evitando fugas o derrames. **Ver Anexo 3-3.**

Se resalta que la empresa EDS TORCOROMA, cumple con lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 para el transporte de combustible por carretera, para lo cual utiliza vehículo tipo cisterna, adecuado para movilizar grandes cantidades de combustible, de igual forma cumple con la Resolución 1209 de 2018 en lo relacionado a planes de contingencias para empresas que distribuyan combustible a nivel nacional. **Ver anexo 3-4.**

Tabla 6 Indicador de cumplimiento-inspección al abastecimiento de combustible

INSPECCIÓN AL ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE	
FORMULA	**META**
$\frac{\text{Inspeccion realizada}}{\text{Inspeccion programada}}$ 100%	Realizar 1 inspección al mes.
RESULTADO	

INDICADOR INSPECCIÓN ABASTECIMIENTO COMBUSTIBLE			
FORMULA DEL INDICADOR: (Inspección abastecimiento de combustible realizada/Inspección abastecimiento de combustible programada) * 100			
META: 100% (1 inspección por mes)			
	INSPECCIÓN REALIZADA	**INSPECCIÓN PROGRAMADAS**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	3	1	300%



ANALISIS: Durante el presente periodo se realizaron 3 inspecciones de 1 programada, superando así la meta establecida en la ficha correspondiente. Este resultado refleja un

cumplimiento superior al 100% de lo previsto, evidenciando un desempeño destacado en la ejecución de las actividades. **Ver anexo 3-3.**

3.4. INSPECCIÓN DE KIT CONTROL DE DERRAME Y EXTINTOR

Durante los abastecimientos de combustible se verifica la disponibilidad de kit control de derrames y extintor, esto como medida para controlar cualquier emergencia que pueda presentarse durante el suministro de ACPM.

Es importante mencionar que, durante el tiempo de ejecución de las obras, se realizan inspecciones a los kits control de derrame y extintores que se encuentran en el proyecto, con el fin de conocer la disponibilidad y el estado de los implementos que se encuentran dentro de ellos, con revisiones periódicas para garantizar la existencia de los elementos que contienen.

Tabla 7 Indicador de cumplimiento- Kit control de derrame y extintor

INSPECCIÓN A KIT CONTROL DERRAME Y EXTINTOR	
FORMULA	**META**
$\frac{\text{Inspeccion realizada}}{\text{Inspeccion programada}}$ 100%	Realizar 1 inspección al mes.
RESULTADO	

INDICADOR INSPECCIÓN KIT CONTROL DERRAME Y EXTINTOR			
FORMULA DEL INDICADOR: (Inspecciones realizada kit control derrame y extintor /inspecciones programadas) * 100			
META: 100% (1 inspección por mes)			
	INSPECCIONES REALIZADAS	**INSPECCIONES PROGRAMADAS**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	2	1	200%



ANALISIS: Durante el presente periodo se realizaron 2 inspecciones de 1 programada, superando la meta establecida en la ficha correspondiente. Este resultado refleja un cumplimiento superior al 100% de lo previsto, evidenciando un desempeño destacado en la ejecución de las actividades. **Ver anexo 3-5.**

3.5. DRAGADOS DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL

OPERACIÓN DE DRAGADO Y DISPOSICIÓN DE SEDIMENTOS

El dragado hidráulico en Caño Clarín Nuevo tiene como objetivo remover materiales del fondo del cauce mediante dragas de succión. Los sedimentos extraídos se disponen en zonas previamente aprobadas por la interventoría, utilizando tuberías de dragado. Este proceso evita inundaciones en las planicies adyacentes, ya que el contratista crea piscinas en terrenos autorizados. Además, el dragado contribuye a la recuperación de las condiciones hídricas y ambientales del Vía Parque Isla Salamanca.

Para garantizar la preservación de la fauna en las áreas donde se dispone el material, se llevan a cabo actividades de ahuyentamiento e inspección ocular para detectar la presencia de nidos o cualquier otra especie. Dado que la mayoría de los sitios de disposición se encuentran en zonas de cobertura vegetal, estas actividades están detalladas en el programa de manejo de fauna y se documentan mediante registros fotográficos.

Ilustración 6 Sitios de disposición de sedimentos

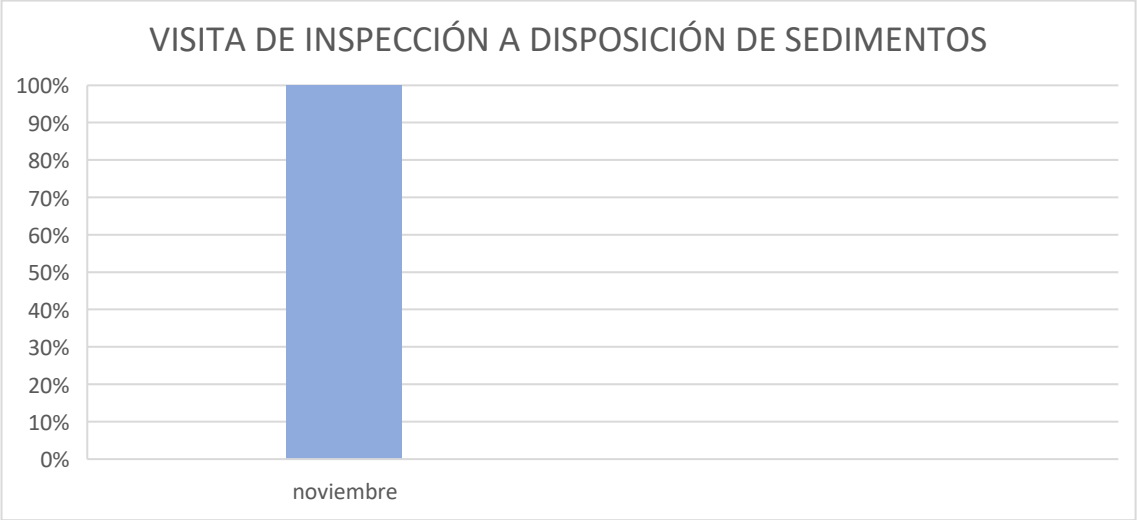


Tabla 8 Indicador de cumplimiento-visita de inspección a disposición de sedimentos

VISITA DE INSPECCIÓN A DISPOSICIÓN DE SEDIMENTOS	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Visitas de inspeccion realizadas a la disposicion de sedimentos}}{\text{visitas de inspeccion programadas a la disposicion de sedimentos}}$ 100%	Realizar una (1) visita de inspección al mes a los sitios de disposición de sedimentos.

RESULTADO

INDICADOR VISITAS DE INSPECCIÓN A DISPOSICIÓN DE SEDIMENTOS			
FORMULA DEL INDICADOR: (Visitas de inspección realizadas a la disposición de sedimentos/ Visitas de inspección programadas a la disposición de sedimentos) * 100			
META: 100% (1 visita de inspección al mes)			
	INSPECCIONES REALIZADAS	**INSPECCIONES PROGRAMADAS**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	1	1	100%



Análisis: Durante el presente periodo se realizó 1 inspección de 1 programada, cumpliendo en su totalidad con la meta establecida en la ficha correspondiente. Este resultado refleja un cumplimiento del 100% de las actividades previstas. **Ver anexo 3-6.**

3.6. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y PELIGROSOS

Se informa que para el proyecto en referencia, OBRAS DEL NORTE se encuentra en la categoría de "pequeño generador", de acuerdo a lo establecido en el Numeral 30 del artículo 2.3.2.1.1 del Decreto único del Ministerio de Vivienda 1077 de 2015, dado a que nuestra generación de residuos *no aprovechables* en obra se encuentra por debajo de 1 m³ cubico al mes, esto por el bajo número de trabajadores en el área de obra y por la implementación de prácticas ambientales como la utilización de portacomidas retornables y la reutilización de residuos, luego entonces no ha sido necesario celebrar un contrato de servicio público de aseo especifico, para gestionar la disposición final de este tipo de residuos.

No obstante, es importante señalar que durante la actividad de dragado se evidenció una significativa acumulación de residuos en el fondo del cauce, entre los cuales se encontraron trapos, llantas, big bags y otros materiales. Por tal motivo, se procedió a realizar la entrega correspondiente al gestor autorizado Ecopalermo para su adecuada disposición final.

Ilustración 7 Residuos no aprovechables recolección y disposición

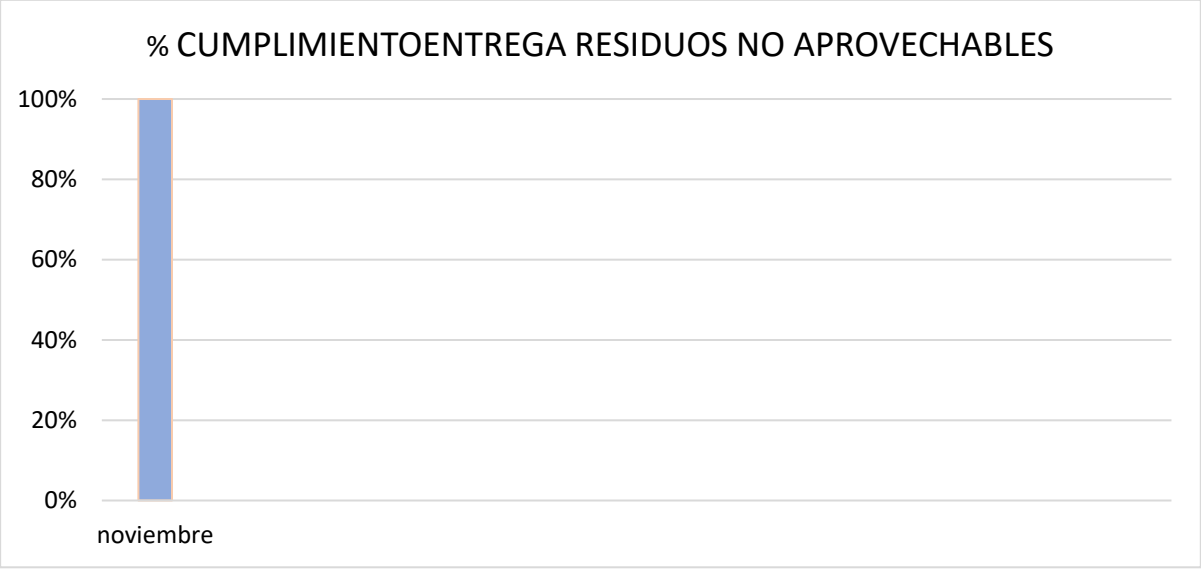
<table>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
</table>

Tabla 9 Indicador de cumplimiento-residuos No aprovechables

RESIDUOS NO APROVECHABLES	
FORMULA	**META**
$\frac{\text{Residuos NO aprovechables dispuestos correctamente}}{\text{Residuos NO aprovechables generados}}$	Entregar a gestor autorizado el 100% de los residuos NO aprovechables generados en el periodo.

RESULTADO

INDICADOR RESIDUOS NO APROVECHABLES			
FORMULA DEL INDICADOR: (cantidad de residuos no aprovechables entregados correctamente/cantidad de residuos no aprovechables generados) * 100			
META: 100% de los residuos entregados correctamente			
	CANTIDAD GENERADA	**CANTIDAD ENTREGADA**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	300kg	300kg	100%



ANALISIS: Durante este periodo los residuos no aprovechables fueron dispuesto con gestor Recitrac. **Ver anexo 3-8.**

RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos que generalmente se producen en obra, como estopas, epp, filtros y residuos contaminados son dispuestos a gestor autorizado Recitrac, con el fin de garantizar la adecuada disposición de estos. Es importante mencionar que la empresa cuenta con documentación legal, como licencia ambiental **Resolución 1263 de 2018,** permiso de vehículos-manejo de RESPEL **Resolución 2064 de 2019** y plan de contingencia cumpliendo con la **Resolución 0672 de 2019. Ver anexo 3-7.**

Ilustración 8 Entrega de residuos peligrosos



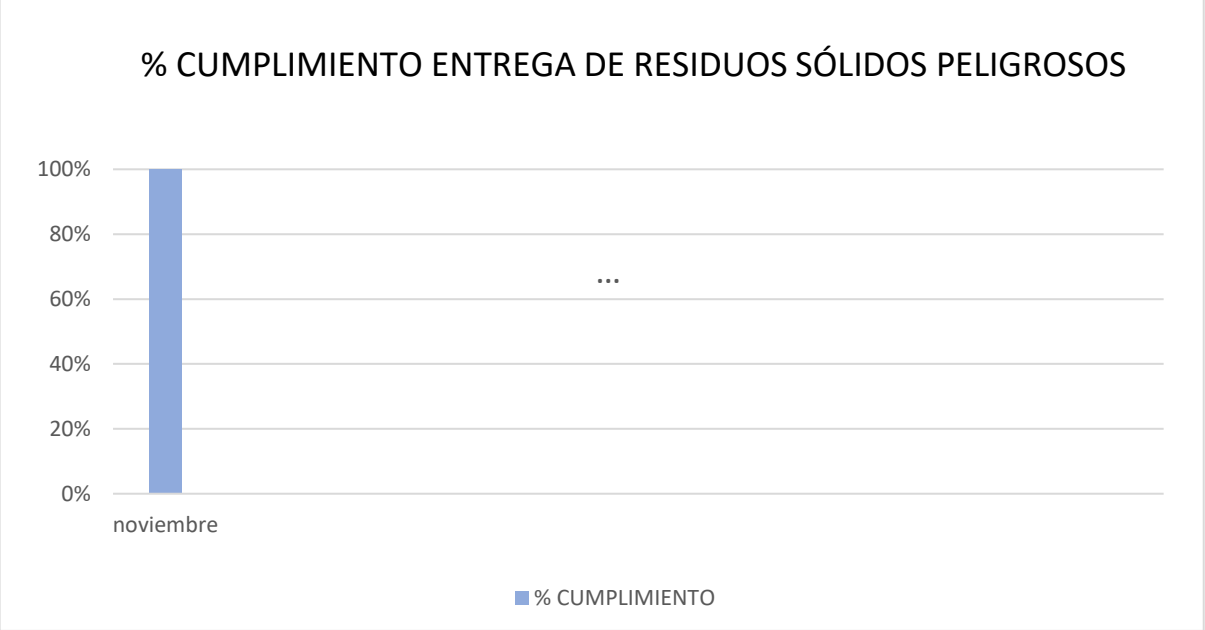


Tabla 10 Indicador de cumplimiento- residuos sólidos peligrosos

RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	
FORMULA	**META**
$\frac{Cantidad\ de\ RESPEL\ solido\ llevado\ a\ disposcion\ final\ en\ el\ periodo}{Cantidad\ de\ RESPEL\ solido\ generado\ en\ el\ periodo} * 100$	Entregar a gestor autorizado el 100% de los residuos peligrosos generados en el periodo.

RESULTADO

INDICADOR RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS			
FORMULA DEL INDICADOR: (cantidad de residuos sólidos entregados correctamente/cantidad de residuos sólidos generados) * 100			
META: 100% de los residuos entregados correctamente			
	CANTIDAD GENERADA	**CANTIDAD ENTREGADA**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	12,49kg	12,49kg	100%



ANALISIS: Los residuos generados durante este periodo fueron dispuestos con gestor autorizado Recitrac, en **anexo 3-8** se evidencia el soporte de entrega.

RESIDUOS APROVECHABLES

Los residuos que se aprovechan en obra generalmente son botellas plásticas (pet) y bolsas de agua, en algunas ocasiones cartón y archivo, las cuales son de consumo de los colaboradores en obra.

Es importante mencionar que una vez se realiza la recolección en obra, estos residuos son llevados al Centro de acopio comunitario Ecopalermo, donde los residuos aprovechables son donados a esta fundación.

Ilustración 9 Entrega de residuos aprovechables

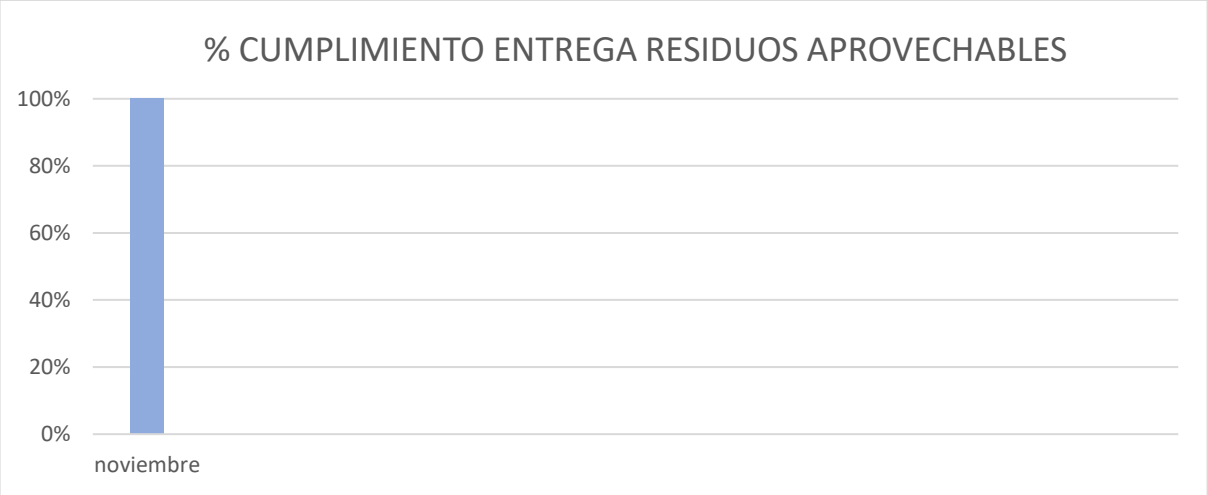


Tabla 11 Indicador de cumplimiento-residuos aprovechables

RESIDUOS APROVECHABLES	
FORMULA	**META**
$\frac{Cantidad\ de\ residuos\ aprovechables\ llevados\ a\ disposicion\ final}{Cantidad\ de\ residuos\ aprovechables\ generados\ en\ el\ periodo} * 100$	Entregar a gestor autorizado el 100% de los residuos aprovechables generados en el periodo.

RESULTADO

INDICADOR RESIDUOS APROVECHABLES			
FORMULA DEL INDICADOR: (cantidad de residuos aprovechables entregados correctamente/cantidad de residuos aprovechables generados) * 100			
META: 100% de los residuos entregados correctamente			
	CANTIDAD GENERADA	**CANTIDAD ENTREGADA**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	9,5kg	9,5kg	100%

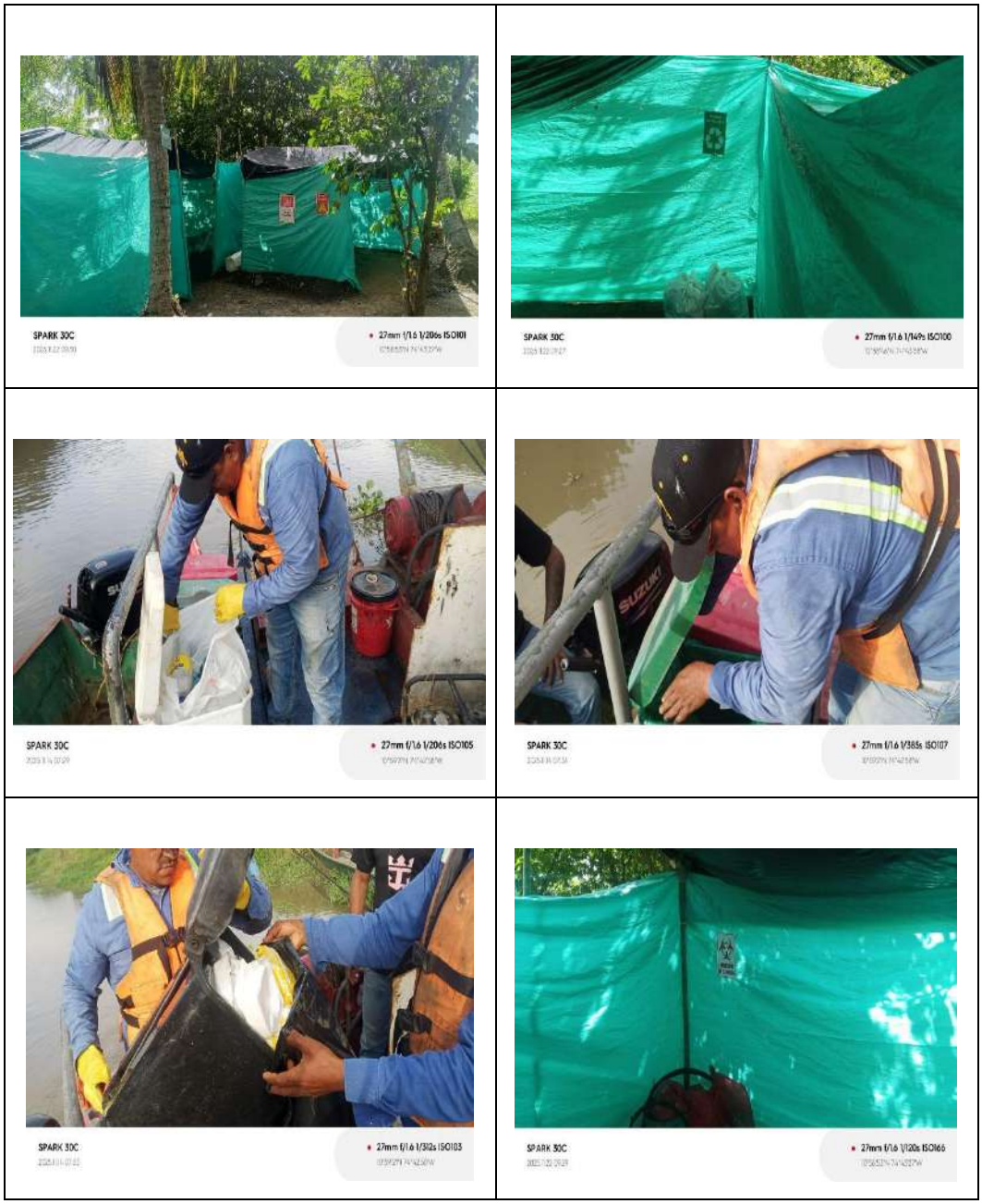


ANALISIS: Los residuos generados durante este periodo se dispusieron de manera correcta con gestor Ecopalermo. **Ver anexo 3-8.**

Residuos orgánicos

Los residuos orgánicos generados, los cuales corresponden a restos de comida que fueron consumido por los trabajadores o visitantes, fueron donados a parceleros de la zona, los cuales los aprovechan para la alimentación de animales domésticos como cerdos o gallinas.

Ilustración 10 Puntos de acopio y puntos ecológicos



3.7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS

Manejo integral de residuos líquidos

A bordo de los equipos del proyecto se tienen recipientes para recolectar aguas de sentina y aceites usados, esto como medida para evitar la contaminación del agua y el suelo por mal manejo de estos residuos.

En las áreas dedicadas a las labores de mantenimiento, se dispone de materiales absorbentes para contener cualquier derrame de aceite o agua de sentina que se pueda generar.

Manejo aguas de sentina

A bordo de los equipos se dispone de recipientes debidamente rotulados para la recolección de aguas de sentina. Una vez dichos recipientes se llenan, los mismos son trasladados a tierra donde son transportados hasta las instalaciones del gestor de residuos peligrosos, quien realiza el tratamiento correspondiente a estos residuos.

Manejo aceites usados

A bordo de los equipos se dispone de recipientes debidamente rotulados para la recolección de aceites usados. Una vez dichos recipientes se llenan, los mismos son trasladados a tierra donde son transportados hasta las instalaciones del gestor de residuos peligrosos, quien realiza el tratamiento correspondiente a estos residuos.

Manejo de excretas

Durante el presente periodo no se contó con unidad sanitaria, debido a que las condiciones del proyecto no lo permitieron. Las zonas de intervención presentaban dificultades de acceso que impedían la entrada del camión encargado de la limpieza. Por tal motivo, se gestionó con los propietarios de las viviendas aledañas a la intervención el uso de sus baños cuando fue necesario, garantizando así la atención de esta necesidad básica durante la ejecución de las actividades.

Tabla 12 Indicador de cumplimiento-disposición de residuos líquidos.

MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS PELIGROSOS.	
FÓRMULA	**META**
$\frac{Aceite\ usado\ entregado\ correctamente\ a\ la\ empresa\ certificada\ en\ manejo\ \ de\ residuos\ peligrosos}{Total\ de\ aceite\ usado\ generado\ en\ el\ periodo} * 100$	100% de disposición final de toda clase de residuos líquidos generados dentro de la obra.
RESULTADO	
ANÁLISIS: Durante este periodo no se generaron residuos líquidos.	

3.8. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

Es importante resaltar que los equipos del proyecto son sometidos periódicamente a mantenimientos preventivos lo que favorece a disminuir la concentración de gases efecto invernadero como el SOx, NOx, COx, partículas y olores por operación de estos, permitiendo que el impacto al recurso aire no sea significativo por su corta duración y por la poca emisión de contaminantes. Durante el desarrollo de actividades se ha observado el comportamiento del impacto sobre la calidad del aire, por causa de la emisión de gases de combustión la cual muestra una duración del efecto casi fugaz. De modo general se considera que las emisiones de Gases de Efecto Invernadero son de baja magnitud, en algunos casos puntuales y en otros lineales, las cuales no causaron mayor efecto en la calidad del aire del lugar.

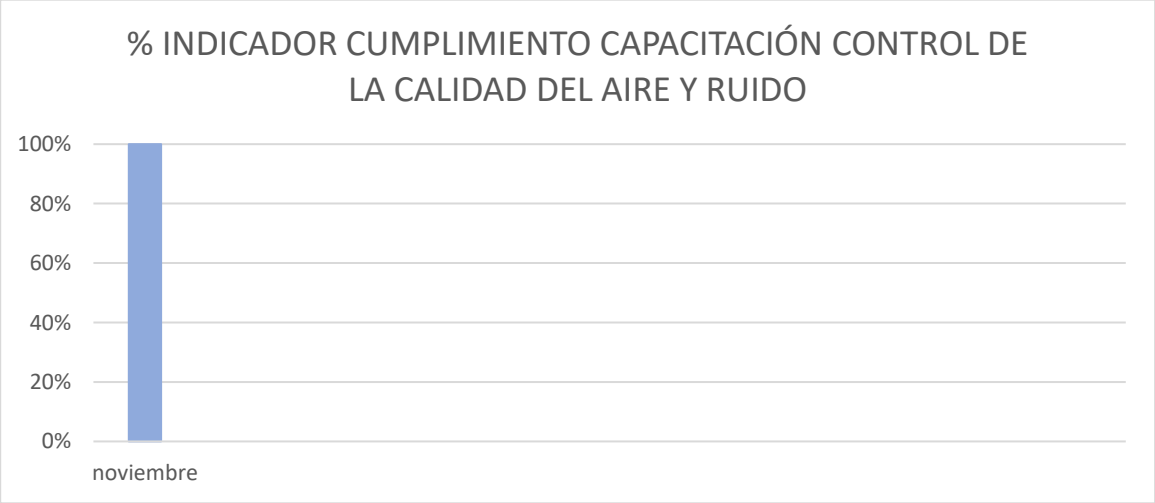
Vale resaltar que las áreas intervenidas se encuentran en zona abierta, lo cual facilita a que la presencia de vientos ayude a la dispersión de los gases contaminantes. Como resultado de las inspecciones oculares realizadas para verificar la calidad del aire en el proyecto, no se detectaron emisiones críticas de gases contaminantes, las emisiones evidenciadas corresponden a descargas discontinuas con duraciones cortas, las cuales son controladas periódicamente con los mantenimientos que se realizan a los equipos de dragado. **Ver anexo 3-9.**

Tabla 13 Indicador de cumplimiento-control de la calidad de aire y ruido

CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO.	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Charlas realizadas en el periodo}}{\text{Charlas programadas en el periodo}} * 100\%$	Efectuar el 100% de las capacitaciones programadas

RESULTADO

INDICADOR CAPACITACIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO			
FORMULA DEL INDICADOR: (Capacitación realizada en el periodo /Capacitación programada en el periodo) * 100			
META: 100% (1 capacitación por mes)			
	CAPACITACIÓN REALIZADA	**CAPACITACIÓN PROGRAMADA**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	1	1	100%



ANÁLISIS: Durante la charla de conservación ambiental se menciona el tema de la calidad de aire y ruido, por tal motivo se da cumplimiento 100%. **Ver anexo 3-1.**

3.9. MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL

- **Podas de despeje**

Las podas que se realizan corresponden a podas de despeje las cuales consisten en la reducción equilibrada del volumen de la copa del árbol, concretándose en la supresión de ramas terminales, dejando en cada corte una rama lateral (tirasavia) para que pueda seguir su desarrollo y pueda reestructurarse la copa. La supresión de una parte de las ramas terminales se hace de manera que se reduce el volumen del árbol, manteniendo la forma.

Cabe resaltar que durante este periodo no se realizó ninguna actividad de poda.

- **Reforestación**

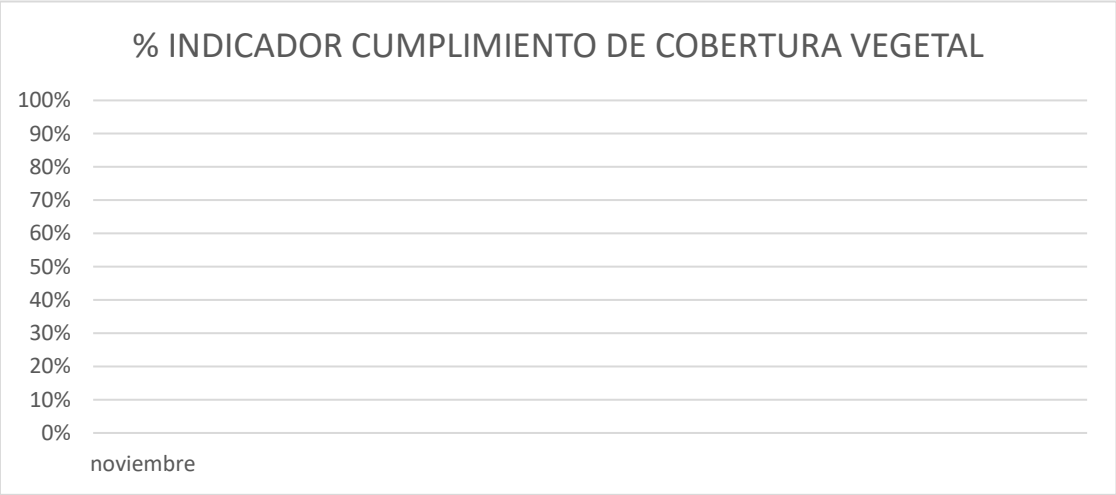
La reforestación se lleva a cabo cuando así lo establecen los lineamientos del contrato o cuando, durante la ejecución del proyecto, se realizan talas que requieren compensación ambiental. Sin embargo, durante el presente periodo no se han efectuado talas que generen la obligación de implementar actividades de reforestación, por lo cual no ha sido necesario adelantar este proceso.

Tabla 14 Indicador de cumplimiento-manejo del descapote y cobertura vegetal

MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL.	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Reforestaciones ejecutadas en el periodo evaluado}}{\text{Reforestaciones programadas en el periodo evaluado}}$ *100%*	Efectuar el 100% de lo solicitado en el programa

RESULTADO

INDICADOR COBERTURA VEGETAL			
FORMULA DEL INDICADOR: (Reforestación realizada /Reforestación programada) * 100			
META: 100% (Cumplimiento total de la actividad)			
	REFORESTACIÓN REALIZADA	**REFORESTACIÓN PROGRAMADA**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	0	0	N/A



ANÁLISIS: Durante este periodo no fue necesario programar actividades de reforestación.

3.10. PROTECCIÓN DE FAUNA Y ECOSISTEMAS SENSIBLES

Manejo de fauna

El contratista sigue las indicaciones del protocolo de ahuyentamiento y traslocación de fauna, el cual es brindado por CORPAMAG con el fin de obtener una base metodológica para la bioseguridad el rescate y ahuyentamiento de la fauna silvestre en las áreas de obras de dragado, para la restauración hidrosedimentológica de la CGSM.

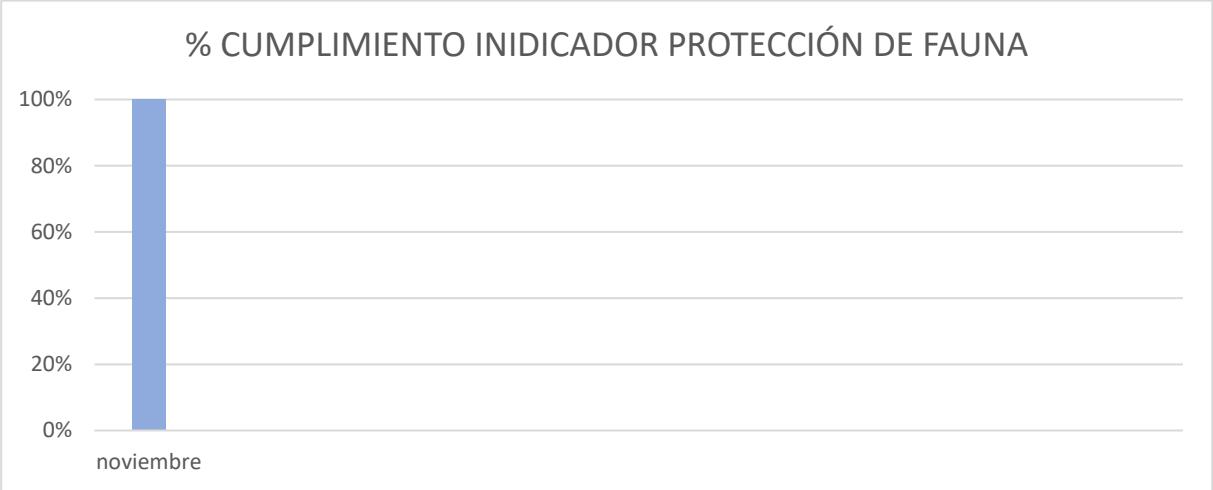
Durante la ejecución de actividades en proyecto, se realizan labores de ahuyentamiento de fauna con elementos sonoros. Previo a la operación de los equipos de Dragado se realiza recorrido con el personal de fauna de la empresa, en donde se avistan diferentes aves, estas son ahuyentadas haciendo uso de estímulos para generar respuestas de escape de estos animales en el área de las obras.

Para el caso del dragado en CAÑO CLARÍN NUEVO se considera implementar el método de ahuyentamiento sonoro, en el cual se utiliza una corneta con el propósito de alejar a las aves e identificar sus nidos, ya que la emisión de ruido produce el vuelo de los parentales y permite la ubicación de las nidadas. De igual forma se realiza ahuyentamiento mecánico el cual consiste en el movimiento de la cobertura vegetal para hostigamiento de las especies. Así mismo se cuenta con elementos para la captura y protección de fauna.

Tabla 15 Indicador de cumplimiento-Protección de fauna y ecosistemas sensibles

PROTECCIÓN DE FAUNA Y ECOSISTEMAS SENSIBLES.	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{No de especies reubicadas}}{\text{No de especies rescatadas}} \quad 100\%$ $\frac{\text{Especies trasladadas al CAVFS}}{\text{Especies heridas}} \quad 100\%$	Efectuar el 100% de las actividades programadas

INDICADOR PROTECCIÓN DE FAUNA			
FORMULA DEL INDICADOR: (Actividades de manejo de fauna realizada /Actividades de manejo de fauna programada) * 100			
META: 100% (Cumplimiento total de la actividad)			
	ACTIVIDADES REALIZADA	**ACTIVIDADES PROGRAMADA**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	1	1	100%



Análisis: Durante este periodo, se llevaron a cabo todas las actividades de manejo de fauna de manera exhaustiva, logrando un cumplimiento del 100% según lo estipulado en esta ficha. En el informe de Manejo de Fauna Silvestre se presentan con mayor detalle las actividades relacionadas con esta ficha, ofreciendo una descripción más amplia y específica de las acciones ejecutadas.

3.11. ORDEN Y ASEO

La medida tiene como propósito impulsar las medidas de autocuidado dentro de la obra y así mismo obedecer a los protocolos de bioseguridad impulsados por las autoridades.

Adicional a esto se entregan bolsas de colores en todos los equipos del proyecto, con el propósito de promocionar la presentación y clasificación de los residuos sólidos en las áreas de trabajo

De igual forma se realizan jornadas de orden y aseo, en dichas jornadas se verifican los estados actuales de las instalaciones y las estructuras a intervenir.

Tabla 16 Indicador de cumplimiento-orden y aseo

ORDEN Y ASEO	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Inspecciones de orden y aseo realizadas}}{\text{Inspecciones de orden y aseo programadas}} * 100\%$	Efectuar el 100% de las actividades programadas

RESULTADO

INDICADOR INSPECCIÓN ORDEN Y ASEO			
FORMULA DEL INDICADOR: (inspección orden y aseo realizada/Inspección orden y aseo programada) * 100			
META: 100% cumplimiento de 1 inspección realizada			
	INSPECCIONES REALIZADO	**INSPECCIONES PROGRAMADO**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	4	1	400%



Análisis: Durante este periodo se realizaron 4 inspecciones de 1 programada dando cumplimiento de 400% a esta ficha. **Ver anexo 3-10.**

3.12. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL.

Teniendo en cuenta que estas obras se realizan con el objetivo de llevar agua dulce proveniente del rio Magdalena a la Ciénaga Grande de Santa Marta, y además se pretende garantizar que las características fisicoquímicas mejoren en el entorno dado, se implementaran las siguientes medidas con el fin además que se evalúe las condiciones fisicoquímicas antes y después de la ejecución del proyecto, siendo este uno de los objetivos del mismo. Se debe realizar un monitoreo de calidad de agua de la siguiente manera:

Realizar en tres (3) puntos previamente georreferenciados en el/los caños o ríos que se intervendrán en la vigencia, en dos (2) momentos es decir antes de iniciar y una vez finalice la ejecución.

Ilustración 11 Monitoreo ambiental

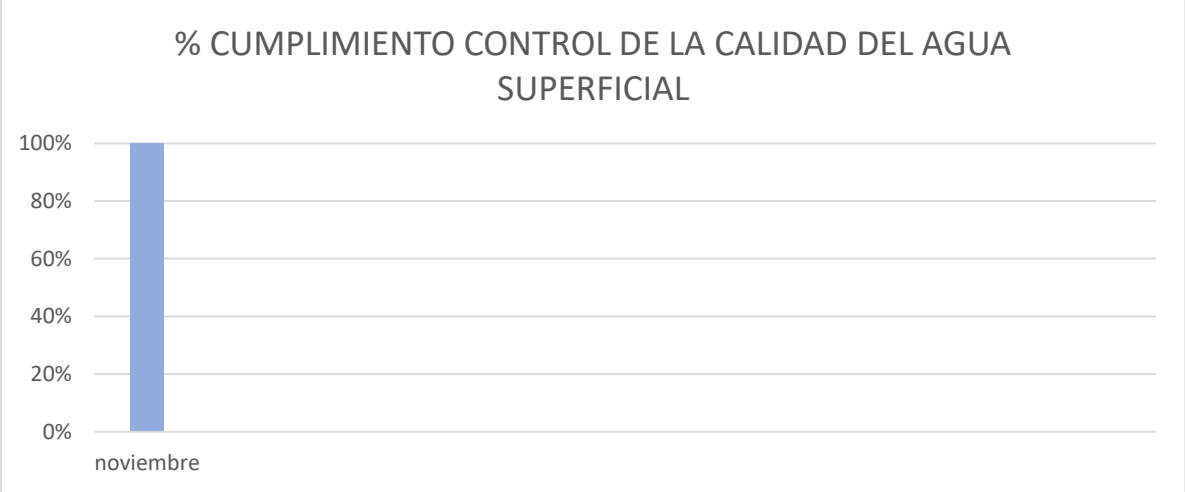


Tabla 17 Indicador de cumplimiento-Monitoreo y Seguimiento Hidroclimatológico y Ambiental (antes de la ejecución)

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL.	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Monitoreo de agua y sedimentos realizado}}{\text{Monitoreo de agua y sedimentos programado}} * 100\%$	Ejecutar el 100% de los monitoreos programados

RESULTADO

INDICADOR CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL			
FORMULA DEL INDICADOR: (Monitoreo de agua y sedimentos realizado /Monitoreo de agua y sedimentos programados) * 100			
META: Ejecutar 100% de monitoreos programados			
	MONITOREO REALIZADO	**MONITOREO PROGRAMADO**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	1	1	100%



ANÁLISIS: El día 6 de noviembre del 2025 se realizó monitoreo de calidad de agua superficial y sedimentos, previo a las actividades de dragado, los puntos donde se ejecutaron los muestreos corresponden a las siguientes abscisas: K4+150 K5+900 K 7+600. El contratista está a la espera del informe del laboratorio, cuya entrega se estima para el 30 de noviembre de 2025.

3.13. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS

Es importante aclarar que cuando se generan residuos inmediatamente se almacenan en puntos de acopios, recolectan y disponen correctamente como se evidencia en el programa “manejo de residuos sólidos convencionales y peligrosos”, de esta forma se evita el vertimiento de estos elementos al suelo.

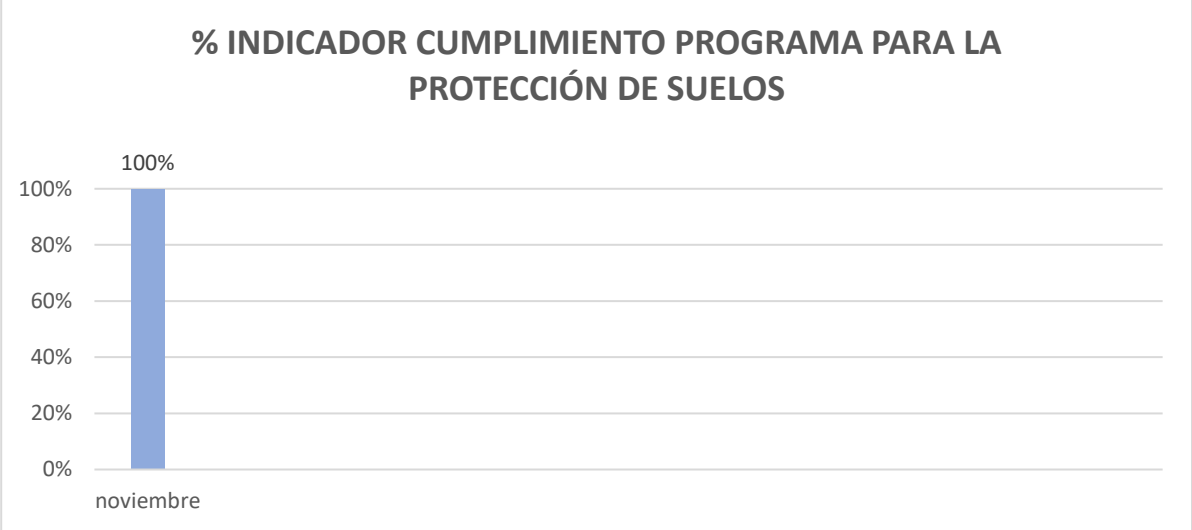
En obra se utilizan bombas manuales para realizar los trasiegos de combustible, en algunos equipos menores como motobombas y motores fuera de borda, entre otros, con lo cual se evita que ocurran perdidas de combustible o lubricantes que puedan contaminar el agua

Durante las charlas de educación ambiental se socializa a los trabajadores que está prohibido el lavado de maquinaria a orillas del cuerpo de agua, ya que este tipo de conductas generan también la contaminación del suelo.

Tabla 18 Indicador de cumplimiento-Programa para la protección de los suelos

PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Programa para la protección de los suelos realizados}}{\text{Programa para la protección de los suelos programados}} * 100\%$	Ejecutar el 100% de los programas programados
RESULTADO	

INDICADOR PROGRAMA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS			
FORMULA DEL INDICADOR: (Programa para la protección de los suelos realizados/programa para la protección de los suelos programados) * 100			
META: 100% cumplimiento de los programas realizados			
	VISITA REALIZADA	**VISITA PROGRAMADA**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	1	1	100%



ANÁLISIS: Durante este periodo se realizó disposición de residuos, dicha actividad hace parte del programa de protección de los suelos, se llevó a cabo charlas como parte de educación ambiental. En **anexo 3-1 y 3-8** se evidencian las actividades mencionadas**.**

3.14. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS.

- **Mantenimiento preventivo**

Con el fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes, se contempla la implementación de mantenimientos preventivos a los motores de los equipos, el cual consiste en corregir fugas de aceite, realizar cambios de filtros y de aceite para motor.

Los mantenimientos preventivos en obra se realizan tomando las siguientes medidas:

- Se siguen las especificaciones técnicas del fabricante
- Los mantenimientos preventivos se realizan en lugares autorizados por la interventoría, con personal autorizado y especializado en el tema.
- Se utiliza plástico sobre el suelo cuando es necesario para evitar la contaminación y se cuenta con material absorbente que sirve en caso de cualquier derrame.

En anexo 3-9 se evidencian los mantenimientos realizados durante este periodo a los equipos en obra.

- **Inspecciones preoperacionales**

- Esta actividad tiene además como objetivo evitar la afectación al medio ambiente y a la salud de los trabajadores, ya que esta medida permite formular planes de acción para corregir daños en el funcionamiento de los equipos y evitar la afectación de serpientes que suelen buscar refugio en los motores y en otras partes de la maquinaria.

Tabla 19 Equipos presentes en proyecto

EQUIPOS	CANTIDAD
Watermaster ciudad de Barranquilla 1	1
Watermaster ciudad de Barranquilla 2	1
Draga Vikinga	1
Draga Victory	1
Retroexcavadora cat320	1
Retroexcavadora Hitachi zaxis 200	1
Retroexcavadora Hitachi 130	1
Bote rojo	1
Bote Panamax	1

- Movilización de maquinaria

- Durante el primer periodo la actividad de movilización de maquinaria y demás
- equipos se realizó vía fluvial, cumpliendo en primer lugar con los horarios habilitados para el transporte de carga y demás requisitos exigidos en la Ley 1242 de 2008 – Código Nacional de Navegación Fluvial.

Ilustración 12 Movilización de equipos

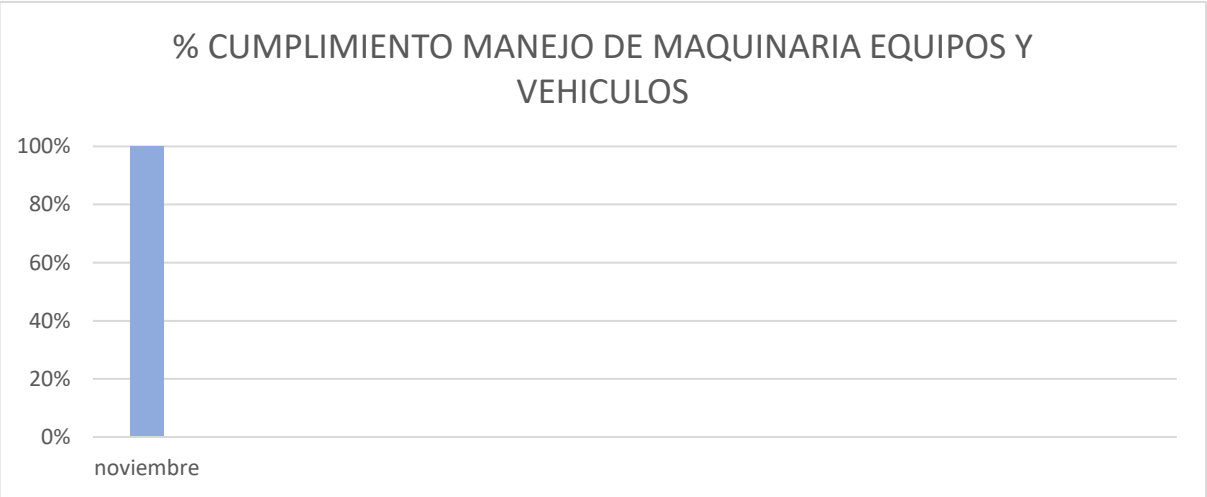




Tabla 20 Indicador de cumplimiento-Manejo de maquinaria, equipos y vehículos

MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS.	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Verificación de documentación de los vehículos}}{\text{N° total de vehículos inmersos en la ejecución de las obras}}$ *100%*	Ejecutar el 100% de la verificación de la documentación de los vehículos.

MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS.			
FORMULA DEL INDICADOR: (Verificación de documentación de los vehículos/N° total de vehículos inmersos en la ejecución de las obras) * 100			
META: Ejecutar el 100% de la verificación de la documentación de los vehículos.			
	CANTIDAD VERIFICACIÓN	**CANTIDAD VEHICULOS**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	1	1	100%



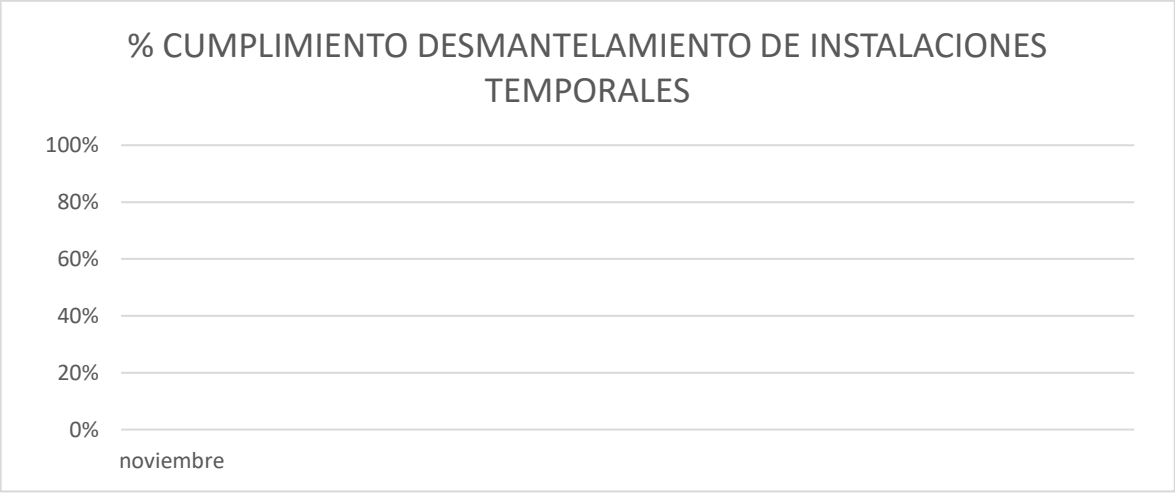
ANÁLISIS: Durante este periodo se realizó 1 inspección de 1 programada, dando cumplimiento 100% a esta ficha. **Ver anexo 3-11.**

3.15. DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES TEMPORALES.

DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES TEMPORALES.	
FÓRMULA	**META**
$\frac{\text{Instalaciones temporales desmanteladas correctamente}}{\text{No de instalaciones temporales en el proyecto}} * 100\%$	Ejecutar el 100% del desmantelamiento de las estructuras temporales

RESULTADO

DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES TEMPORALES			
FORMULA DEL INDICADOR: (Instalaciones temporales desmanteladas correctamente/No de instalaciones temporales en el proyecto) * 100			
META: 100% del desmantelamiento de las estructuras temporales			
	CANTIDAD VERIFICACIÓN	**CANTIDAD VEHICULOS**	**% CUMPLIMIENTO**
noviembre	0	0	N/A



ANÁLISIS: Durante este periodo no se programaron actividades con respecto a esta ficha.

3.16. GESTIÓN SOCIAL

La descripción de las actividades y los registros generados durante el periodo, dentro del componente social asociado al proyecto, se encuentran en el informe de GESTIÓN SOCIAL a cargo de la profesional en el tema.

ANEXO 3-1
EDUCACIÓN AMBIENTAL

ANEXO 3-2

INSPECCIÓN A LA SEÑALIZACIÓN DE OBRA

ANEXO 3-3

INSPECCIÓN A LA TOMA DE COMBUSTIBLE

ANEXO 3-4

DOCUMENTACIÓN LEGAL EDS TORCOROMA

ANEXO 3-5

INSPECCIÓN A KIT CONTROL DE DERRAME Y EXTINTOR

ANEXO 3-6

INSPECCIÓN A DISPOSICIÓN DE SEDIMENTOS

ANEXO 3-7

DOCUMENTACIÓN LEGAL DE PROVEEDORES

ANEXO 3-8

SOPORTE ENTREGA DE RESIUDOS

ANEXO 3-9

MANTENIMIENTOS E INSPECCIONES A EQUIPOS

ANEXO 3-10
INSPECCIÓN ORDEN Y ASEO

ANEXO 3-11
TECNOMECÁNICA 4X4

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

Formato de Asistencia a Charlas o Capacitaciones

Capacitación/Entrenamiento		Charla Seguridad		Charla Técnica	
Re inducción		Inducción		Reunión Informativa	
Otro	X	¿Cuál? Capacitacion ambiental.			

Fecha: 21-11-2025 **Lugar:** Claro nuevo.

Expositor: Joselyn Guerrero. **Hora Inicio:** **Hora Final:**

Temas: Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad de medio ambiente. **Obra:** Caño Claro nuevo

PARTICIPANTES

	NOMBRE	CÉDULA	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1.	Alcides Bacilio C	2357820	Puraeneu	Batimetrista	
2.	Wilfrido de Avila	72304708	HZ	marinero	wilfrido de avila
3.	Brimer Acosta	1080014987	ZH	marino	Brimer Acosta
4.	Jonathan Orozco	1080072477	VYD	OP	Jonathan
5.	[illegible]	1080147[illegible]	VYD	Marino	
6.	[illegible]	00985[illegible]	CYL	OP	
7.	Rodrigo Acosta	1143441151	ZH	Marino	Rodrigo
8.	Jorge Valdez	73071449	VyD	OP	Jorge Valdez
9.	Duval Jimenez	8509168	ZH	marino	
10.	Edi Amin Elles	73559089	VYD	OP	Amin
11.	Jilver mateus	1012390177	ZH	Ambiental	
12.	Bernardo Escorcia	1080	ZH	Lanchero	
13.					
14.					

Número Total de Participantes: 12

Firma del Expositor (es): Joselyn Guerrero.

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO

NOMBRE Y APELLIDO	21-11-2025
CARGO:	Batimetrista
FECHA:	Alex Naclullo C
TEMA:	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
(c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Jaselym Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 5/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO	
NOMBRE Y APELLIDO	Wilfrido de Avila
CARGO:	Manno
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselyn Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 4/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO	
NOMBRE Y APELLIDO	Breiner Acosta
CARGO:	marino
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
(c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselyn Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 5/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO	
NOMBRE Y APELLIDO	Jonathan orozco
CARGO:	OP
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad ✓
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola ✓
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
b) Mejora su estructura y retención de agua ✓
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición ✓
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo ✓
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselyn Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 5|5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO	
NOMBRE Y APELLIDO	Jesa Ruiz
CARGO:	Marino
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
(c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselyn Guerrero CARGO: Vigilante CALIFICACION 5/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO	
NOMBRE Y APELLIDO	Ana Sara Cayle
CARGO:	OP
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad X
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas ✓
c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
b) Mejora su estructura y retención de agua ✓
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio ✓
c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo ✓
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Josselyn Guerrero CARGO: Vigilante CALIFICACION 4/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO

NOMBRE Y APELLIDO	Rodrigo Acosta
CARGO:	Marino
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	**Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente**

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
(b) No absorben fósforo ni potasio
c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselyn Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 4/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO	
NOMBRE Y APELLIDO	Jorge Valdo
CARGO:	OP
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
(c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselyn Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 5/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO

NOMBRE Y APELLIDO	DUVAL JIMENEZ
CARGO:	marino
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	**Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente**

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
(c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselyn Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 5/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO	
NOMBRE Y APELLIDO	Idi AMIN ELLES
CARGO:	OP
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
(c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselym Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 5/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO

NOMBRE Y APELLIDO	Yilver montes
CARGO:	Ambiental
FECHA:	21-11-2025
TEMA:	**Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente**

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
(c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselym Guerrero CARGO: Vigia HSE CALIFICACION 5/5

Scanned with CamScanner

EVALUACION DE ENTENDIMIENTO

NOMBRE Y APELLIDO	Bernardo Escoicia
CARGO:	Ranchero
FECHA:	21 - 11 - 2025
TEMA:	**Importancia de las coberturas vegetales y como ayudan a la sostenibilidad del medio ambiente**

Marca con O la respuesta correcta o incorrecta

1. ¿Cuál es la función principal de mantener el suelo cubierto con coberturas vegetales?

a) Aumentar la temperatura del suelo
(b) Protegerlo de la erosión y conservar su humedad
c) Reducir la materia orgánica
d) Facilitar la compactación del suelo

2. ¿Cuál de los siguientes beneficios aportan los cultivos de cobertura a la biodiversidad?

a) Disminuyen la actividad biológica del suelo
b) Favorecen el crecimiento de plagas
(c) Aumentan la diversidad de organismos en el ecosistema agrícola
d) Eliminan microorganismos del suelo

3. ¿Qué efecto tiene la materia orgánica aportada por las coberturas vegetales en el suelo?

a) Reduce la porosidad del suelo
(b) Mejora su estructura y retención de agua
c) Disminuye la fertilidad
d) Aumenta la evaporación del agua

4. Los cultivos de cobertura ayudan a reciclar nutrientes porque:

a) Eliminar nutrientes fácilmente disponibles
b) No absorben fósforo ni potasio
(c) Absorben nutrientes y luego los devuelven al suelo durante su descomposición
d) Impiden que el suelo retenga nutrientes

5. ¿Cómo contribuyen las coberturas vegetales al control de malezas?

a) Favoreciendo su crecimiento
(b) Formando una capa que reduce la luz y limita su desarrollo
c) Eliminando la competencia entre plantas
d) Aumentando la disponibilidad de nutrientes para la maleza.

EVALUADO POR Joselym Guerrero **CARGO:** Vigia HSE **CALIFICACION** 5/5

Scanned with CamScanner

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

Formato de Asistencia a Charlas o Capacitaciones

Capacitación/Entrenamiento		Charla Seguridad		Charla Técnica	
Re inducción		Inducción		Reunión Informativa	
Otro		¿Cuál? Ejercicio Practico.			

Fecha: 15 - 11 - 2025 **Lugar:** CAÑO CLARIN NUEVO

Expositor: Joselym Guerrero - Maria Campos **Hora Inicio:** **Hora Final:**

Temas: Simulacro de derrame **Obra:** CAÑO CLARIN NUEVO

PARTICIPANTES

	NOMBRE	CÉDULA	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1	[illegible]	3.715.[illegible]	HZ	[illegible]	[illegible]
2.	Jeikim Rodriguez	1002036533	HZ	Profesional Social.	Jeikim RR
3.	Brcimer Acosta	1080014982	HZ	marino	Brcimer Acosta
4.	Ricardo Martinez	1143170422	HZ	MARINO	Ricardo M
5.	Yulver Smith Mateus	1012390177	2H	Ambiental	[illegible]
6.	Jose David Gutierrez	1043 125 988	HZ	lanchero	[illegible]
7.	Alex Badillo C	73578230	Palmeras	Batallonista	
8.	Jonathan Orozco	1080022417	V Y D	OP	Jonathan
9.	Israel Escorcia	1042426894	V Y D	Marino	[illegible]
10.	Jaider Escorcia	1080011952	2H	Marino	Jaider Escorcia R
11.	Rodrigo Acosta	1143447151	2 H	Marino	Rodrigo
12.					
13.					
14.					

Número Total de Participantes: 11

Firma del Expositor (es): [illegible] - Maria C.

Scanned with CamScanner

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

Formato de Asistencia a Charlas o Capacitaciones

Capacitación/Entrenamiento		Charla Seguridad		Charla Técnica	
Re inducción		Inducción		Reunión Informativa	
Otro X		¿Cuál? Charla ambiental.			

Fecha: 14-11-2025		**Lugar:** Caño clarín	
Expositor: Joselyn Guerrero		**Hora Inicio:**	**Hora Final:**
Temas: Las tres R		**Obra:** Caño clarín	

PARTICIPANTES

	NOMBRE	CÉDULA	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1.	Juan Camilo Gutierrez	1001893028	V y D	marino	
2.	Jonathan Orozco	1080072477	V y D	OP	Jonathan
3.	Jeison Pacheco	1080014788	V y D	Marino	
4.	Yilva Smith Mateus	1012346177	ZH	Ambienta	
5.	Bernardo Escorcia	1080672880	ZH	Lanchero	
6.	Danilson Escorcia		ZH	Lanchero	
7.	Leicester O.	73271697	V y D	Soldador	
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					

Número Total de Participantes: 7	**Firma del Expositor (es):**

Scanned with CamScanner

ODN OBRAS DEL NORTE NIT 901.486.053-4	**Formato de Asistencia a Charlas o Capacitaciones**	

Capacitación/Entrenamiento		Charla Seguridad	✓	Charla Técnica	
Re inducción		Inducción		Reunión Informativa	
Otro		¿Cuál?			

Fecha: 19-11-2025		**Lugar:** Consorcio	
Expositor: Jaider Guerra		**Hora Inicio:** 1:05pm	**Hora Final:** 1:55
Temas: Plan de emergencia		**Obra:** Consorcio	

PARTICIPANTES

NOMBRE	CÉDULA	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1. Edi AMIN EMES	73559087	V Y D	operador	AMIN
2. Jonathan Arrieta	1088072447	V Y D	OP	Jonathan
3. Jair R R	0800 14785	V Y D	Marino	R
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				

Número Total de Participantes: 3	**Firma del Expositor (es):**

Scanned with CamScanner

ODN OBRAS DEL NORTE NIT 901.486.053-4	**Formato de Asistencia a Charlas o Capacitaciones**	

Capacitación/Entrenamiento		Charla Seguridad	✓	Charla Técnica	
Re inducción		Inducción		Reunión Informativa	
Otro		¿Cuál?			

Fecha:	28-11-2025	**Lugar:**	Cdcm
Expositor:	Jesus Guerra	**Hora Inicio:**	7:00 **Hora Final:** 7:15 am
Temas:	Conservacion Ambiental	**Obra:**	Cdcm

PARTICIPANTES

	NOMBRE	CÉDULA	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1.	Juan Camilo Gutierrez	1001893028	OYD	maximo	
2.	Edi AMIN CHES	73557089	OYD	operador	AMIN.
3.	Javer Smith Mattos	1012390177	OH	Ambiental	
4.	Alex Badillo C	73578230	Panamericana	Bahrietrst	B.
5.	Alex Badillo	73578230	Panamericana		
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					

Número Total de Participantes: 5	**Firma del Expositor (es):**

Scanned with CamScanner

ODN OBRAS DEL NORTE NIT 901.486.053-4	INSPECCION A SEÑALIZACION DE OBRA	

PROYECTO: CLARIN NUEVO 2025

FECHA DE LA INSPECCIÓN: 12-11-25 **EQUIPO/LUGAR** PUNTO BASE

ITEMS	BU	REG	DEF	NA
1. Existe señalización clara y visible en el área de trabajo		X		
2. Se encuentran demarcadas y señalizadas las áreas de acopio o de peligro	X			
3. Estado de la señalización preventiva			X	
4. Estado de la señalización reglamentaria			X	
5. Estado de la señalización prohibitiva			X	
6. Estado de la señalización informativa		X		
7. El extintor cuenta con señalización			X	
8. La tubería de la draga se encuentra señalizada	X			
9. Estado de las vallas informativas del proyecto.			X	
10. Existe señalización suficiente en el área de trabajo		X		
11. Los recipientes de los residuos se encuentran señalizados	X			
12. Estado de las rutas de evacuación.			X	
13. Los recipientes para almacenar sustancias químicas están señalizados.	X			
14. Estado de la señalización luminosa a bordo.	X			

BU=Bueno - REG=Regular – DEF=Deficiente -NA= No Aplica

Observaciones:

SEÑALIZACIONES DEFICIENTES

Nombre de quien Inspecciona: JOSELYN GUEVARA

Cargo: VIGIA HSE

Scanned with CamScanner

ODN OBRAS DEL NORTE NIT 901.486.053-4	INSPECCION A SEÑALIZACION DE OBRA	

PROYECTO: Clarin nuevo 2025

FECHA DE LA INSPECCIÓN: 28-11-2025 **EQUIPO/LUGAR** Vikinga, WM1, WM2 Victory

ITEMS	BU	REG	DEF	NA
1. Existe señalización clara y visible en el área de trabajo	✓			
2. Se encuentran demarcadas y señalizadas las áreas de acopio o de peligro	✓			
3. Estado de la señalización preventiva	✓			
4. Estado de la señalización reglamentaria			✓	
5. Estado de la señalización prohibitiva	✓			
6. Estado de la señalización informativa	✓			
7. El extintor cuenta con señalización			✓	
8. La tubería de la draga se encuentra señalizada	✓			
9. Estado de las vallas informativas del proyecto.				✓
10. Existe señalización suficiente en el área de trabajo		✓		
11. Los recipientes de los residuos se encuentran señalizados	✓			
12. Estado de las rutas de evacuación.			✓	
13. Los recipientes para almacenar sustancias químicas están señalizados.	✓			
14. Estado de la señalización luminosa a bordo.	✓			

BU=Bueno - REG=Regular – DEF=Deficiente -NA= No Aplica

Observaciones:

Joselyn Guevara

Nombre de quien Inspecciona:

Cargo: Vigia SST

Scanned with CamScanner

PANAMERICAN DREDGING & ENGINEERING	PREOPERATIVO DE TOMA DE COMBUSTIBLE EN EQUIPOS	CODIGO GI-R-016 FECHA: 25/01/2017 VERSION: 2

CIUDAD	Palermo
FECHA:	07-11-2025
NOMBRE DEL EQUIPO, (Draga, Remolcador,Lancha)	Draga VIKINGO
OPERADOR EQUIPO Y/O ENCARGADO / QUIEN INSPECCIONO:	Idi Amin Elles
PROYECTO:	Clara pueblo
CANTIDAD DE COMBUSTIBLE RECIBIDO:	300 Galones.
HORA INICIO DEL TANQUEO:	06:20 Am
HORA FINAL DEL TANQUEO:	06:40 Am

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL *Transporte de combustible*	BIEN	MAL	SI	NO	ACCIÓN CORRECTIVA RECOMENDADA
1	Estado del pictograma que clasifica el peligro de la sustancia	✓				
2	Condicion del etiquetado y rotulado de la sustancia	✓				
3	Estado del numero de Naciones Unidas (UN)	✓				
4	Estado del numero CAS	✓				
5	Lleva Manifiesto de carga del combustible	✓				
6	Lleva Hoja de seguridad del combustible	✓				
7	Lleva Planilla para transporte de sustancia de uso restringido	✓				
8	Lleva Remesa terrestre de carga	✓				
9	Lleva Registro nacional de transporte de carga	✓				
10	Lleva Tarjeta de emergencia	✓				
11	Lleva Plan de contingenicas y conoce del mismo	✓				
12	Estabilidad de la carga	✓				
13	Lleva extintores	✓				
14	Lleva Kit antiderrames completo	✓				
	Surtidor,mangueras,acoples,fugas,otros	**BIEN**	**MAL**	**SI**	**NO**	**ACCION CORRECTIVA RECOMENDADA**
1	Estado pistola del surtidor	✓				
2	Estado de las mangueras	✓				
3	Estado de acoples	✓				
4	Existen fugas de combustible en mangueras				✓	
5	Existen fugas por los acoples				✓	
6	Estado de valvulas	✓				
7	Existen fugas por las valvulas				✓	
8	Estado del cubitanque	✓				
9	Existen fugas en el cubitanque				✓	
10	Estado de pimpinas y canecas				✓	
11	Existen fugas en pimpinas y canecas					
12	Estado de las tapas de recipientes utilizados en el trasiego de combustible	✓				
13	Rotulacion de recipientes utilizados en el trasiego de combustible	✓				
14	Estado del surtidor	✓				
15	Disponibilidad de extintor	✓				
16	Disponibilidad de Kit antiderrame	✓				
	Abastecimiento de combustible	**BIEN**	**MAL**	**SI**	**NO**	**ACCION CORRECTIVA RECOMENDADA**
1	Demarcacion del area	✓				
2	Verifique reporte de inicio de maniobra	✓				
3	Asistencia en maniobra de personal calificado para operación de combustible	✓				
4	Porte de EPP por parte de personal calificado para operación de combustible	✓				
5	Motores apagados	✓				

Observaciones y Recomendaciones .....

Idi Amin Elles
VoBo
Operador de Draga y/o Piloto de Remolcador y/o Operador de Excavadora

Joselyn Guerrero.
VoBo
Maquinista y/o Marino y/o Quien inspecciona HSE

Scanned with CamScanner

PANAMERICAN DREDGING & ENGINEERING	PREOPERATIVO DE TOMA DE COMBUSTIBLE EN EQUIPOS	CODIGO GI-R-016 FECHA: 25/01/2017 VERSION: 2

CIUDAD	Palermo
FECHA:	28-11-2025
NOMBRE DEL EQUIPO, (Draga, Remolcador,Lancha)	Draga victory
OPERADOR EQUIPO Y/O ENCARGADO / QUIEN INSPECCIONO:	Eduardo Clavijo
PROYECTO:	nuevo
CANTIDAD DE COMBUSTIBLE RECIBIDO:	1.500 galones
HORA INICIO DEL TANQUEO:	
HORA FINAL DEL TANQUEO:	

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL *Transporte de combustible*	BIEN	MAL	SI	NO	ACCIÓN CORRECTIVA RECOMENDADA
1	Estado del pictograma que clasifica el peligro de la sustancia	✓				
2	Condicion del etiquetado y rotulado de la sustancia	✓				
3	Estado del numero de Naciones Unidas (UN)	✓				
4	Estado del numero CAS	✓				
5	Lleva Manifiesto de carga del combustible	✓				
6	Lleva Hoja de seguridad del combustible	✓				
7	Lleva Planilla para transporte de sustancia de uso restringido	✓				
8	Lleva Remesa terrestre de carga	✓				
9	Lleva Registro nacional de transporte de carga	✓				
10	Lleva Tarjeta de emergencia	✓				
11	Lleva Plan de contingenicas y conoce del mismo	✓				
12	Estabilidad de la carga	✓				
13	Lleva extintores	✓				
14	Lleva Kit antiderrames completo	✓				
	Surtidor,mangueras,acoples,fugas,otros	**BIEN**	**MAL**	**SI**	**NO**	**ACCION CORRECTIVA RECOMENDADA**
1	Estado pistola del surtidor	✓				
2	Estado de las mangueras	✓				
3	Estado de acoples	✓				
4	Existen fugas de combustible en mangueras				✓	
5	Existen fugas por los acoples				✓	
6	Estado de valvulas	✓				
7	Existen fugas por las valvulas				✓	
8	Estado del cubitanque	✓				
9	Existen fugas en el cubitanque				✓	
10	Estado de pimpinas y canecas	✓				
11	Existen fugas en pimpinas y canecas				✓	
12	Estado de las tapas de recipientes utilizados en el trasiego de combustible	✓				
13	Rotulacion de recipientes utilizados en el trasiego de combustible	✓				
14	Estado del surtidor	✓				
15	Disponibilidad de extintor	✓				
16	Disponibilidad de Kit antiderrame	✓				
	Abastecimiento de combustible	**BIEN**	**MAL**	**SI**	**NO**	**ACCION CORRECTIVA RECOMENDADA**
1	Demarcacion del area	✓				
2	Verifique reporte de inicio de maniobra	✓				
3	Asistencia en maniobra de personal calificado para operación de combustible	✓				
4	Porte de EPP por parte de personal calificado para operación de combustible	✓				
5	Motores apagados	✓				

Observaciones y Recomendaciones .....

Joselyn Guerrero
VoBo
Operador de Draga y/o Piloto de Remolcador y/o Operador de Excavadora

Joselyn Guerrero.
VoBo
Maquinista y/o Marino y/o Quien inspecciona HSE

Scanned with CamScanner

PANAMERICAN DREDGING & ENGINEERING	PREOPERATIVO DE TOMA DE COMBUSTIBLE EN EQUIPOS	CODIGO GI-R-016 FECHA: 25/01/2017 VERSION: 2

CIUDAD	Palermo
FECHA:	04-11-2025
NOMBRE DEL EQUIPO, (Draga, Remolcador,Lancha)	Virinda
OPERADOR EQUIPO Y/O ENCARGADO / QUIEN INSPECCIONO:	Idvamin Elles
PROYECTO:	Clarin nuevo
CANTIDAD DE COMBUSTIBLE RECIBIDO:	400 Galones
HORA INICIO DEL TANQUEO:	06:45 am
HORA FINAL DEL TANQUEO:	07:30 am

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL *Transporte de combustible*	BIEN	MAL	SI	NO	ACCIÓN CORRECTIVA RECOMENDADA
1	Estado del pictograma que clasifica el peligro de la sustancia	✓				
2	Condicion del etiquetado y rotulado de la sustancia	✓				
3	Estado del numero de Naciones Unidas (UN)	✓				
4	Estado del numero CAS	✓				
5	Lleva Manifiesto de carga del combustible	✓				
6	Lleva Hoja de seguridad del combustible	✓				
7	Lleva Planilla para transporte de sustancia de uso restringido	✓				
8	Lleva Remesa terrestre de carga	✓				
9	Lleva Registro nacional de transporte de carga	✓				
10	Lleva Tarjeta de emergencia	✓				
11	Lleva Plan de contingenicas y conoce del mismo	✓				
12	Estabilidad de la carga	✓				
13	Lleva extintores	✓				
14	Lleva Kit antiderrames completo	✓				
	Surtidor,mangueras,acoples,fugas,otros	**BIEN**	**MAL**	**SI**	**NO**	**ACCION CORRECTIVA RECOMENDADA**
1	Estado pistola del surtidor	✓				
2	Estado de las mangueras	✓				
3	Estado de acoples	✓				
4	Existen fugas de combustible en mangueras				✓	
5	Existen fugas por los acoples				✓	
6	Estado de valvulas	✓				
7	Existen fugas por las valvulas				✓	
8	Estado del cubitanque	✓				
9	Existen fugas en el cubitanque				✓	
10	Estado de pimpinas y canecas	✓				
11	Existen fugas en pimpinas y canecas				✓	
12	Estado de las tapas de recipientes utilizados en el trasiego.de combustible	✓				
13	Rotulacion de recipientes utilizados en el trasiego de combustible	✓				
14	Estado del surtidor	✓				
15	Disponibilidad de extintor	✓				
16	Disponibilidad de Kit antiderrame	✓				
	Abastecimiento de combustible	**BIEN**	**MAL**	**SI**	**NO**	**ACCION CORRECTIVA RECOMENDADA**
1	Demarcacion del area	✓				
2	Verifique reporte de inicio de maniobra	✓				
3	Asistencia en maniobra de personal calificado para operación de combustible	✓				
4	Porte de EPP por parte de personal calificado para operación de combustible	✓				
5	Motores apagados	✓				

Observaciones y Recomendaciones .....

Idi Amin Elles
VoBo
Operador de Draga y/o Piloto de Remolcador y/o Operador de Excavadora

Joselym Guerrero.
VoBo
Maquinista y/o Marino y/o Quien Inspecciona HSE

Scanned with CamScanner

AUTOLIDER
CENTRO DE ENSEÑANZA AUTOMOVILISTICA

INSTITUTO LÍDER DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN No. 2178 DEL 22 DE JUNIO DE 2017 MIN.TRANSPORTE
RESOLUCIÓN No. 1500-56.03-3127
RESOLUCIÓN No. 1500-67.10 / 1032 DEL 20 DE MAYO DEL 2022
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO

Certifican que

CARLOS MARIO GARCIA RESTREPO

Identificado con Cédula de Ciudadanía 1129517995 de BARRANQUILLA

Asistió y aprobó el curso

ACTUALIZACIÓN TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS E HIDROCARBUROS RESOLUCIÓN 0001223 DEL 14 DE MAYO DE 2014

Aprobó el día 01-11-2024 - Válido hasta 01-11-2025

Con una intensidad horaria de 20 Horas

En constancia firman

105160

PAULA ANDREA BARBOSA
Secretaria

LUZ ELENA DÍAZ BARBOSA
Representante Legal

Calle 37 A No. 19 A - 52 Jordan Paraiso - Villavicencio
email www.autolider.com.co

AUTOLIDER
CENTRO DE ENSEÑANZA AUTOMOVILISTICA

INSTITUTO LÍDER DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN No. 2178 DEL 22 DE JUNIO DE 2017 MIN.TRANSPORTE
RESOLUCIÓN No. 1500-56.03-3127
RESOLUCIÓN No. 1500-67.10 / 1032 DEL 20 DE MAYO DEL 2022
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO

Certifican que

CARLOS MARIO GARCIA RESTREPO

Identificado con Cédula de Ciudadanía 1129517995 de BARRANQUILLA

Asistió y aprobó el curso

MANEJO DEFENSIVO

Aprobó el día 17-10-2024 - Válido hasta 17-10-2025

Con una intensidad horaria de 40 Horas

En constancia firman

104068

PAULA ANDREA BARBOSA
Secretaria

LUZ ELENA DÍAZ BARBOSA
Representante Legal

Calle 37 A No. 19 A - 52 Jordan Paraiso - Villavicencio
email www.autolider.com.co

República de Colombia

Libertad y Orden

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

RESOLUCIÓN NÚMERO **DE**

(72 177) 20 MAY. 2014

- Por la cual se autoriza a un agente Distribuidor Minorista que actúa como Comercializador Industrial -

EL ASESOR DEL DESPACHO DEL MINISTRO CON ENCARGO DE FUNCIONES DE DIRECTOR DE HIDROCARBUROS

En uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas mediante los Decretos 283 de 1990, 4299 de 2005, 1333 de 2007, 1717 de 2008 y 0381 de 2012

CONSIDERANDO

Que en virtud del Artículo 212 del Código de Petróleos, el transporte y distribución de petróleos y sus derivados constituyen un servicio público, razón por la cual las personas o entidades dedicadas a esas actividades deberán ejercerlos de conformidad con los reglamentos que dicte el Gobierno, en guarda de los intereses generales.

Que el Decreto 0381 de 2012, "Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía", establece que compete a la Dirección de Hidrocarburos aprobar los requisitos y obligaciones de los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos, biocombustibles y gas de uso vehicular.

Que el Artículo 4 del Decreto 4299 de 2005, modificado por el Artículo 2º del Decreto 1717 de 2008 definió: "DISTRIBUIDOR MINORISTA. Toda persona natural o jurídica dedicada a ejercer la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo al consumidor final, a través de una estación de servicio o como comercializador Industrial, en los términos del Capítulo VII del presente decreto. COMERCIALIZADOR INDUSTRIAL. Es el distribuidor minorista que utilizando vehículos tipo carrocería tanque o barcazas habilitadas para almacenar y distribuir combustibles líquidos derivados del petróleo, en los términos previstos en el Capítulo VII del presente decreto.".

Que los numerales 1 y 7 del Literal D del Artículo 21 del Decreto 4299 de 2005, fueron modificados por el Artículo 18 del Decreto 1333 de 2007.

Que los numerales 4, 5 y 6 del Literal D del Artículo 21 del Decreto 4299 de 2005, fueron modificados por el Artículo 13 del Decreto 1717 de 2008.

Que el Parágrafo 7 del Artículo 21 del Decreto 4299 de 2005, fue modificado por el Artículo 14 del Decreto 1717 de 2008.

Que los numerales 7, 8 y 15 del Artículo 23 del Decreto 4299 de 2005, fueron modificados por el Artículo 22 del Decreto 1333 de 2007.

Que los numerales 5, 6 y 11 del Artículo 23 del Decreto 4299 de 2005, fueron modificados por el Artículo 17 del Decreto 1717 de 2008.

Que mediante el oficio radicado Minminas No 2014030156 de mayo 14 de 2014 la sociedad E.D.S. LA TORCOROMA ALVAREZ TRILLOS S.A.S., solicitó a la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía la autorización como Comercializador Industrial.

Que la sociedad E.D.S. LA TORCOROMA ALVAREZ TRILLOS S.A.S., a través del oficio radicado Minminas No 2014030156 de mayo 14 de 2014, allegó la totalidad de los documentos y requisitos solicitados en el enciso D del Artículo 21 del Decreto 4299 de 2005.

Que por lo anterior,

RESUELVE

ARTÍCULO 1°. Autorizar como agente Distribuidor Minorista para que actúe como Comercializador Industrial de combustibles líquidos derivados del petróleo a la sociedad E.D.S. LA TORCOROMA ALVAREZ TRILLOS S.A.S., identificado con el NIT 900.316.003-4.

PARAGRAFO 1. La sociedad E.D.S. LA TORCOROMA ALVAREZ TRILLOS S.A.S. solamente podrá actuar como Comercializador Industrial a través del vehículo de placas **SZL 039** el cual distribuirá los combustibles líquidos derivados del petróleo entregados por el Distribuidor Mayorista ZEUSS PETROLEUM S.A.

PARAGRAFO 2. El distribuidor Mayorista ZEUSS PETROLEUM S.A.., se encuentra autorizado por la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía para actuar a través de las plantas ubicadas en: Planta Zeuss Girardota, Planta Conjunta Exxonmobil Chevron Galapa, Planta Chevron Mamonal.

ARTÍCULO 2°. La sociedad E.D.S. LA TORCOROMA ALVAREZ TRILLOS S.A.S. deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Decreto 4299 de 2005, y sus decretos modificatorios 1333 de 2007 y 1717 de 2008, o aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Continuación de la Resolución "Por la cual se autoriza a un agente Distribuidor Minorista que actúa como Comercializador Industrial"

ARTÍCULO 3º. Contra la presente resolución procede recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente ante este Despacho dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en el Parágrafo del Articulo 28 de la Ley 10º de 1961.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

20 MAY. 2014

Dado en Bogotá D.C. a los ____ días del mes de _____ de _____

CARLOS DAVID BELTRAN QUINTERO
Asesor del Despacho del Ministro con Encargo de
Funciones de Director de Hidrocarburos

Elaboró: Marcela Mosquera Pérez
Reviso: Hector Moreno Bonilla
Aprobó: Carlos David Beltrán

GRUPO EMPRESARIAL LÍDER SEGURIDAD EN ALTURAS SAS

CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA TRABAJO EN ALTURAS

Autorización Ministerio de Trabajo No. 08SE2022220000000062118 del 19 de diciembre de 2022
Certificado de calidad NTC 6072 No. 30.454-1 avalado por CELAC
Resolución N° 8085 del 16 de agosto de 2022 Secretaría de Salud del Meta
Ubicado en kilómetro 3 Sendero Ecológico Vía Amarilo, Villavicencio - Meta

En cumplimiento con la resolución 4272 de 2021

CERTIFICA QUE:

CARLOS MARIO GARCIA RESTREPO

Cédula de Ciudadanía N° 1.129.517.995

NOMBRE DEL EMPLEADOR
CARLOS MARIO GARCIA RESTREPO
CC: 1129517995

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL
CARLOS MARIO GARCIA RESTREPO
CC: 1129517995

ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES - ARL
SURA

CURSÓ Y APROBÓ EL NIVEL:

REENTRENAMIENTO PARA TRABAJO EN ALTURAS

Realizado en Villavicencio, el (26) de octubre de 2024

Con una intensidad de (8) horas

En testimonio de lo anterior, se firma en Villavicencio a los (26) días del mes de octubre de 2024

LUZ ELENA DÍAZ BARBOSA
C.C. 40.333.203
Representante Legal

CÓDIGO DE REGISTRO
GL013981

VIRGILIO PAREDES MARROQUIN
Entrenador Alturas
1121850569
Lic. SST 3515/2016

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 177008179

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA LA PRADERA

NIT: 901396508

No. de Certificado de Acreditación: 21-CDA-041

Fecha de expedición: 2024/11/06

Fecha de vencimiento: 2025/11/06

DATOS VEHÍCULO

PLACA: WGW218

CLASE: CAMION

MARCA: CHEVROLET

MODELO: 2017

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 5193

NRO. MOTOR: 4HK1-458737

NRO. CHASIS: 9GDNPR755HB001391

VIN: 9GDNPR755HB001391

LÍNEA: NPR

COLOR: BLANCO GALAXIA

NOMBRE PROPIETARIO: TORCOROMA COMERCIALIZADOR INDUTRIAL S.A.S.

FIRMA DEL RESPONSABLE

HECTOR JULIO GAVIRIA LONDOÑO

Powered by CamScanner

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

PREVISORA SEGUROS

FECHA DE EXPEDICIÓN (AÑO / MES / DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO / MES / DÍA)
2024-09-16	2024-09-18	2025-09-17

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
1508005857988000	WGW218	CARGA O MIXTO	PUBLICO	5193	2017

PASAJEROS	MARCA	LÍNEA VEHICULO	CARROCERÍA
2	CHEVROLET	NPR	CISTERNA O TANQUE

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
4HK1458737	9GDNPR755HB001391	9GDNPR755HB001391	3.95

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
TORCOROMA COMERCIALIZADOR INDUSTRIAL S A	3164745602	NI	9003160034	BOGOTA D.C

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1324	15	12042	0	MEDELLIN

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
310	$ 636000	$ 330700	$ 2100

TOTAL A PAGAR

$ 968800

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13 [1] 701,68 [2]	UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77	
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	HASTA 180	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	

[1] Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920. Decreto 2644 de 2022.

[2] Para las demás tarifas no citadas en (1).

RECUERDE QUE:

•Es obligatorio portar la póliza de SOAT sin importar el medio de entrega escogido ante La Previsora S.A.
•La autoridad de transito podrá requerir la póliza en cualquier momento, usted podrá presentarla en los siguientes medios: impresión física en papel de seguridad; impresión física en papel común tamaño carta con código QR; en formato PDF con código QR, el cual se puede descargar del correo electrónico y/o el mensaje de texto con el link de consulta, enviado por La Previsora S.A.
•En caso de tener inquietudes sobre el proceso, marque desde su teléfono móvil al #345, para recibir la asesoría necesaria.

Se debe imprimir la póliza, que se envía a su correo electrónico como respaldo a la información guardada en su teléfono móvil, esto con el fin de evitar inconvenientes con la autoridad de tránsito.

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
•Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
•Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

Clausula de Coexistencia de Pólizas:

En concordancia con lo dispuesto en la Circular Externa 021 de 2017, emitida por la Superintendencia Financiera de Colombia, LA PREVISORA S.A. podrá de manera unilateral y exclusivamente a favor del consumidor, modificar la vigencia de la póliza, cuando al momento de registrar la misma en el RUNT, se corrobore que existe una póliza vigente. En estos casos, LA PREVISORA S.A., modificará la vigencia en su fecha de inicio, teniendo como referente la fecha de vencimiento de la póliza que se encuentra vigente. Dicha modificación deberá ser informada por LA PREVISORA S.A. al tomador del seguro.

Habeas Data:

Declaro que de forma previa, al momento de la emisión de esta póliza, he autorizado a LA PREVISORA S.A. Compañía de seguros, para que consulte, almacene, administre, transfiera la información personal suministrada durante el proceso de emisión de esta póliza, directamente o por medio de terceros o aliados comerciales, para registrarme en sus bases de datos, informarme por medios escritos, correo electrónico, llamadas telefónicas, envío de mensajes de texto y/o utilizando aplicaciones de mensajería instantánea, todo lo relacionado con la emisión, modificación, o anulación de la(s) póliza(s) que he adquirido, todo lo relacionado con este contrato, para estudios estadísticos internos de la compañía de seguros, gestionar campañas de mercadeo y/o comerciales relacionados con la(s) póliza(s) que adquiero, así como de otros ramos de seguros que maneje LA PREVISORA S.A. enviarme información derivada de todas las funciones que directa o indirectamente se les haya otorgado a las aseguradoras o se les otorguen en el futuro, así como novedades, referencias y manejo de la póliza y demás servicios que surjan del presente contrato, el cual conozco y declaro aceptar en todas sus partes.
Declaro que se me ha informado que, como Titular de información tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar mis datos personales, solicitar prueba de autorización que he otorgado para su tratamiento, ser informado sobre el uso que se ha dado a los mismos, presentar quejas ante la SIC por infracción a la ley, revocar la autorización y/o solicitar la supresión de sus datos en los casos en que sea procedente y acceder en forma gratuita a los mismos una vez al mes, que podré ejercerlos en la calle 57 # 9-07 en la ciudad de Bogotá, por medio del teléfono 3487555, y que para más información sobre el tratamiento de mis datos es posible acceder a la Política de Tratamiento de información en la página de internet www.previsora.gov.co

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

INSPECCIÓN DE EXTINTORES

PROYECTO	CLARIN NUEVO 2025
FECHA DE LA INSPECCIÓN	17 - 11 - 2025

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN: B: BUENO R: REGULAR M: MALO

Tipo Extintor	Ubicación	Capacidad	Estado									Fecha de última recarga (dd/mm/aaaa)	Observaciones
			Manometro	Pasador de seguridad	Manguera	Boquilla	Manija	Pintura	Señalización	Cilindro	Acceso	Visibilidad	
MULTI PROPOSITO	VIKINGA	20lB	B	B	N/A	B	B	B	M	B	M	M	no se logra ver la etiqueta	mejorar la ubicación
MULTIPRO POSITO	VIKINGA	20lB	B	B	N/A	B	B	M	M	B	B	B	02-2025	
MULTI PROPOSITO	VIKINGA	20lB	B	B	N/A	B	B	B	M	B	M	M	02-2025	

INSPECCIONADO POR: Joselyn Guerrero FIRMA: J Guerrero

Scanned with CamScanner

ODN

OBRAS DEL NORTE

NIT 901.486.053-4

INSPECCIÓN DE EXTINTORES

PROYECTO	CLARIN NUEVO 2025
FECHA DE LA INSPECCIÓN	16-11-2025

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN: B: BUENO R: REGULAR M: MALO

Tipo Extintor	Ubicación	Capacidad	Estado										Fecha de última recarga (dd/mm/aaaa)	Observaciones
			Manometro	Pasador de seguridad	Manguera	Boquilla	Manija	Pintura	Señalización	Cilindro	Acceso	Visibilidad		
MULTI PROPOS.	WATER MASTER	10 LBS	B	B	N/A	B	B	B	M	B	B	B	03-2025	

INSPECCIONADO POR: JOSELYN GUERRERO FIRMA: J. Guerrero.

Scanned with CamScanner

ODN

INSPECCIÓN DE KIT CONTROL DERRAME

PROYECTO: CLARIN NUEVO 2025

FECHA: 17-11-2025

ELEMENTOS DEL KIT (marcar con X si esta dentro del kit o dejar en blanco si no esta)

UBICACIÓN	PAÑOS ABSORVENTES	MAT. ABSOR.	BARRERAS	ALMOHADILLAS	JABON DESENGRASANTE	CINTA DE SEÑALIZACION	CEPILLO	PALA	BOLSA ROJA	MASILLA EPOXICA	GUANTES NITRILO	MASCARILLA	GAFAS	MALETIN	OBSERVACIONES / COMENTARIOS
PRAG UBINGA	5	2	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	MALETIN DAÑADO
PRAGA UNATERRA	5	2	4	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	—

Joselyn Guerrero
NOMBRE DE QUIEN INSPECCIONA

FIRMA DE QUIEN INSPECCIONA

Scanned with CamScanner

ODN

INSPECCIÓN DE KIT CONTROL DERRAME

PROYECTO: CLARIN NUEVO 2025

FECHA: ~~14~~ - 11 - 2025

UBICACIÓN	ELEMENTOS DEL KIT (marcar con X si esta dentro del kit o dejar en blanco si no esta)														OBSERVACIONES / COMENTARIOS
	PAÑOS ABSORVENTES	MAT. ABSOR.	BARRERAS	ALMOHADILLAS	JABON DESENGRASANTE	CINTA DE SEÑALIZACION	CEPILLO	PALA	BOLSA ROJA	MASILLA EPOXICA	GUANTES NITRILO	MASCARILLA	GAFAS	MALETIN	
DRAGA WATERMASTER1	5	2	4	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	INCOMPLETO

NOMBRE DE QUIEN INSPECCIONA: Jose Ilyn Guerrero

FIRMA DE QUIEN INSPECCIONA:

Scanned with CamScanner

ODN OBRAS DEL NORTE NIT 901.486.053-4	**INSPECCION A SITIOS DE DRAGADO Y DESCARGA DE SEDIMENTOS**	

PROYECTO: Clarín nuevo

FECHA DE LA INSPECCIÓN: 20 - 11 - 2025 **LUGAR** Clarín nuevo

ITEMS	SI	NO	NA
1. ¿La tubería de dragado presenta fugas de material?		X	
2. ¿ Existe retorno de sedimentos en el canal que está siendo dragado?		X	
3. ¿La disposición de sedimentos está obstruyendo algún afluente cercano?		X	
4. ¿La disposición de sedimentos está afectando algún humedal cercano?		X	
5. ¿La disposición de sedimentos en tierra está haciéndose sobre cobertura vegetal herbácea?	X		
6. ¿El sitio asignado para la descarga de sedimentos tiene árboles que puedan verse afectados?		X	
7. ¿En el sitio asignado para la descarga de sedimentos, existe algún tipo de infraestructura, cultivo de pancoger o redes de pesca que se pueda ver afectar?		X	
8. ¿Existe alta presencia de fauna en el sitio seleccionado para la descarga de sedimentos dragados?	X		
9. ¿El sitio utilizado como botadero de sedimentos, se encuentra autorizado por la interventoría?	X		
10. ¿Existe algún punto de captación de agua por parte de la comunidad, en el punto donde se encuentra la descarga de sedimentos?		X	
11. ¿El área de botadero se encuentra libre de residuos sólidos o residuos peligrosos?	X		
12. ¿La actividad de dragado afecta la infraestructura de las partes interesadas, como; muelles, bocatomas, ¿boyas de embarque u otras similares?		X	
13. ¿La operación de dragado en el sector intervenido ha generado daños a las partes interesadas?		X	

Observaciones:

Nombre de quien Inspecciona: Mora Claudia Campos Samper .
Cargo: Residente ambiental .

Scanned with CamScanner

Asunto: **Certificación de Donación de Materiales Aprovechables**

La Fundación de Recicladores **ECOPALERMO**, organización sin ánimo de lucro dedicada a la labor de aprovechamiento y gestión integral de residuos sólidos reciclables, por medio del presente certifica que la empresa **PANAMERICAN DREDGING & ENGINEERING S.A.S.** con Nit. 806003450-9, ubicada en el corregimiento de Palermo, ha realizado la **donación voluntaria de materiales aprovechables** a nuestra Fundación, en el marco de las actividades de recolección selectiva implementadas en el territorio. Provenientes de **CAÑO CLARIN** En una cantidad total de **309,5** kilos, descritos así: La donación comprendió los siguientes materiales:

RESIDUOS	CANTIDAD X KILOS
BASURA	**300**
CARTON	9,5
TOTAL, ENTREGA.	**309,5 KILOS**

Estos materiales fueron entregados en el mes de **NOVIEMBRE** del 2025, cumpliendo con las condiciones adecuadas de separación en la fuente, y han sido aprovechados en los procesos de reciclaje gestionados por nuestra Fundación, beneficiando directamente a las familias recicladoras vinculadas a **ECOPALERMO.**

Agradecemos profundamente su compromiso ambiental y su valiosa colaboración con nuestra labor social. Esta acción no solo contribuye a la protección del medio ambiente, sino que también fortalece el trabajo digno de los recicladores de oficio en nuestro corregimiento.

Se expide la presente certificación a solicitud de la parte interesada, para los fines que considere pertinentes.

Cordialmente,



Atte._____

Olga Isabel Rangel corrales
CC32825725 de soledad
Administradora

Reciclajes Industriales

RECITRAC S.A.S
RECICLAJES INDUSTRIALES

NIT. 900.273.802-6

Licencia Ambiental No. 0825 del 14 de Julio de 2009 - Licencia Ambiental No. 0860 del 11 de junio de 2010 - Licencia Ambiental No. 1203 del 07 de septiembre de 2018

Procesador y/o dispositor final de aceite usado
AVALADOS POR FONDO NACIONAL ACEITES USADOS FAU

Productor Depositador fio de aceites usados

G Nº 32089

NUMERO DE PLACA

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA: 26 NOV 2021 CIUDAD/MUNICIPIO:

NOMBRE DE LA EMPRESA: ODM

NIT. DE LA EMPRESA:

DIRECCIÓN: CORREO ELECTRÓNICO DE RECEPCIÓN CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL:

RESIDUOS INDUSTRIALES

PELIGROSOS

RESIDUOS LÍQUIDOS Y LODOS	CANTIDAD	UNIDAD KG	UNIDAD GL
ACEITE USADO			
ACPM CONTAMINADO			
AGUAS ACEITOSAS			
AGUAS DE PINTURA			
AGUAS DOMESTICAS			
AGUAS INDUSTRIALES			
AGUAS PTAR			
GRASAS			
LODOS DOMÉSTICOS			
LODOS INDUSTRIALES			
RESIDUOS LÍQUIDOS ACUOSOS			
RESIDUOS QUÍMICOS			
SOLVENTES CONTAMINADOS			
OTROS			

RESIDUOS SÓLIDOS	CANTIDAD	UNIDAD KG
ARENAS		
ASERRÍN		
ASFALTO		
BANDAS DE CAUCHO		
BIG-BAG CONTAMINADO		
BOLSAS CEMENTO		

PELIGROSOS

RESIDUOS SÓLIDOS	CANTIDAD	UNIDAD KG
CARTÓN CONTAMINADO		
CARTUCHOS Y TÓNER		
CAUCHO CONTAMINADO		
COLILLAS SOLDADURAS		
DISCO PULIDORAS		
ENVASES VACIOS ACEITE Y PINTURA		
ENVASES AEROSOL		
EPP CONTAMINADOS	5	✓
ESLINGAS CONTAMINADAS		
ESPUMA DE POLIURETANO		
ESTOPAS - LANILLAS - TRAPOS	2,65	✓
FIBRA DE VIDRIO		
FILTROS DE ACEITE		
FILTROS DE COMBUSTIBLE		
FILTROS DE AIRE	2,425	✓
ICOPOR		
LIMADURA DE HIERRO		
LLANTAS		
MADERA Y ESTIBAS CONTAMINADAS		
MANGUERAS		

PELIGROSOS

RESIDUOS SÓLIDOS	CANTIDAD	UNIDAD KG
METAL CONTAMINADO		
PAPEL CONTAMINADO		
PINTURA		
PLÁSTICO CONTAMINADO		
RESIDUOS SÓLIDOS QUÍMICOS		
TANQUES VACÍOS PLÁSTICOS		
TUBERÍA PVC		
VIDRIO		

PELIGROSOS

OTROS RESIDUOS	CANTIDAD	UNIDAD KG	UNIDAD GL
Papel	7,125	✓	

NO PELIGROSOS

RESIDUOS	CANTIDAD	UNIDAD KG
ALIMENTOS VENCIDOS		
CARTÓN		
CHATARRA		
ELEMENTOS ASEO		
ESCOMBRO CONSTRUCCIÓN		
LATAS GASEOSA		
OTROS		

NO PELIGROSOS

RESIDUOS	CANTIDAD	UNIDAD KG
MADERA LIMPIA		
ORDINARIOS		
ORGÁNICOS		
PLÁSTICO PET		
TANQUES METÁLICOS LIMPIOS		
OTROS		

POS CONSUMO

RESIDUOS	CANTIDAD	UNIDAD KG
BATERÍAS Ac-Pb		
BATERÍAS Ni-Cd		
BATERÍAS UPS		
BOMBILLAS		
LÁMPARAS		
RAEE		
OTROS		

OBSERVACIONES:

PERSONA QUE ENTREGA RESPEL: Juan Pompa

C.C. 1.045.776.109

PERSONA QUE RECIBE RESPEL: Yenny Sánchez

C.C. 1143941254

	Trabajo solicitado o falla	Estado	Folio OT	Realizado	Duración	Prioridad	Tipo de trabajo	Tipo de equipo
— Equipo / Inmueble : CIUDAD DE BARRANQUILLA I WATERMASTER CLASSIC IV JTF12968 {DR-05}								
	SISTEMA MURPHY DE TEMPERATURA NO ESTA FUNCIONANDO WATERMASTER 1	Realizado	002102	16/11/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
	Grietas en el brazo watermaster 1	Realizado	002057	6/11/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
— Equipo / Inmueble : LA VIKINGA DRAGON 370 6TB2018 {DR-07}								
	Bodega draga vikinga: Se detecta fuga de agua en bodegas de la draga vikinga	Realizado	002137	27/11/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
	SOPORTE DE ESCALA PARTIDO DRAGA VIKINGA	Realizado	002134	25/11/2025	4 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
	SE PARTE BASE DE GATO PUNTAL DRAGA VIKINGA	Realizado	002129	25/11/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
	SE DAÑA MANGUERA HIDRÁULICA DE SUCCION DE LA BOMBA HIDRÁULICA DRAGA VIKINGA	Realizado	002113	21/11/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
	CHUMACERA DELANTERA SUELTA DRAGA VIKINGA	Realizado	002110	3/12/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
	ENFRIADOR TAPADO DRAGA VIKINGA	Realizado	002088	12/11/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
	SE ESTAN PARTIENDO LAS HORQUILLAS DEL CLUTCH	Realizado	002081	18/11/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA
	BOMBA DE AGUA DAÑADA MOTOR 3406 DRAGA VIKINGA	Realizado	002059	11/11/2025	10 h 00 m	Alta	Correctivo	DRAGA

<Filtro vacío>

CARACTERIZACIÓN FÍSICO Y QUÍMICA DE AGUA SUPERFICIAL (CAÑO CLARIN NUEVO) EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, NOVIEMBRE DE 2025.

REPORTE DE ANÁLISIS

16178

OBRAS DEL NORTE S.A.S

NIT: 901486053-4

PALERMO - MAGDALENA

BARRANQUILLA, DICIEMBRE 2025

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. ALCANCE 3
3. OBJETIVOS 3
3.1 Objetivo general 3
3.2 Objetivos específicos 3
4. NORMATIVIDAD APLICADA 4
5. CARACTERÍSTICAS DEL MONITOREO 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Metodología de muestreo 4
6.2. Trazabilidad del monitoreo 6
6.3. Condiciones ambientales del muestreo 6
6.4. Metodología analítica 6
6.5. Trazabilidad de análisis 9
6.6. Condiciones ambientales de los ensayos 9
7. RESULTADOS 9
7.1 RESULTADOS MONITOREO 11
8. COMPORTAMIENTO 16
9. BIBLIOGRAFIA 20
10. EQUIPO DE TRABAJO 21

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. REQUERIMIENTOS PARA LA TOMA DE MUESTRA Y PRESERVACIÓN DE LAS MUESTRAS 5
TABLA 2. PARÁMETROS ANALIZADOS, UNIDADES Y METODOLOGÍA APLICADA 6
TABLA 3. RESULTADOS DE CAMPO Y LABORATORIO, K4+150, NOVIEMBRE DE 2025 11
TABLA 4. RESULTADOS DE LABORATORIO, K4+150-SEDIMENTOS, NOVIEMBRE DE 2025 12
TABLA 5. RESULTADOS DE CAMPO Y LABORATORIO, K5+900, NOVIEMBRE DE 2025 13
TABLA 6. RESULTADOS DE LABORATORIO, K5+900 -SEDIMENTOS, NOVIEMBRE DE 2025 14
TABLA 7. RESULTADOS DE CAMPO Y LABORATORIO, K7+600, NOVIEMBRE DE 2025 15
TABLA 8. RESULTADOS DE LABORATORIO, K7+600-SEDIMENTOS, NOVIEMBRE DE 2025 16
TABLA 9. COMPORTAMIENTO K4+150, NOVIEMBRE DE 2025 17
TABLA 10. COMPORTAMIENTO K5+900, NOVIEMBRE DE 2025 18
TABLA 11. COMPORTAMIENTO K7+600, NOVIEMBRE DE 2025 19

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de resultados contiene las actividades de campo y laboratorio encaminadas a evaluar las características físicas, químicas y microbiológicas de agua superficial (Caño Clarín Nuevo) en corregimiento de Palermo, departamento del Magdalena.

Los parámetros evaluados son los solicitados por la autoridad ambiental y se encuentran contemplados en la normatividad vigente para el agua y sus usos en Colombia, Decreto 1594 de 1984, expedido por el Ministerio de Salud, artículo 45 (artículos no derogados por el Decreto 1076 de 2015 en su artículo transitorio 2.2.3.3.9.10 expedido por el ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial).

Para la toma de las diferentes muestras OBRAS DEL NORTE S.A.S, contrató los servicios del Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez SAS - LABORMAR, quien realizó la fase de campo y los respectivos ensayos de laboratorio.

Este documento contiene información de las mediciones realizadas en campo, ensayos en los laboratorios, tablas, gráficas y análisis de resultados.

2. ALCANCE

Monitoreo y realización de ensayos fisicoquímicos de aguas superficiales y sedimentos tomando muestras simples en: Punto 1. K4+150, punto 2. K5+900 y punto 3. K7+600.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Monitorear y caracterizar las muestras de agua superficial y sedimentos (Caño Clarín Nuevo). Con el fin de evaluar su calidad y dar cumplimiento a lo dispuesto por las diferentes autoridades ambientales. Así como determinar el cumplimiento de los parámetros establecidos en la normatividad vigente.

3.2 Objetivos específicos

- Monitorear y realizar los análisis de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de las muestras objeto de estudio.
- Comparar los resultados obtenidos para los parámetros normalizados en la normativa vigente.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

4. NORMATIVIDAD APLICADA

- **Decreto 1076/2015.** "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".

5. CARACTERÍSTICAS DEL MONITOREO

5.1 Identificación y Ubicación del área de estudio

El monitoreo se llevó a cabo en el Caño Clarín Nuevo, municipio de Ciénaga, departamento de Magdalena. A continuación, se puede apreciar las coordenadas de muestreo:

MATRIZ	NATURALEZA DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	TIEMPO DE MONITOREO	SITIO O LUGAR DE MONITOREO	COORDENADAS
Agua	Superficial/sedimentos	Simple	1 día	K4+150	N: 1706134.98 O: 929123.41
Agua	Superficial/sedimentos	Simple	1 día	K5+900	N: 1706729.70 O: 930746.13
Agua	Superficial/sedimentos	Simple	1 día	K7+600	N:1707514.96 O: 932225.30

.

6. METODOLOGÍA

6.1. Metodología de muestreo.

Previo a la actividad de campo, se organizó el material requerido para el desarrollo de la actividad, incluida la documentación y los equipos a utilizar.

Una vez revisada la documentación, materiales y equipos requeridos para la toma de muestra, se procede a realizar el trabajo de campo en los puntos establecidos; todo dentro de los dispuesto por el laboratorio en su procedimiento de toma de muestras PTT-FQ-001, basado en el protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam.

Las muestras fueron preservadas de acuerdo a lo establecido por el Estándar Método en su edición 24.

El muestreo se realizó de manera que se garantizó la integridad física, química, microbiológica (sedimentos) de las muestras durante el período transcurrido entre la toma y los análisis de las mismas; aplicando métodos de preservación internacionalmente aceptados; entre otros, control de pH, adición de compuestos químicos y control de temperatura al refrigerar las muestras a una temperatura ≤6 ^{o}C, utilizando hielo para tal fin.

Los recipientes para las muestras generalmente están hechos de plástico o de vidrio, y se utilizan de acuerdo con la naturaleza de la muestra, sus componentes y tipos de análisis a realizar.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Tabla 1. Requerimientos para la toma de muestra y preservación de las muestras.

Determinación	Recipiente	Vol. mín. de muestra, ml	Tipo de muestra	Preservación
pH	P, V	50	s	Análisis inmediato
Temperatura	P, V	-	s	Análisis inmediato
Conductividad eléctrica	P,V	500	s,c	Refrigerar ≤ 6º C
Sólidos	P, V	200	s,c	Refrigerar ≤ 6º C
Oxígeno disuelto	G, botella DBO	300	S	Análisis inmediato
Salinidad	V, sello de cera	240	S	Analizar lo más pronto posible, refrigerar ≤ 6º C
Metales	P,V	1000	S, c	Agregar HNO_3 hasta pH<2
Grasa y aceite, Hidrocarburos	V, boca ancha calibrado	1000	S	Agregar HCl o H_2SO_4 hasta pH<2, refrigerar ≤ 6º C
Fósforo reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	V(A)	100	S	Para fosfato disuelto filtrar inmediatamente; refrigerar ≤ 6º C
Turbidez	P,V	100	s,c	Analizar el mismo día; para más de 24 h guardar en oscuridad, refrigerar ≤ 6º C
Nitrato	P,V	100	s,c	Analizar lo más pronto posible, refrigerar ≤ 6º C
Nitrito	P,V	100	s,c	Analizar lo más pronto posible, refrigerar ≤ 6º C
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	V(A)/Tapón de TTFE	1000	s,c	Refrigerar ≤ 6º C
Clorofila	P,V	500	s	Sin filtrar, en la oscuridad 4ºC, filtrada en la oscuridad -20ºC
Coliformes	P, V Estéril	200	s	Refrigerar ≤ 6º C
E. Coli	P, V Estéril	200	s	Refrigerar ≤ 6º C
Pesticidas	V(S),tapón	1000	s,c	Refrigerar ≤ 6º C, agregar 1000 mg de ácido ascórbico si hay cloro residual presente

P: plástico, V: vidrio, s: Simple, c: Compuesta

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

6.2. Trazabilidad del monitoreo

PLAN DE MUESTREO N°	COTIZACIÓN N°	PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA PTT-FQ	FECHA DE INICIO DE MUESTREO	FECHA DE FINALIZACIÓN DEL MUESTREO
18838	C.-19742	001	2025-11-06	2025-11-06
18838A	C.-19742	001	2025-11-06	2025-11-06

6.3. Condiciones ambientales del muestreo.

La toma de muestra se realizó en los puntos K4+150, K5+900 y K7+600 del Caño Clarín Nuevo tomando muestras simples durante un día. Las condiciones ambientales de muestreo fueron las siguientes: día soleado, y se reporta una temperatura ambiente máxima de 32,7°C.

6.4. Metodología analítica

Los parámetros fisicoquímicos realizados a las muestras se encuentran acreditados por el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S** bajo la resolución 0538 de 13 de mayo de 2025 del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales **IDEAM** bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorio de Ensayo y Calibración”, según la Metodología establecida en el Standard Methods for Examination of water and wastewater 24 th Edition 2023.

Se siguieron los siguientes protocolos:

- Standard Methods for Examination of water and wastewater 24 th Edition 2023
- Protocolo de muestreo LABORMAR PTTFQ 001
- Guía para el monitoreo de vertimientos y aguas superficiales del IDEAM

Tabla 2. Parámetros analizados, unidades y metodología aplicada.

PARÁMETRO	PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ANÁLISIS	UNIDADES	MÉTODO DE ANÁLISIS	LDM	LCM	LABORATORIO SUBCONTRATADO
pH	PTA-FQ 007	U de pH	S.M 4500 H+B	0,001	0,001	N.A
Temperatura	PTA-FQ 067	°C	S.M 2550 B	0,1	0,1	N.A
Grasas y/o Aceites	PTA-FQ 134	mg/L	NTC 3362C (2011-11-30)	0,16	2,00	N.A.
Oxígeno Disuelto	PTA-FQ-111	mgO2/L	ISO 17289 (2014-07-01)	N.A	N.A	N.A
Sólidos Sedimentables	PTA-FQ 066	mL/L	S.M 2540 F	0,1	0,1	N.A
Conductividad eléctrica	PTA- FQ 005	µS/cm	SM 2510 B	0,1	0,1	N.A

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

PARÁMETRO	PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ANÁLISIS	UNIDADES	MÉTODO DE ANÁLISIS	LDM	LCM	LABORATORIO SUBCONTRATADO
Salinidad	PTA- FQ 042	mg/L	Electrométrico, SM 2520 B	N.A	N.A	N.A
Hidrocarburos	PTA-FQ-134	mg/L	NTC 3362 C, F (2011-11-30)	0,23	2,00	N.A
Plomo	PTA-FQ 093	mg/L	SM 3030 E, SM 3111 B	0,029	0,100	N.A
Cobre	PTA-FQ 093	mg/L	SM 3030 E, SM 3111 B	0,016	0,100	N.A
Fósforo reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	PTA-FQ 010	mg/L	SM 4500 -P, E	0,027	0,15	N.A
Sólidos Suspendidos Totales	PTA-FQ 004A	mg/L	S.M 2540 D	1,6	4,5	N.A
Turbiedad	PTA-FQ 017	NTU	SM 2130 B	0,19	1,00	N.A
Amonio	PTA–FQ 081	mg/L	Test de Amonio	NA	NA	NA
Nitratos	PTA-FQ 095	mg NO-3 /L	SM 4500 NO3 D E	0,38	1,00	N.A
Nitritos	PTA-FQ 079	mg NO-2/L	SM 4500-NO2- B	0,005	0,050	N.A
HAP	PTA –FQ 099	mg/L	SW-846, US EPA 3510C Rev.03 Dic 1996, EPA 8270 E Rev.06 Junio 2018.	0,0001	0,003	N.A
Cadmio	PTA-FQ 093	mg/L	SM 3030 E, SM 3111 B	0,016	0,050	N.A.
Zinc	PTA-FQ 093	mg/L	SM 3030 E, SM 3111 B	0,021	0,100	N.A
Hierro	PTA-FQ 093	mg/L	SM 3030 E, SM 3111 B	0,028	0,100	N.A
Níquel	PTA-FQ 093	mg/L	SM 3030 E, SM 3111 B	0,022	0,100	N.A
Cromo hexavalente	PTA-FQ 094	mg/L	SM 3500 Cr B	3,7	11,00	N.A
E. coli	PTA-MIC-020 NMP	NMP/100ml	S.M 9223B	NA	NA	NA
Coliformes totales	PTA-MIC-020 NMP	NMP/100ml	S.M 9223B	NA	NA	NA

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

PARÁMETRO	PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ANÁLISIS	UNIDADES	MÉTODO DE ANÁLISIS	LDM	LCM	LABORATORIO SUBCONTRATADO
Pesticidas organofosforados	PTA-FQ 090	mg/L	SW-846, US EPA 3510C Rev. 3Dic 1996 , EPA8270 E Rev. 06 Junio 2018	0,00005	0,0002	N.A
Pesticidas organoclorados	PTA-FQ 083	mg/L	SW-846, US EPA 3510C Rev. 3Dic 1996 , EPA 8081 B Rev. 2 feb 2007	0,000001	0,00002	N.A
Cobre	PTA-FQ 093	mg/L	SM 3030 E, SM 3111 B	0,016	0,100	N.A
Cromo	Subcontratado	mg/kg	Digestión - AA - Horno de Grafito	NR	0,200	ChemiLab
Carbono orgánico total	Subcontratado	%	Digestión, Titulometría	NR	0,0650	ChemiLab
Cadmio	PTA-FQ 164	mg/kg	EPA 3050B, EPA 7000B	NR	10,0	NA
Clorofila A	Subcontratado	mg/m^3	SM 10200 H, 1, 2	NR	<5,00	ZONAS COSTERAS
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	Subcontratado	mg/kg	Extraccion ultrasónica CG-FID	NR	0,0667	ChemiLab
Hierro total	PTA-FQ 164	mg/kg	EPA 3050B, EPA 7000B	NR	1000	NA
Mercurio total	Subcontratado	mg/kg	Espectrofotometría de absorción atómica- Vapor frio	NR	0,200	ChemiLab
Níquel total	PTA-FQ 164	mg/kg	EPA 3050B, EPA 7000B	NR	10,0	NA
Plomo total	PTA-FQ 164	mg/kg	EPA 3050B, EPA 7000B	NR	10,0	NA
Zinc total	PTA-FQ 164	mg/kg	EPA 3050B, EPA 7000B	NR	10,0	NA
Pesticidas Organofosforados	Subcontratado	mg/kg	Cromatografía de gases - United States Environmental Protection Agency	NR	0,007	LMB

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

PARÁMETRO	PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE ANÁLISIS	UNIDADES	MÉTODO DE ANÁLISIS	LDM	LCM	LABORATORIO SUBCONTRATADO
			Usepa 3550c (2007), 8141b (2007)			
Pesticidas Organoclorados	Subcontratado	mg/kg	Cromatografía de gases - United States Environmental Protection Agency Usepa 3550c (2007); 8081b (2007)	NR	0,0005	LMB

N.A: No aplica, NR: No reportado, LDM: Límite Detección Método, LCM: Límite cuantificación Método

Nota 1: Los parámetros subcontratados son notificados al cliente durante la cotización de los análisis. En la tabla anterior se identifican con la palabra "subcontratado" en la columna "Procedimiento técnico de análisis".

Nota 2: Tres consideraciones se tienen en cuenta para el informe de resultados.
- Por debajo del LDM se informa como "no detectado o no detectable" (ND).
- Resultado entre el LDM y el LCM se informa LDM< n <LCM como una calificación para el valor obtenido.
- Los resultados por encima del LCM se informa el valor asociando a este la incertidumbre expandida del método

6.5. Trazabilidad de análisis

ÁREAS DE ANÁLISIS	FORMATO DE REGISTRO DE RESULTADOS PRIMARIOS	FECHA DE RECEPCION	FECHA DE INICIO DE ANÁLISIS	FECHA DE FINALIZACIÓN DE ANÁLISIS
Residuales/Instrumental	FCFQ- 051	2025-11-07	2025-11-07	2025-11-14

Nota 3: Las fechas de inicio y finalización de cada parámetro analizado para las muestras descritas en este informe, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridas por el cliente.

6.6. Condiciones ambientales de los ensayos.

Los datos relacionados de las condiciones ambientales bajo las cuales se efectuaron los ensayos analíticos, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridas por el cliente. Se especifica que las condiciones ambientales bajo las cuales se realizó la toma de muestra se encuentran descritas en las planillas de campo, adjuntas a este informe.

7. RESULTADOS

Durante el presente monitoreo se realizaron toma de muestras simples en los puntos K4+150, K5+900 y K7+600 del Caño Clarín Nuevo. Los resultados presentados a continuación serán utilizados por la empresa **OBRAS DEL NORTE S.A.S** para cumplir con sus requisitos reglamentarios ante la autoridad ambiental competente y tomar las acciones correctivas tendientes a minimizar su impacto ambiental.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.



Ilustración 1 K4+150, noviembre de 2025



Ilustración 2 K5+900, noviembre de 2025

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.



Ilustración 3 K7+600, noviembre de 2025

7.1 RESULTADOS MONITOREO

A Continuación, se presentan los resultados de campo y de laboratorio obtenidos en la Caracterización:

Tabla 3. Resultados de campo y laboratorio, K4+150, noviembre de 2025.

RESULTADOS DE CAMPO		
K4+150		
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**
HORARIO DE RECOLECCIÓN		**09:10**
CÓDIGO MUESTRA		**769613**
MEDICIONES EN CAMPO	**UNIDADES**	**RESULTADOS**
pH		
Alícuota 1	U de pH	7,07
TEMPERATURA		
Alícuota 1	°C	31,1
OXÍGENO DISUELTO		
Alícuota 1	mg/L	5,14
CONDUCTIVIDAD ELECTRICA		
Alícuota 1	uS/cm	128,5
CAUDAL		

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Alícuota 1	L/S	8169

RESULTADOS DE LABORATORIO		
K4+150		
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**
HORARIO DE RECOLECCIÓN		**09:10**
CÓDIGO MUESTRA		**769613**
PARÁMETROS DE LABORATORIO	**UNIDADES**	**RESULTADOS**
Cadmio	mg /L	No Detectable
Clorofila A	mg /L	<5,00
Cobre	mg /L	No Detectable
Cromo Hexavalente (Cromo VI)	mg /L	0,01
DBO (5 días)	mg /L	16,70
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	mg /L	LDM<0,144<LCM
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	mg /L	No Detectable
Hierro	mg /L	7,788
Níquel	mg /L	No Detectable
Nitrato - Electrodo Ión Selectivo	mg /L	No Detectable
Nitrito	mg /L	LDM<0,017<LCM
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	LDM<0,65<LCM
Pesticidas Organoclorados	mg /L	No Detectable
Pesticidas Organofosforados	mg /L	No Detectable
Plomo	mg /L	No Detectable
Salinidad	UPS	No Detectable
Sólidos Suspendidos Totales	mg /L	221,7
Turbidez	NTU	230
Zinc	mg /L	0,142

Tabla 4. Resultados de laboratorio, K4+150-sedimentos, noviembre de 2025.

RESULTADOS DE LABORATORIO		
K4+150		
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**
HORARIO DE RECOLECCIÓN		**09:40**
CÓDIGO MUESTRA		**769616**
PARÁMETROS DE LABORATORIO	**UNIDADES**	**RESULTADOS**
Cadmio	mg/kg	<10
Carbono Orgánico Total	%	1,38

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Cobre	mg/kg	35,9611
Cromo total	mg/kg	42,9
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	mg/kg	<0,0667
Hierro Total	mg/kg	51276,29
Mercurio Total	mg/kg	<0,200
Níquel	mg/kg	33,4372
Pesticidas Organoclorados	mg/kg	<0,0005
Pesticidas Organofosforados	mg/kg	<0,007
Plomo	mg/kg	-0,009
Zinc	mg/kg	186,4326

Tabla 5. Resultados de campo y laboratorio, K5+900, noviembre de 2025.

RESULTADOS DE CAMPO		
K5+900		
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**
HORARIO DE RECOLECCIÓN		**11:30**
CÓDIGO MUESTRA		**769614**
MEDICIONES EN CAMPO	**UNIDADES**	**RESULTADOS**
pH		
Alícuota 1	U de pH	7,03
TEMPERATURA		
Alícuota 1	°C	30,4
OXÍGENO DISUELTO		
Alícuota 1	mg/L	5,28
CONDUCTIVIDAD ELECTRICA		
Alícuota 1	uS/cm	129,3
CAUDAL		
Alícuota 1	L/S	9053

RESULTADOS DE LABORATORIO		
K5+900		
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**
HORARIO DE RECOLECCIÓN		**11:30**
CÓDIGO MUESTRA		**769614**
PARÁMETROS DE LABORATORIO	**UNIDADES**	**RESULTADOS**
Cadmio	mg /L	No Detectable
Clorofila A	mg /L	<5,00

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Cobre	mg /L	No Detectable
Cromo Hexavalente (Cromo VI)	mg /L	0,01
DBO (5 días)	mg /L	13,04
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	mg /L	LDM<0.142<LCM
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	mg /L	No Detectable
Hierro	mg /L	8,971
Níquel	mg /L	No Detectable
Nitrato - Electrodo Ión Selectivo	mg /L	No Detectable
Nitrito	mg /L	LDM<0,017<LCM
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	LDM<1,07<LCM
Pesticidas Organoclorados	mg /L	No Detectable
Pesticidas Organofosforados	mg /L	No Detectable
Plomo	mg /L	No Detectable
Salinidad	UPS	No Detectable
Sólidos Suspendidos Totales	mg /L	166,0
Turbidez	NTU	250
Zinc	mg /L	LDM<0,026<LCM

Tabla 6. Resultados de laboratorio, K5+900 -sedimentos, noviembre de 2025.

RESULTADOS DE LABORATORIO		
K5+900		
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**
HORARIO DE RECOLECCIÓN		**11:40**
CÓDIGO MUESTRA		**769617**
PARÁMETROS DE LABORATORIO	**UNIDADES**	**RESULTADOS**
Cadmio	mg/kg	<10
Carbono Orgánico Total	%	0,923
Cobre	mg/kg	34,8105
Cromo total	mg/kg	56,4
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	mg/kg	<0,0667
Hierro Total	mg/kg	44886,45
Mercurio Total	mg/kg	<0,200
Níquel	mg/kg	32,2292
Pesticidas Organoclorados	mg/kg	<0,0005
Pesticidas Organofosforados	mg/kg	<0,007
Plomo	mg/kg	0,013
Zinc	mg/kg	198,4991

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Tabla 7. Resultados de campo y laboratorio, K7+600, noviembre de 2025.

RESULTADOS DE CAMPO		
K7+600		
FECHA DE RECOLECCIÓN		2025-11-06
HORARIO DE RECOLECCIÓN		13:00
CÓDIGO MUESTRA		769615
MEDICIONES EN CAMPO	UNIDADES	RESULTADOS
pH		
Alícuota 1	U de pH	6,93
TEMPERATURA		
Alícuota 1	°C	30,2
OXÍGENO DISUELTO		
Alícuota 1	mg/L	5,03
CONDUCTIVIDAD ELECTRICA		
Alícuota 1	uS/cm	132,5
CAUDAL		
Alícuota 1	L/S	7467

RESULTADOS DE LABORATORIO		
K7+600		
FECHA DE RECOLECCIÓN		2025-11-06
HORARIO DE RECOLECCIÓN		13:00
CÓDIGO MUESTRA		769615
PARÁMETROS DE LABORATORIO	UNIDADES	RESULTADOS
Cadmio	mg /L	No Detectable
Clorofila A	mg /L	<5,00
Cobre	mg /L	LDM<0,019<LCM
Cromo Hexavalente (Cromo VI)	mg /L	No Detectable
DBO (5 días)	mg /L	19,23
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	mg /L	LDM<0,146<LCM
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	mg /L	No Detectable
Hierro	mg /L	9,357
Níquel	mg /L	No Detectable
Nitrato - Electrodo Ión Selectivo	mg /L	No Detectable
Nitrito	mg /L	LDM<0,018<LCM
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	LDM<0,45<LCM
Pesticidas Organoclorados	mg /L	No Detectable

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Pesticidas Organofosforados	mg /L	No Detectable
Plomo	mg /L	No Detectable
Salinidad	UPS	No Detectable
Sólidos Suspendidos Totales	mg /L	97,0
Turbidez	NTU	280
Zinc	mg /L	LDM<0,029<LCM

Tabla 8. Resultados de laboratorio, K7+600-sedimentos, noviembre de 2025.

RESULTADOS DE LABORATORIO		
K7+600		
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**
HORARIO DE RECOLECCIÓN		**13:10**
CÓDIGO MUESTRA		**769618**
PARÁMETROS DE LABORATORIO	**UNIDADES**	**RESULTADOS**
Cadmio	mg/kg	<10
Carbono Orgánico Total	%	1,08
Cobre	mg/kg	40,1508
Cromo total	mg/kg	40,7
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	mg/kg	<0,0667
Hierro Total	mg/kg	49290,18
Mercurio Total	mg/kg	<0,200
Níquel	mg/kg	33,2201
Pesticidas Organoclorados	mg/kg	<0,0005
Pesticidas Organofosforados	mg/kg	<0,007
Plomo	mg/kg	-0,066
Zinc	mg/kg	180,3883

Nota 4: Estos resultados son válidos para las muestras analizadas, no se pueden reproducir sin la aprobación por escrito del laboratorio.
Nota 5: Cuando se requiera realizar adiciones, desviaciones o exclusiones del método, esto será notificado vía correo electrónico o cualquier otro medio escrito para aprobación del cliente.

8. COMPORTAMIENTO.

A continuación, en las tablas 8, 9 y 10 se realiza la comparación de los resultados obtenidos en campo y laboratorios con los parámetros que establecen valores límites permisibles en el decreto 1076/2015.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Tabla 9. Comportamiento K4+150, noviembre de 2025.

RESULTADOS - DECRETO 1076/2015				
FECHA DE RECOLECCIÓN		2025-11-06	VALOR DE REFERENCIA DECRETO 1076/2015 ARTÍCULO 2.2.3.3.9.10 (Criterios de calidad para preservación de flora y fauna)	CUMPLIMIENTO
PUNTO DE MUESTREO		K4+150		
PARAMETROS FISICOQUIMICOS DE LABORATORIO	Unidades	RESULTADOS		
Temperatura	°C	31,1	N.E	N.A
pH	U de pH	7,07	4,5-9,0	CUMPLE
Oxigeno disuelto	mg/L	5,14	4,0	CUMPLE
Conductividad	uS/cm	128,5	N.E	N.A
Cadmio	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Clorofila A	mg /L	<5,00	N.E	N.A
Cobre	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Cromo Hexavalente (Cromo VI)	mg /L	0,01	0.01 CL	N.A
DBO (5 días)	mg /L	16,70	N.E	N.A
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	mg /L	LDM<0,144<LCM	N.E	N.A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	mg /L	No Detectable	N.E	N.A
Hierro	mg /L	7,788	0.1 CL	N.A
Níquel	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Nitrato - Electrodo Ión Selectivo	mg /L	No Detectable	N.E	N.A
Nitrito	mg /L	LDM<0,017<LCM	N.E	N.A
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	LDM<0,65<LCM	N.E	N.A
Pesticidas Organoclorados	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Pesticidas Organofosforados	mg /L	No Detectable	0.05 CL	N.A
Plomo	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Salinidad	UPS	No Detectable	N.E	N.A
Sólidos Suspendidos Totales	mg /L	221,7	N.E	N.A
Turbidez	NTU	230	N.E	N.A
Zinc	mg /L	0,142	0.01 CL	N.A

N.A: No Aplica, N.E: No Establecido; $CL^{96}_{50:}$ la concentración de una sustancia, elemento o compuesto, solos o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un período de noventa y seis (96) horas.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Tabla 10. Comportamiento K5+900, noviembre de 2025.

RESULTADOS - DECRETO 1076/2015				
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**	**VALOR DE REFERENCIA DECRETO 1076/2015 ARTÍCULO 2.2.3.3.9.10 (Criterios de calidad para preservación de flora y fauna)**	**CUMPLIMIENTO**
PUNTO DE MUESTREO		**K5+900**		
PARAMETROS FISICOQUIMICOS DE LABORATORIO	**Unidades**	**RESULTADOS**		
Temperatura	°C	30,4	N.E	N.A
pH	U de pH	7,03	4,5-9,0	CUMPLE
Oxigeno disuelto	mg/L	5,28	4,0	CUMPLE
Conductividad	uS/cm	129,3	N.E	N.A
Cadmio	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Clorofila A	mg /L	<5,00	N.E	N.A
Cobre	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Cromo Hexavalente (Cromo VI)	mg /L	0,01	0.01 CL	N.A
DBO (5 días)	mg /L	13,04	N.E	N.A
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	mg /L	LDM<0.142<LCM	N.E	N.A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	mg /L	No Detectable	N.E	N.A
Hierro	mg /L	8,971	0.1 CL	N.A
Níquel	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Nitrato - Electrodo Ión Selectivo	mg /L	No Detectable	N.E	N.A
Nitrito	mg /L	LDM<0,017<LCM	N.E	N.A
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	LDM<1,07<LCM	N.E	N.A
Pesticidas Organoclorados	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Pesticidas Organofosforados	mg /L	No Detectable	0.05 CL	N.A
Plomo	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Salinidad	UPS	No Detectable	N.E	N.A
Sólidos Suspendidos Totales	mg /L	166,0	N.E	N.A
Turbidez	NTU	250	N.E	N.A
Zinc	mg /L	LDM<0,026<LCM	0.01 CL	N.A

N.A: No Aplica, N.E: No Establecido; $CL^{96}_{50:}$ la concentración de una sustancia, elemento o compuesto, solos o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un período de noventa y seis (96) horas.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Tabla 11. Comportamiento K7+600, noviembre de 2025.

RESULTADOS - DECRETO 1076/2015				
FECHA DE RECOLECCIÓN		**2025-11-06**	**VALOR DE REFERENCIA DECRETO 1076/2015 ARTÍCULO 2.2.3.3.9.10 (Criterios de calidad para preservación de flora y fauna)**	**CUMPLIMIENTO**
PUNTO DE MUESTREO		**K7+600**		
PARAMETROS FISICOQUIMICOS DE LABORATORIO	**Unidades**	**RESULTADOS**		
Temperatura	°C	30,2	N.E	N.A
pH	U de pH	6,93	4,5-9,0	CUMPLE
Oxigeno disuelto	mg/L	5,03	4,0	CUMPLE
Conductividad	uS/cm	132,5	N.E	N.A
Cadmio	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Clorofila A	mg /L	<5,00	N.E	N.A
Cobre	mg /L	LDM<0,019<LCM	0.01 CL	N.A
Cromo Hexavalente (Cromo VI)	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
DBO (5 días)	mg /L	19,23	N.E	N.A
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)	mg /L	LDM<0,146<LCM	N.E	N.A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	mg /L	No Detectable	N.E	N.A
Hierro	mg /L	9,357	0.1 CL	N.A
Níquel	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Nitrato - Electrodo Ión Selectivo	mg /L	No Detectable	N.E	N.A
Nitrito	mg /L	LDM<0,018<LCM	N.E	N.A
Nitrógeno Amoniacal	mg /L	LDM<0,45<LCM	N.E	N.A
Pesticidas Organoclorados	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Pesticidas Organofosforados	mg /L	No Detectable	0.05 CL	N.A
Plomo	mg /L	No Detectable	0.01 CL	N.A
Salinidad	UPS	No Detectable	N.E	N.A
Sólidos Suspendidos Totales	mg /L	97,0	N.E	N.A
Turbidez	NTU	280	N.E	N.A
Zinc	mg /L	LDM<0,029<LCM	0.01 CL	N.A

N.A: No Aplica, N.E: No Establecido; $CL^{96}_{50:}$ la concentración de una sustancia, elemento o compuesto, solos o en combinación, que produce la muerte al cincuenta por ciento (50%) de los organismos sometidos a bioensayos en un período de noventa y seis (96) horas.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

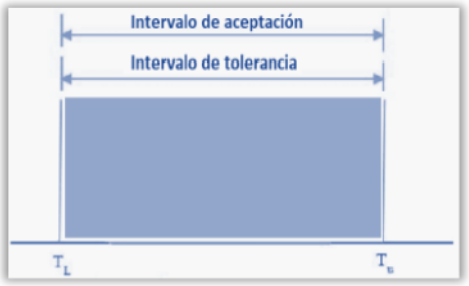
Nota 6: Regla de decisión para declaración de conformidad:

Para la declaración de conformidad se aplicará una Declaración binaria para una regla de decisión de "Aceptación Simple", de acuerdo a la Guía ILAC G8:09/2019, la cual se informa como:

• Cumple: el valor medido está por debajo del límite de aceptación (valor de referencia), AL = TL.

• No Cumple: el valor medido está por encima del límite de aceptación (valor de referencia), AL = TL.

La "Aceptación simple" es una regla de decisión en la cual el límite de aceptación es el mismo que el límite de tolerancia (o límite de especificación): Límite de aceptación (AL) = Límite de Tolerancia (TL) (ASME B89.7.3.1:2001).



Nivel de Riesgo

La aceptación simple también se denomina "riesgo compartido" porque la probabilidad de estar fuera del límite de tolerancia puede ser tan alta como un 50% en el caso de que el resultado de una medición esté exactamente en el límite de tolerancia (suponiendo una distribución normal simétrica de las mediciones).

Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión, o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, no es necesario considerar adicionalmente el nivel de riesgo.

Para la declaración de la conformidad se tienen en cuenta las incertidumbres estimadas de cada método de análisis, las cuales serán reportadas cuando la incertidumbre de medición afecte la conformidad con un límite de especificación o cuando el cliente la solicite.

Nota 7: Los datos relacionados de las condiciones ambientales bajo las cuales se efectuó la toma de muestra y los ensayos, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridas por el cliente. Se especifica que las condiciones ambientales bajo las cuales se realizó la toma de muestra se encuentran descritas en las planillas de campo, adjuntas a este informe.

9. BIBLIOGRAFIA

- Decreto 1076 de 2015.
- Standard Methods for the examination of water and wastewater 24 th edition de 2023.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

10. EQUIPO DE TRABAJO

Para el logro de este servicio y el presente informe final Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S., contó con personal idóneo y capacitado:

Gerente General
Dra. Lucy Martínez de Ortiz

Jefe Área fisicoquímica
Efrain Cárcamo V

Monitoreo Fisicoquímico
Jose Llano
Jahir Noguera

Analistas
Jose Luis Leal
David Morales
María Molina

LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ – MARTINEZ S.A.S.
Oficina principal y laboratorios:
Cra. 42 No. 76-157, Barranquilla – Colombia
Teléfono: (57) 60(5) 3161020

silvana.gomez@labormar.com
eliana.torregrosa@labormar.com
laura.trespalacios@labormar.com
efrain.carcamo@labormar.com

www.labormar.com

Realizado por	Revisado por	Aprobado por
Nombre: Silvana Gómez	Nombre: Marlly Tovar	Nombre: Efraín Cárcamo
Cargo: Técnica elaboración de Informes	Cargo: Analista de control interno de agua residuales y recepción de muestras.	Cargo: Jefe Área Fisicoquímico

FIN DEL REPORTE

Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S

Nota 8: Este informe contiene (22) páginas sin incluir los anexos.

Informe válido solo para la(s) muestra(s) analizada(s). Queda prohibida la reproducción parcial de este informe; la reproducción total de este informe no puede hacerse sin la aprobación por escrito del laboratorio.

LABORMAR

FORMATO DE TOMA DE MUESTRA SIMPLE

FCFQ-016
Versión: 14
2024/05/02
Página 1 de 2

PLAN DE MUESTREO N°: 18838 FECHA: aaaa(2025) mm(11) dd(06)
CLIENTE: Obras del Norte
DIRECCIÓN DEL MUESTREO: Caño Clarín - Palermo
DURACIÓN DEL MUESTREO: 1 DÍA
OBJETIVO DEL MUESTREO: Requerimiento Autoridad Ambiental
LUGAR DEL MUESTREO: Caño Clarín NUEVO
EQUIPOS: EFIQ-326

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
AGUA POTABLE	
AGUA PISCINA	

CUERPO DE AGUA (Agua Natural)		
SUPERFICIAL	SUBTERRANEA	TIPO DE MUESTRA
Río	p. Perforado	
Arroyo/Caño/Quebrada/Cha	p. Artesiano	Simple X
Estuario	Otro:	
Lago/Laguna/Cienega		
Mar		
Otro:		

AGUA RESIDUAL		
TIPO DE MUESTRA	DOMESTICA	No DOMESTICA
Simple		

VERIFICACIÓN INICIAL DE EQUIPOS Y ANÁLISIS

Hora	Oxigeno Disuelto			pH							Conductividad				Salinidad
				4,0		7,0		10,0							
	mg/L o % saturacion de OD	Cero OD mg/L	Pendiente	Valor	Temp.	Valor	Temp.	Valor	Temp.	PENDIENTE mV ó %	Estd. 1413 uS/cm	Temp.	Cte. de celda	Estd. 1413 uS/cm (2 Fuente)	Estd. 35%
07:15	7,99	0,07	98%	4,03	28,2	6,98	27,9	9,98	28,3	96%	1409	28,9	0,85	1412	
Cumple	SI X NO	SI X NO	SI X	SI X	NO	SI X	NO	SI X	NO	SI X	SI X	NO	SI X	SI X	NO	SI	NO

VARIABLES DE CAMPO

CODIGO	IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO	LATITUD (N)	LONGITUD (W)	HORA	Cl Libre (mg/L)	Cl Total (mg/L)	O.D mg/L	U de pH	Temp. (°C)	Temp. (°C) Amb.	VOLUMEN (L)	TIEMPO (s)	CAUDAL (L/s)	SSD ml/L	Conductividad µS/cm	SALINIDAD UPS	APARIENCIA	OTRO
769613	367486 K4+150	1706124,98	92 9123,41	09:40			5,14	7,07	31,1	31,8					128,5		Turbia	
769614	367487 K5+900	1706729,70	9 3074613	11:30			5,28	7,03	30,4	32,1					129,3		turbia	
769615	367488 K7+600	1707514,96	93225,30	13:00			5,03	6,93	30,2	32,7					132,5		Turbia	
				13:00			5,01	6,93	30,2	32,7					132,4			

VERIFICACIÓN CONTINUA ANÁLISIS

Hora	Oxigeno Disuelto			pH							Conductividad				Salinidad
				4,0		7,0		10,0							
	mg/L o % saturacion de OD	Cero OD mg/L	Pendiente	Valor	Temp.	Valor	Temp.	Valor	Temp.	PENDIENTE mV ó %	Estd. 1413 uS/cm	Temp.	Cte. de celda	Estd. 1413 uS/cm (2da Fuente)	Estd. 35%
14:15	7,96	0,15	98%	4,02	29,9	7,00	30,7	10,01	31,2	96%	1410	30,9	0,85	1415	
Cumple	SI X NO	SI X NO	SI X	SI X	NO	SI X	NO	SI X	NO	SI X	SI X	NO	SI X	SI X	NO	SI	NO

INFORMACIÓN DE ESTÁNDARES

Lote estándar Buffer 4.0 U de pH:	HC3211743S	Lote estándar Buffer 7.0 U de pH:	H2200	Lote estándar Buffer 10.0 U de pH:	H2100
Lote estándar de conductividad:	0002302819	Lote estándar de conductividad (2da fuente):	0002231389	Lote Oxigeno Disuelto:	7032
Lote Salinidad:					

TEMPERATURA DE LLEGADA(°C): 3,2 C U de pH: 6,8
RESPONSABLE DE RECEPCIONAR LA MUESTRA (Nombre) Lorena
FIRMA

AUTORIDAD AMBIENTAL	RESPONSABLE DEL MUESTREO	CLIENTE
NOMBRE:	NOMBRE: Jose Llano - JALIR INGENIERIA	NOMBRE:
FIRMA:	FIRMA: Jose Llano	FIRMA:

Powered by CamScanner

LABORMAR

DATOS DE AFORO CAUDAL

FCFQ -037
Versión: 03
2018-10-15
Pagina 1 de 1

GEOREFERENCIACIÓN N: 1706134.98		WO: 92923,41		m.s.n.m:
HORA INICIO: 09:55		HORA FINAL: 1045		
NOMBRE DEL PUNTO: K 4+150		FECHA: 2025-11-06		
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRA: Caño daria Nuevo Palermo				
TIPO DE AGUA:	ARD:	ARnD:	Superficial: X	Potable:
SISTEMA DE AFORO Y ECUACIÓN: Area velocidad			MUNICIPIO: Magdalena	
RESPONSABLES: Jose Llano - Jahir Noguera				

Item	Hora	Altura Lamina (cm)	Distancia horizontal (cm)	VELOCIDAD					
				0.2 prof		0.6 prof		0.8 prof	
				Altura (cm)	Veloc.	Altura (cm)	Veloc.	Altura (cm)	Veloc.
1	09:55	0,65	0,70			0,39	0,08		
2	10:00	1,10	2,10	0,22	0,37	0,66	0,29	0,88	0,26
3	10:05	1,80	3,50	0,36	0,41	1,08	0,35	1,44	0,31
4	10:10	2,80	4,90	0,56	0,38	1,68	0,33	2,24	0,32
5	10:15	3,06	6,30	0,61	0,48	1,83	0,42	2,44	0,39
6	10:20	3,10	7,70	0,62	0,49	1,86	0,43	2,48	0,37
7	10:25	2,21	9,10	0,44	0,29	1,32	0,25	1,76	0,20
8	10:30	1,63	10,50	0,32	0,30	0,98	0,24	1,30	0,18
9	10:35	1,55	11,90	0,31	0,25	0,93	0,21	1,24	0,16
10	10:40	1,06	13,30	0,21	0,23	0,63	0,19	0,84	0,14
11	10:45	1,10	14,0	0,22	0,12	0,66	0,09	0,88	0,04

Ancho del río (W): 14,0

Ancho de segmento (n):

OBSERVACIONES:

Caudal = 8169 L/Ss

Powered by CamScanner

LABORMAR	DATOS DE AFORO CAUDAL	FCFQ -037 Versión: 03 2018-10-15 Pagina 1 de 1

GEOREFERENCIACIÓN N: 1707514.96		WO: 932225.30		m.s.n.m:
HORA INICIO: 11:50		HORA FINAL: 12:40		
NOMBRE DEL PUNTO: K5+900		FECHA: 2025-11-06		
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRA: Caño Clarin Nuevo Palermo				
TIPO DE AGUA:	ARD:	ARnD:	Superficial: *	Potable:
SISTEMA DE AFORO Y ECUACIÓN: AREA velocidad			MUNICIPIO: Magdalena	
RESPONSABLES: Jose Ilario - JAIR Noguera				

Item	Hora	Altura Lamina (cm)	Distancia horizontal (cm)	VELOCIDAD					
				0.2 prof		0.6 prof		0.8 prof	
				Altura (cm)	Veloc.	Altura (cm)	Veloc.	Altura (cm)	Veloc.
1	11:50	0,60	0,675			0,36	0,17		
2	11:55	1,30	2,025	0,26	0,30	0,78	0,26	1,04	0,22
3	12:00	1,84	3,375	0,36	0,44	1,10	0,38	1,47	0,34
4	12:05	2,03	4,725	0,40	0,38	1,21	0,34	1,62	0,32
5	12:10	2,35	6,075	0,47	0,48	1,41	0,46	1,88	941
6	12:15	2,78	7,425	0,55	0,49	1,66	0,48	2,22	0,39
7	12:20	2,52	8,775	0,50	0,41	1,51	0,37	2,01	0,33
8	12:25	2,34	10,125	0,46	0,33	1,40	0,32	1,87	0,28
9	12:30	2,48	11,475	0,49	0,36	1,48	0,29	1,98	0,26
10	12:35	2,06	12,825	0,41	0,29	1,23	0,25	1,64	0,21
11	12:40	0,74	13,50	0,14	0,15	0,44	0,12	0,59	0,07

Ancho del río (W): 13,50 Ancho de segmento (n):

OBSERVACIONES:

Caudal = 9053 L/s

Powered by CamScanner

LABORMAR	DATOS DE AFORO CAUDAL	FCFQ -037 Versión: 03 2018-10-15 Pagina 1 de 1

GEOREFERENCIACIÓN N: 1707514.96		WO: 932225.30		m.s.n.m:
HORA INICIO: 13:15		HORA FINAL: 14:05		
NOMBRE DEL PUNTO: 147600		FECHA: 2025-11-06		
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRA: canto claro nuevo Palermo				
TIPO DE AGUA:	ARD:	ARnD:	Superficial: X	Potable:
SISTEMA DE AFORO Y ECUACIÓN: AREA velocidad		MUNICIPIO: Magdalena		
RESPONSABLES: Jose Llano - JAIR NOGUERA				

Item	Hora	Altura Lamina (cm)	Distancia horizontal (cm)	VELOCIDAD					
				0.2 prof		0.6 prof		0.8 prof	
				Altura (cm)	Veloc.	Altura (cm)	Veloc.	Altura (cm)	Veloc.
1	13:15	1,02	0,575	0,20	0,17	0,61	0,19	0,81	0,12
2	13:20	1,42	1,725	0,28	0,27	0,85	0,30	1,13	0,25
3	13:25	1,54	2,875	0,30	0,28	0,92	0,26	1,23	0,24
4	13:30	1,93	4,025	0,38	0,39	1,15	0,34	1,53	0,30
5	13:35	2,78	5,175	0,55	0,43	1,66	0,37	2,22	0,32
6	13:40	2,60	6,325	0,52	0,53	1,56	0,48	2,08	0,40
7	13:45	2,70	7,475	0,54	0,37	1,62	0,31	2,16	0,25
8	13:50	2,60	8,625	955	0,36	1,56	0,31	2,08	0,27
9	13:55	1,90	9,775	0,38	0,41	1,14	0,37	1,52	0,34
10	14:00	1,31	10,925	0,26	0,34	0,78	0,31	1,04	0,28
11	14:05	1,26	11,50	0,25	0,17	0,75	0,15	1,00	0,11

Ancho del río (W): 11,50

Ancho de segmento (n):

OBSERVACIONES:

Caudal = 7467 L/ss

Powered by CamScanner

LABORMAR

FORMATO DE TOMA DE MUESTRA SIMPLE

FCFQ-016
Versión: 14
2024/05/02
Página 1 de 2

PLAN DE MUESTREO N° 18838A FECHA: aaaa(2025) mm(11) dd(06)
CLIENTE: Obras del Norte
DIRECCIÓN DEL MUESTREO: caño clarin - Palermo DURACIÓN DEL MUESTREO: 7 Dias
OBJETIVO DEL MUESTREO: Seguimiento Autoridad Ambiental LUGAR DEL MUESTREO: Caño Clarin Nuevo
EQUIPOS: N.A

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
AGUA POTABLE	
AGUA PISCINA	/

CUERPO DE AGUA (Agua Natural)		
SUPERFICIAL	SUBTERRANEA	TIPO DE MUESTRA
Rio	p. Perforado	Simple X
Arroyo/Caño/Quebrada/C	p. Artesano	
Estuario	Otro:	
Lago/Laguna/Cienega		
Mar		
Otro:		

AGUA RESIDUAL		
TIPO DE MUESTRA	DOMESTICA	No DOMESTICA
Simple		

VERIFICACIÓN INICIAL DE EQUIPOS Y ANÁLISIS

Hora	Oxigeno Disuelto			pH							Conductividad				Salinidad	
	mg/L o % saturacion de OD	Cero OD mg/L.	Pendiente	4,0		7,0		10,0		PENDIENTE mV ó %	Estd. 1413 uS/cm	Temp.	Cte. de celda	Estd. 1413 uS/cm (2 Fuente)	Estd. 35%	
				Valor	Temp.	Valor	Temp.	Valor	Temp.							
Cumple	SI NO	SI NO		SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO		SI	NO	SI NO

VARIABLES DE CAMPO

CODIGO	IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO	LATITUD (N)	LONGITUD (W)	HORA	Cl Libre (mg/L)	Cl Total (mg/L)	O.D mg/L	U de pH	Temp. (°C)	Temp. (°C) Amb.	VOLUMEN (L)	TIEMPO (s)	CAUDAL (L/s)	SSD mL/L	Conductividad µS/cm	SALINIDAD UPS	APARIENCIA	OTRO
769616 (768282)	K4+150	1706134.98	92922.41	09:40														
769617 (768283)	K5+900	1706729.70	93074.613	11:40														
769618 (768284)	K7+600	1707514.96	93225.30	13:10														

VERIFICACIÓN CONTINUA ANÁLISIS

Hora	Oxigeno Disuelto			pH							Conductividad				Salinidad	
	mg/L o % saturacion de OD	Cero OD mg/L.	Pendiente	4,0		7,0		10,0		PENDIENTE mV ó %	Estd. 1413 uS/cm	Temp.	Cte. de celda	Estd. 1413 uS/cm (2da Fuente)	Estd. 35%	
				Valor	Temp.	Valor	Temp.	Valor	Temp.							
Cumple	SI NO	SI NO		SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO		SI	NO	SI NO

INFORMACIÓN DE ESTÁNDARES

Lote estándar Buffer 4.0 U de pH:	HC32117435	Lote estándar Buffer 7.0 U de pH:	M2200	Lote estándar Buffer 10.0 U de pH:	M2100
Lote estándar de conductividad:	0002302819	Lote estándar de conductividad (2da fuente):	0002231389	Lote Oxigeno Disuelto	7032
Lote Salinidad					

TEMPERATURA DE LLEGADA(°C): 3,2°C U de pH: 12
RESPONSABLE DE RECEPCIONAR LA MUESTRA (ud) Boraca
FIRMA

AUTORIDAD AMBIENTAL	
NOMBRE:	/
FIRMA:	

RESPONSABLE DEL MUESTREO	
NOMBRE:	Jose Llano - JAHIR Rodriguez
FIRMA:	Jose Llano

CLIENTE	
NOMBRE:	
FIRMA:	

Powered by CamScanner

REPORTE DE ENSAYO

Ensayo No. 769613

Datos del Solicitante

Empresa solicitante	OBRAS DEL NORTE S A S
NIT/C.C.	9014860534
Dirección	CL 94 21 68 IN 604
Ciudad	BOGOTA
Teléfono	3015649845

Datos de la Muestra

Muestra de	Agua superficial
Sitio de recolección	Caño Clarín Nuevo
Lugar de Toma de Muestra	K4 + 150
Tipo de Muestra	Puntual
Tomada por	JOSE-JAHIR
Plan de muestreo	18838
Fecha y Hora de Toma de Muestra	2025-11-06 9:10
Fecha y Hora de Recepción	2025-11-07 8:00
Fecha de Emisión del Resultado	2025-11-21
Caracteristicas de la muestra	

Reporte de métodos y resultados fisicoquímicos

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	LDM	LCM	VALOR DE REFERENCIA	METODO UTILIZADO	FECHA INICIO	FECHA FINAL
Cadmio*	No Detectable mg/L	0,016	0,05	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-19	2025-11-20
Caudal*	8169,00 L/S	N.A.	N.A.	N.E.	Área/Velocidad Micromolinete, ADCP (perfilador de corriente acústica)	2025-11-21	2025-11-21
Clorofila A**	<5,00 mg/m³	N.A.	10	N.E.	SM 10200 H, 1, 2	2025-11-07	2025-11-20
Cobre*	No Detectable mg/L	0,016	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-14	2025-11-14
Conductividad*	1285 µS/cm	0,1	0,1	N.E.	Electrométrico, SM 2510 B	2025-11-06	2025-11-06
Cromo Hexavalente*	0,01 µg/L	0,0034	0,005	N.E.	Colorimétrico, SM 3500-Cr B	2025-11-11	2025-11-11
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)*	16,70 mg/L	3,4	4	N.E.	Incubación a 5 días - Sensor óptico, SM 5210 B, ISO 17289 (2014-07-01)	2025-11-07	2025-11-12
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)*	LDM<0.144<LCM mg P/L	0,027	0,15	N.E.	Ácido Ascórbico, SM 4500-P E	2025-11-07	2025-11-07
Hierro*	7,788 mg/L	0,028	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-11	2025-11-11
Níquel*	No Detectable mg/L	0,022	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18
Nitrato*	No Detectable mg N-NO3/L	0,38	1	N.E.	SM 4500 NO3- D Ed. 24 del 2023	2025-11-07	2025-11-07
Nitrito*	LDM<0.017<LCM mg/L	0,005	0,05	N.E.	SM 4500-NO2-B	2025-11-07	2025-11-07
Nitrógeno Amoniacal*	LDM<0,65<LCM mg/L	0,2	5	N.E.	Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH3 B, C	2025-11-13	2025-11-13
Oxígeno Disuelto*	5,14 mg/L	N.A.	N.A.	N.E.	(ISO 17289 (2014-07-01))	2025-11-06	2025-11-06
pH*	7,07 U de pH	0,001	0,001	N.E.	SM 4500-H+ B	2025-11-06	2025-11-06
Plomo*	No Detectable mg/L	0,029	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18
Salinidad*	No Detectable UPS	0,1	0,1	N.E.	Electrométrico; SM 2520 B	2025-11-11	2025-11-11
Sólidos Suspendidos Totales*	221,7 mg/L	1,6	4,5	N.E.	Gravimétrico – Secado a 103 °C – 105 °C, SM 2540 D	2025-11-07	2025-11-08
Temperatura*	31,1 °C	0,1	0,1	N.E.	SM 2550 B	2025-11-06	2025-11-06
Turbidez*	230 NTU	0,19	1	N.E.	Nefelométrico, SM 2130 B	2025-11-11	2025-11-11
Zinc*	0,142 mg/L	0,021	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-15	2025-11-15
Acenafteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Acenaftileno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(a)antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(a)pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(b)fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(g,h,i)perileno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(k)fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Criseno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Dibenzo(a,h)antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fenantreno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fluoreno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Indeno(1,2,3-cd)pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Naftaleno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15

Pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Pesticidas Organoclorados*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-15	2025-11-15
4,4´-DDD*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
4,4´-DDE*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Aldrín*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Alfa-BHC*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Alfa-Clordano*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Beta-BHC*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan I*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan II*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan sulfato*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endrín*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Gamma-Clordano*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Heptacloro epóxido*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Heptacloro*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Pesticidas Organofosforados*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas EPA 8270 E Rev. 6 junio 2018	2025-11-15	2025-11-15

Clorfenvinfos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Diclorvos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Dimetoato*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Etil Paratión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fentión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Malatión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Metil Paratión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Metil-azinfos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Mevinphos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15

(*) En el Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S. contamos con este parámetro acreditado con el IDEAM en la Resolución 0538 del 2025 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

(**) Parámetro acreditado - subcontratado.

NA: NO APLICA
NE: NO ESTABLECIDO
• Por debajo del LDM (límite de detección del método), Se informa como “No Detectable”.
• Resultado entre el LDM y LCM se informa como LDM <n<LCM. “n” = Valor obtenido.
• Resultados iguales o superiores al LCM (límite de cuantificación del método)., se reporta el valor obtenido.

Nota I. Cuando se requiera realizar adiciones, desviaciones o exclusiones del método, esto será notificado vía correo electrónico o cualquier otro medio escrito para aprobación del cliente.

Nota II. La incertidumbre de medición, la cual será presentada en la misma unidad que el mensurando o en un término relativo al mensurando (por ejemplo, porcentaje), estará disponible y será informada por correo electrónico, en el reporte de ensayo o cualquier otro medio escrito cuando el cliente lo solicite.

Nota III. Cuando la muestra es tomada por LABORMAR, los procedimientos de toma de muestra están definidos en los procedimientos PTT-FQ 001 para la matriz ambiental y PTT-MIC 001 para la matriz alimentos, agua potable, cosméticos, superficies y ambientes, los cuales están disponibles al cliente cuando se requieran.

COMENTARIOS

Los datos relacionados de las condiciones ambientales bajo las cuales se efectuo la toma de muestra y los ensayos, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridos por el cliente.

Estos resultados son validos para la muestra analizada no se pueden reproducir sin aprobación por escrito del laboratorio

Revisó: Aprobó:



EFRAÍN JOSÉ CÁRCAMO VEGA
Jefe Área Fisicoquímico

-FIN DE REPORTE-

REPORTE DE ENSAYO

Ensayo No. 769614

Datos del Solicitante

Empresa solicitante	OBRAS DEL NORTE S A S
NIT/C.C.	9014860534
Dirección	CL 94 21 68 IN 604
Ciudad	BOGOTA
Teléfono	3015649845

Datos de la Muestra

Muestra de	Agua superficial
Sitio de recolección	Caño Clarin Nuevo
Lugar de Toma de Muestra	K5 + 900
Tipo de Muestra	Puntual
Tomada por	JOSE-JAHIR
Plan de muestreo	18838
Fecha y Hora de Toma de Muestra	2025-11-06 11:30
Fecha y Hora de Recepción	2025-11-07 8:00
Fecha de Emisión del Resultado	2025-11-21
Caracteristicas de la muestra	

Reporte de métodos y resultados fisicoquímicos

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	LDM	LCM	VALOR DE REFERENCIA	METODO UTILIZADO	FECHA INICIO	FECHA FINAL
Cadmio*	No Detectable mg/L	0,016	0,05	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-19	2025-11-20
Caudal*	9053,00 L/S	N.A.	N.A.	N.E.	Área/Velocidad Micromolinete, ADCP (perfilador de corriente acústica)	2025-11-21	2025-11-21
Clorofila A**	<5,00 mg/m³	N.A.	10	N.E.	SM 10200 H, 1, 2	2025-11-07	2025-11-20
Cobre*	No Detectable mg/L	0,016	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-14	2025-11-14
Conductividad*	129,3 µS/cm	0,1	0,1	N.E.	Electrométrico, SM 2510 B	2025-11-06	2025-11-06
Cromo Hexavalente*	0,01 µg/L	0,0034	0,005	N.E.	Colorimétrico, SM 3500-Cr B	2025-11-11	2025-11-11
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)*	13,04 mg/L	3,4	4	N.E.	Incubación a 5 días - Sensor óptico, SM 5210 B, ISO 17289 (2014-07-01)	2025-11-07	2025-11-12
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)*	LDM<0.142<LCM mg P/L	0,027	0,15	N.E.	Ácido Ascórbico, SM 4500-P E	2025-11-07	2025-11-07
Hierro*	8,971 mg/L	0,028	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-11	2025-11-11
Níquel*	No Detectable mg/L	0,022	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18
Nitrato*	No Detectable mg N-NO3/L	0,38	1	N.E.	SM 4500 NO3- D Ed. 24 del 2023	2025-11-07	2025-11-07
Nitrito*	LDM<0.017<LCM mg/L	0,005	0,05	N.E.	SM 4500-NO2-B	2025-11-07	2025-11-07
Nitrógeno Amoniacal*	LDM<1,07<LCM mg/L	0,2	5	N.E.	Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH3 B, C	2025-11-13	2025-11-13
Oxígeno Disuelto*	5,28 mg/L	N.A.	N.A.	N.E.	(ISO 17289 (2014-07-01))	2025-11-06	2025-11-06
pH*	7,03 U de pH	0,001	0,001	N.E.	SM 4500-H+ B	2025-11-06	2025-11-06
Plomo*	No Detectable mg/L	0,029	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18
Salinidad*	No Detectable UPS	0,1	0,1	N.E.	Electrométrico; SM 2520 B	2025-11-11	2025-11-11
Sólidos Suspendidos Totales*	166,0 mg/L	1,6	4,5	N.E.	Gravimétrico – Secado a 103 °C – 105 °C, SM 2540 D	2025-11-07	2025-11-08
Temperatura*	30,4 °C	0,1	0,1	N.E.	SM 2550 B	2025-11-06	2025-11-06
Turbidez*	250 NTU	0,19	1	N.E.	Nefelométrico, SM 2130 B	2025-11-11	2025-11-11
Zinc*	LDM<0.026<LCM mg/L	0,021	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-15	2025-11-15
Acenafteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Acenaftileno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(a)antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(a)pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(b)fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(g,h,i)perileno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(k)fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Criseno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Dibenzo(a,h)antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fenantreno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fluoreno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Indeno(1,2,3-cd)pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Naftaleno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15

Pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Pesticidas Organoclorados*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-15	2025-11-15
4,4´-DDD*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
4,4´-DDE*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Aldrín*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Alfa-BHC*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Alfa-Clordano*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Beta-BHC*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan I*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan II*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan sulfato*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endrín*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Gamma-Clordano*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Heptacloro epóxido*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Heptacloro*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Pesticidas Organofosforados*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas EPA 8270 E Rev. 6 junio 2018	2025-11-15	2025-11-15

Clorfenvinfos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Diclorvos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Dimetoato*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Etil Paratión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fentión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Malatión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Metil Paratión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Metil-azinfos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Mevinphos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15

(*) En el Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S. contamos con este parámetro acreditado con el IDEAM en la Resolución 0538 del 2025 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

(**) Parámetro acreditado - subcontratado.

NA: NO APLICA
NE: NO ESTABLECIDO
• Por debajo del LDM (límite de detección del método), Se informa como “No Detectable”.
• Resultado entre el LDM y LCM se informa como LDM <n<LCM. “n” = Valor obtenido.
• Resultados iguales o superiores al LCM (límite de cuantificación del método)., se reporta el valor obtenido.

Nota I. Cuando se requiera realizar adiciones, desviaciones o exclusiones del método, esto será notificado vía correo electrónico o cualquier otro medio escrito para aprobación del cliente.

Nota II. La incertidumbre de medición, la cual será presentada en la misma unidad que el mensurando o en un término relativo al mensurando (por ejemplo, porcentaje), estará disponible y será informada por correo electrónico, en el reporte de ensayo o cualquier otro medio escrito cuando el cliente lo solicite.

Nota III. Cuando la muestra es tomada por LABORMAR, los procedimientos de toma de muestra están definidos en los procedimientos PTT-FQ 001 para la matriz ambiental y PTT-MIC 001 para la matriz alimentos, agua potable, cosméticos, superficies y ambientes, los cuales están disponibles al cliente cuando se requieran.

COMENTARIOS

Los datos relacionados de las condiciones ambientales bajo las cuales se efectuo la toma de muestra y los ensayos, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridos por el cliente.

Estos resultados son validos para la muestra analizada no se pueden reproducir sin aprobación por escrito del laboratorio

Revisó: Aprobó:



EFRAÍN JOSÉ CÁRCAMO VEGA
Jefe Área Fisicoquímico

-FIN DE REPORTE-

REPORTE DE ENSAYO

Ensayo No. 769615

Datos del Solicitante

Empresa solicitante	OBRAS DEL NORTE S A S
NIT/C.C.	9014860534
Dirección	CL 94 21 68 IN 604
Ciudad	BOGOTA
Teléfono	3015649845

Datos de la Muestra

Muestra de	Agua superficial
Sitio de recolección	Caño Clarín Nuevo
Lugar de Toma de Muestra	K7 + 600
Tipo de Muestra	Puntual
Tomada por	JOSE-JAHIR
Plan de muestreo	18838
Fecha y Hora de Toma de Muestra	2025-11-06 13:00
Fecha y Hora de Recepción	2025-11-07 8:00
Fecha de Emisión del Resultado	2025-11-21
Caracteristicas de la muestra	

Reporte de métodos y resultados fisicoquímicos

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	LDM	LCM	VALOR DE REFERENCIA	METODO UTILIZADO	FECHA INICIO	FECHA FINAL
Cadmio*	No Detectable mg/L	0,016	0,05	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-19	2025-11-20
Caudal*	7467,00 L/S	N.A.	N.A.	N.E.	Área/Velocidad Micromolinete, ADCP (perfilador de corriente acústica)	2025-11-21	202-11-21
Clorofila A**	<5,00 mg/m³	N.A.	10	N.E.	SM 10200 H, 1, 2	2025-11-07	2025-11-20
Cobre*	LDM<0.019<LCM mg/L	0,016	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-14	2025-11-14
Conductividad*	132,5 µS/cm	0,1	0,1	N.E.	Electrométrico, SM 2510 B	2025-11-06	2025-11-06
Cromo Hexavalente*	No Detectable µg/L	0,0034	0,005	N.E.	Colorimétrico, SM 3500-Cr B	2025-11-11	2025-11-11
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)*	19,23 mg/L	3,4	4	N.E.	Incubación a 5 días - Sensor óptico, SM 5210 B, ISO 17289 (2014-07-01)	2025-11-07	2025-11-12
Fósforo Reactivo Disuelto (leído como Ortofosfatos)*	LDM<0.146<LCM mg P/L	0,027	0,15	N.E.	Ácido Ascórbico, SM 4500-P E	2025-11-07	2025-11-07
Hierro*	9,357 mg/L	0,028	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-11	2025-11-11
Níquel*	No Detectable mg/L	0,022	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18
Nitrato*	No Detectable mg N-NO3/L	0,38	1	N.E.	SM 4500 NO3- D Ed. 24 del 2023	2025-11-07	2025-11-07
Nitrito*	LDM<0.018<LCM mg/L	0,005	0,05	N.E.	SM 4500-NO2-B	2025-11-07	2025-11-07
Nitrógeno Amoniacal*	LDM<0,45<LCM mg/L	0,2	5	N.E.	Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH3 B, C	2025-11-13	2025-11-13
Oxígeno Disuelto*	5,03 mg/L	N.A.	N.A.	N.E.	(ISO 17289 (2014-07-01))	2025-11-06	2025-11-06
pH*	6,93 U de pH	0,001	0,001	N.E.	SM 4500-H+ B	2025-11-06	2025-11-06
Plomo*	No Detectable mg/L	0,029	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18
Salinidad*	No Detectable UPS	0,1	0,1	N.E.	Electrométrico; SM 2520 B	2025-11-11	2025-11-11
Sólidos Suspendidos Totales*	97,0 mg/L	1,6	4,5	N.E.	Gravimétrico – Secado a 103 °C – 105 °C, SM 2540 D	2025-11-07	2025-11-08
Temperatura*	30,2 °C	0,1	0,1	N.E.	SM 2550 B	2025-11-06	2025-11-06
Turbidez*	280 NTU	0,19	1	N.E.	Nefelométrico, SM 2130 B	2025-11-11	2025-11-11
Zinc*	LDM<0.029<LCM mg/L	0,021	0,1	N.E.	Digestión ácido Nítrico – Espectrofotometría de absorción atómica, SM 3030 E, SM 3111 B	2025-11-15	2025-11-18

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-15	2025-11-15
Acenafteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Acenaftileno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(a)antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(a)pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(b)fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(g,h,i)perileno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Benzo(k)fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Criseno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Dibenzo(a,h)antraceno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fenantreno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fluoranteno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fluoreno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Indeno(1,2,3-cd)pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Naftaleno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15

Pireno*	No Detectable mg/L	0,0001	0,003	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev 3 diciembre 1996 - Cromatografía de Gases/Espectrofotometría de Masas (GC/MS), EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Pesticidas Organoclorados*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-15	2025-11-15
4,4´-DDD*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
4,4´-DDE*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Aldrín*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Alfa-BHC*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Alfa-Clordano*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Beta-BHC*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan I*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan II*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endosulfan sulfato*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Endrín*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Gamma-Clordano*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Heptacloro epóxido*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Heptacloro*	No Detectable mg/L	0,000001	0,00002	N.E.	Extracción líquido – líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases con detector de captura de electrones, EPA 8081 B, Rev. 2, febrero 2007	2025-11-07	2025-11-15
Pesticidas Organofosforados*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas EPA 8270 E Rev. 6 junio 2018	2025-11-15	2025-11-15

Clorfenvinfos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Diclorvos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Dimetoato*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Etil Paratión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Fentión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Malatión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Metil Paratión*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Metil-azinfos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15
Mevinphos*	No Detectable mg/L	0,00005	0,0002	N.E.	Extracción Líquido-Líquido EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gases/Espectrometría de masas, EPA 8270 E, Rev 6 junio 2018	2025-11-07	2025-11-15

(*) En el Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S. contamos con este parámetro acreditado con el IDEAM en la Resolución 0538 del 2025 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

(**) Parámetro acreditado - subcontratado.

NA: NO APLICA
NE: NO ESTABLECIDO
• Por debajo del LDM (límite de detección del método), Se informa como “No Detectable”.
• Resultado entre el LDM y LCM se informa como LDM <n<LCM. “n” = Valor obtenido.
• Resultados iguales o superiores al LCM (límite de cuantificación del método)., se reporta el valor obtenido.

Nota I. Cuando se requiera realizar adiciones, desviaciones o exclusiones del método, esto será notificado vía correo electrónico o cualquier otro medio escrito para aprobación del cliente.

Nota II. La incertidumbre de medición, la cual será presentada en la misma unidad que el mensurando o en un término relativo al mensurando (por ejemplo, porcentaje), estará disponible y será informada por correo electrónico, en el reporte de ensayo o cualquier otro medio escrito cuando el cliente lo solicite.

Nota III. Cuando la muestra es tomada por LABORMAR, los procedimientos de toma de muestra están definidos en los procedimientos PTT-FQ 001 para la matriz ambiental y PTT-MIC 001 para la matriz alimentos, agua potable, cosméticos, superficies y ambientes, los cuales están disponibles al cliente cuando se requieran.

COMENTARIOS

Los datos relacionados de las condiciones ambientales bajo las cuales se efectuo la toma de muestra y los ensayos, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridos por el cliente.

Estos resultados son validos para la muestra analizada no se pueden reproducir sin aprobación por escrito del laboratorio

Revisó: Aprobó:



EFRAÍN JOSÉ CÁRCAMO VEGA
Jefe Área Fisicoquímico

-FIN DE REPORTE-

REPORTE DE ENSAYO

Ensayo No. 769616

Datos del Solicitante

Empresa solicitante	OBRAS DEL NORTE S A S
NIT/C.C.	9014860534
Dirección	CL 94 21 68 IN 604
Ciudad	BOGOTA
Teléfono	3015649845

Datos de la Muestra

Muestra de	SEDIMENTO
Sitio de recolección	Caño Clarín Nuevo
Lugar de Toma de Muestra	K4 + 150
Tipo de Muestra	Muestra Compuesta
Tomada por	JOSE-JAHIR
Fecha y Hora de Toma de Muestra	2025-11-06 9:40
Fecha y Hora de Recepción	2025-11-07 8:00
Fecha de Emisión del Resultado	2025-11-16
Caracteristicas de la muestra	

Reporte de métodos y resultados fisicoquímicos

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	LDM	LCM	VALOR DE REFERENCIA	METODO UTILIZADO	FECHA INICIO	FECHA FINAL
Cadmio*	<10 mg/kg	N.A.	5	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-11-26	2025-11-26
Carbono Orgánico Total**	1,38 %	N.A.	0,065	N.E.	NCEA-C-1282, ESMASC-001, 2002.	2025-11-07	2025-11-28
Cobre*	35,9611 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-11-26	2025-11-26
Cromo total**	42,9 mg/kg	N.A.	0,2	N.E.	EPA 3050B, EPA 7010	2025-11-07	2025-11-28
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos**	<0,0667 mg/kg	0,0667	0,0667	N.E.	EPA 3550C/ 8081B	2025-11-07	2025-11-28
Hierro*	51276,29 mg/kg	N.A.	1000	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-13	2025-12-15
Mercurio Total**	<0,200 mg/kg	N.A.	0,2	N.E.	EPA 7471B, SM 3112 B	2025-11-07	2025-11-28
Níquel*	33,4372 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-02	2025-12-02
Plomo*	-0,009 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-02	2025-12-02
Zinc*	186,4326 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-01	2025-12-01
Pesticidas Organoclorados**	<0,0005 mg/kg	N.A.	0,0005	N.E.	EPA 3550C - EPA 8270 E	2025-11-07	2025-12-12
Pesticidas Organofosforados**	<0,007 mg/kg	N.A.	0,007	N.E.	EPA 3550C Modificado - EPA 8270 E	2025-11-07	2025-12-12

(*) En el Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S. contamos con este parámetro acreditado con el IDEAM en la Resolución 0538 del 2025 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

(**) Parámetro acreditado - subcontratado.

NA: NO APLICA
NE: NO ESTABLECIDO
• Por debajo del LDM (límite de detección del método), Se informa como “No Detectable”.
• Resultado entre el LDM y LCM se informa como LDM <n<LCM. “n” = Valor obtenido.
• Resultados iguales o superiores al LCM (límite de cuantificación del método)., se reporta el valor obtenido.

Nota I. Cuando se requiera realizar adiciones, desviaciones o exclusiones del método, esto será notificado vía correo electrónico o cualquier otro medio escrito para aprobación del cliente.

Nota II. La incertidumbre de medición, la cual será presentada en la misma unidad que el mensurando o en un término relativo al mensurando (por ejemplo, porcentaje), estará disponible y será informada por correo electrónico, en el reporte de ensayo o cualquier otro medio escrito cuando el cliente lo solicite.

Nota III. Cuando la muestra es tomada por LABORMAR, los procedimientos de toma de muestra están definidos en los procedimientos PTT-FQ 001 para la matriz ambiental y PTT-MIC 001 para la matriz alimentos, agua potable, cosméticos, superficies y ambientes, los cuales están disponibles al cliente cuando se requieran.

COMENTARIOS

Los datos relacionados de las condiciones ambientales bajo las cuales se efectuo la toma de muestra y los ensayos, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridos por el cliente.

Estos resultados son validos para la muestra analizada no se pueden reproducir sin aprobación por escrito del laboratorio

Revisó:

EFRAÍN JOSÉ CÁRCAMO VEGA
Jefe Área Fisicoquímico

Aprobó:

MARLLY DEL CARMEN TOVAR DURÁN
Analista de Control Interno y Recepción de Muestras Fisicoquímico

-FIN DE REPORTE-

REPORTE DE ENSAYO

Ensayo No. 769617

Datos del Solicitante

Empresa solicitante	OBRAS DEL NORTE S A S
NIT/C.C.	9014860534
Dirección	CL 94 21 68 IN 604
Ciudad	BOGOTA
Teléfono	3015649845

Datos de la Muestra

Muestra de	SEDIMENTO_M1
Sitio de recolección	Caño Clarin Nuevo
Lugar de Toma de Muestra	K5 + 900
Tipo de Muestra	Muestra Compuesta
Tomada por	JOSE-JAHIR
Fecha y Hora de Toma de Muestra	2025-11-06 11:40
Fecha y Hora de Recepción	2025-11-07 8:00
Fecha de Emisión del Resultado	2025-11-16
Caracteristicas de la muestra	

Reporte de métodos y resultados fisicoquímicos

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	LDM	LCM	VALOR DE REFERENCIA	METODO UTILIZADO	FECHA INICIO	FECHA FINAL
Cadmio*	<10 mg/kg	N.A.	5	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-11-26	2025-11-26
Carbono Orgánico Total**	0,923 %	N.A.	0,065	N.E.	NCEA-C-1282, ESMASC-001, 2002.	2025-11-07	2025-11-28
Cobre*	34,8105 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-11-26	2025-11-26
Cromo total**	56,4 mg/kg	N.A.	0,2	N.E.	EPA 3050B, EPA 7010	2025-11-07	2025-11-28
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos**	<0,0667 mg/kg	0,0667	0,0667	N.E.	EPA 3550C/ 8081B	2025-11-07	2025-11-28
Hierro*	44886,45 mg/kg	N.A.	1000	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-13	2025-12-15
Mercurio Total**	<0,200 mg/kg	N.A.	0,2	N.E.	EPA 7471B, SM 3112 B	2025-11-07	2025-11-28
Níquel*	32,2292 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-02	2025-12-02
Plomo*	0,013 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-02	2025-12-02
Zinc*	198,4991 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-01	2025-12-01
Pesticidas Organoclorados**	<0,0005 mg/kg	N.A.	0,0005	N.E.	EPA 3550C - EPA 8270 E	2025-11-07	2025-12-12
Pesticidas Organofosforados**	<0,007 mg/kg	N.A.	0,007	N.E.	EPA 3550C Modificado - EPA 8270 E	2025-11-07	2025-12-12

(*) En el Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S. contamos con este parámetro acreditado con el IDEAM en la Resolución 0538 del 2025 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

(**) Parámetro acreditado - subcontratado.

NA: NO APLICA
NE: NO ESTABLECIDO
• Por debajo del LDM (límite de detección del método), Se informa como “No Detectable”.
• Resultado entre el LDM y LCM se informa como LDM <n<LCM. “n” = Valor obtenido.
• Resultados iguales o superiores al LCM (límite de cuantificación del método)., se reporta el valor obtenido.

Nota I. Cuando se requiera realizar adiciones, desviaciones o exclusiones del método, esto será notificado vía correo electrónico o cualquier otro medio escrito para aprobación del cliente.

Nota II. La incertidumbre de medición, la cual será presentada en la misma unidad que el mensurando o en un término relativo al mensurando (por ejemplo, porcentaje), estará disponible y será informada por correo electrónico, en el reporte de ensayo o cualquier otro medio escrito cuando el cliente lo solicite.

Nota III. Cuando la muestra es tomada por LABORMAR, los procedimientos de toma de muestra están definidos en los procedimientos PTT-FQ 001 para la matriz ambiental y PTT-MIC 001 para la matriz alimentos, agua potable, cosméticos, superficies y ambientes, los cuales están disponibles al cliente cuando se requieran.

COMENTARIOS

Los datos relacionados de las condiciones ambientales bajo las cuales se efectuo la toma de muestra y los ensayos, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridos por el cliente.

Estos resultados son validos para la muestra analizada no se pueden reproducir sin aprobación por escrito del laboratorio

Revisó:

EFRAÍN JOSÉ CÁRCAMO VEGA
Jefe Área Fisicoquímico

Aprobó:

MARLLY DEL CARMEN TOVAR DURÁN
Analista de Control Interno y Recepción de Muestras Fisicoquímico

-FIN DE REPORTE-

REPORTE DE ENSAYO

Ensayo No. 769618

Datos del Solicitante

Empresa solicitante	OBRAS DEL NORTE S A S
NIT/C.C.	9014860534
Dirección	CL 94 21 68 IN 604
Ciudad	BOGOTA
Teléfono	3015649845

Datos de la Muestra

Muestra de	SEDIMENTO_M2
Sitio de recolección	Caño Clarín Nuevo
Lugar de Toma de Muestra	K7 + 600
Tipo de Muestra	Muestra Compuesta
Tomada por	JOSE-JAHIR
Fecha y Hora de Toma de Muestra	2025-11-06 13:10
Fecha y Hora de Recepción	2025-11-07 8:00
Fecha de Emisión del Resultado	2025-11-16
Caracteristicas de la muestra	

Reporte de métodos y resultados fisicoquímicos

DESCRIPCIÓN	RESULTADO	LDM	LCM	VALOR DE REFERENCIA	METODO UTILIZADO	FECHA INICIO	FECHA FINAL
Cadmio*	<10 mg/kg	N.A.	5	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-11-26	2025-11-26
Carbono Orgánico Total**	1,08 %	N.A.	0,065	N.E.	NCEA-C-1282, ESMASC-001, 2002.	2025-11-07	2025-11-28
Cobre*	40,1508 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-11-26	2025-11-26
Cromo total**	40,7 mg/kg	N.A.	0,2	N.E.	EPA 3050B, EPA 7010	2025-11-07	2025-11-28
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos**	<0,0667 mg/kg	0,0667	0,0667	N.E.	EPA 3550C/ 8081B	2025-11-07	2025-11-28
Hierro*	49290,18 mg/kg	N.A.	1000	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-13	2025-12-15
Mercurio Total**	<0,200 mg/kg	N.A.	0,2	N.E.	EPA 7471B, SM 3112 B	2025-11-07	2025-11-28
Níquel*	33,2201 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-02	2025-12-02
Plomo*	-0,066 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-02	2025-12-02
Zinc*	180,3883 mg/kg	N.A.	10	N.E.	EPA 3050B Rev. 2 - 1996, EPA 7000B Rev. 2 - 2007	2025-12-01	2025-12-01
Pesticidas Organoclorados**	<0,0005 mg/kg	N.A.	0,0005	N.E.	EPA 3550C - EPA 8270 E	2025-11-07	2025-12-12
Pesticidas Organofosforados**	<0,007 mg/kg	N.A.	0,007	N.E.	EPA 3550C Modificado - EPA 8270 E	2025-11-07	2025-12-12

(*) En el Laboratorio Microbiológico Ortiz Martínez S.A.S. contamos con este parámetro acreditado con el IDEAM en la Resolución 0538 del 2025 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

(**) Parámetro acreditado - subcontratado.

NA: NO APLICA
NE: NO ESTABLECIDO
• Por debajo del LDM (límite de detección del método), Se informa como “No Detectable”.
• Resultado entre el LDM y LCM se informa como LDM <n<LCM. “n” = Valor obtenido.
• Resultados iguales o superiores al LCM (límite de cuantificación del método)., se reporta el valor obtenido.

Nota I. Cuando se requiera realizar adiciones, desviaciones o exclusiones del método, esto será notificado vía correo electrónico o cualquier otro medio escrito para aprobación del cliente.

Nota II. La incertidumbre de medición, la cual será presentada en la misma unidad que el mensurando o en un término relativo al mensurando (por ejemplo, porcentaje), estará disponible y será informada por correo electrónico, en el reporte de ensayo o cualquier otro medio escrito cuando el cliente lo solicite.

Nota III. Cuando la muestra es tomada por LABORMAR, los procedimientos de toma de muestra están definidos en los procedimientos PTT-FQ 001 para la matriz ambiental y PTT-MIC 001 para la matriz alimentos, agua potable, cosméticos, superficies y ambientes, los cuales están disponibles al cliente cuando se requieran.

COMENTARIOS

Los datos relacionados de las condiciones ambientales bajo las cuales se efectuo la toma de muestra y los ensayos, se encuentran disponibles en el evento en que sean requeridos por el cliente.

Estos resultados son validos para la muestra analizada no se pueden reproducir sin aprobación por escrito del laboratorio

Revisó:

EFRAÍN JOSÉ CÁRCAMO VEGA
Jefe Área Fisicoquímico

Aprobó:

MARLLY DEL CARMEN TOVAR DURÁN
Analista de Control Interno y Recepción de Muestras Fisicoquímico

-FIN DE REPORTE-

ChemiLab® Chemical Laboratory

IDEAM LABORATORIO ACREDITADO NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 1042 de 2024

RESULTADOS DE ANÁLISIS

R 390179

Empresa: LABORMAR
Nit: 802000754
Dirección: CARRERA 42 No. 76 - 157
Solicitado por: Laura Trespalacios Caro
Telefono: 3688930 - 3686744 – 3608172
Celular: -
E-mail: coordinadormuestreomedellin@labormar.com
Orden de Servicio: 146396

Fecha Recepción: 2025-11-14
Fecha de Emisión de Resultados: 2025-12-07
Fecha de Muestreo: *2025-11-13*
Muestreo a Cargo de: *CLIENTE*
Plan de muestreo: *No Reporta*
Procedimiento de muestreo: *No Reporta*
Número total de muestras: 3
Lugar de Muestreo: *No Reporta*
Tipo de muestreo: *Compuesto Sedimentos*
Tipo de Muestra: **ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S( ) AX(X)**

Reporte de Resultados

Item	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Parámetro	Método	Técnica	Límite de Cuantificación del método	Unidad	769616 MSd563239	769617 MSd563240	769618 MSd563241
1	2025-11-22	Carbono Orgánico Total (COT)*	NTC 5403:2013 Método B Modificado	Volumetría	0,0650	%	1,38 +/- 0,0525	0,923 +/- 0,0352	1,08 +/- 0,0410
2	2025-11-26	Cromo Total*	EPA 3050B: 1996, EPA 7010: 2007	Absorción Atómica - Horno de Grafito (Electrotérmico)	0,200	mg/kg	42,9 +/- 2,62	56,4 +/- 3,45	40,7 +/- 2,49
3	HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Policiclicos)*								
3.1	2025-11-28	Acenafteno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.2	2025-11-28	Acenaftileno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.3	2025-11-28	Antraceno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.4	2025-11-28	Benzo (a)antraceno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.5	2025-11-28	Benzo(a)pireno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.6	2025-11-28	Benzo(b)fluoranteno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.7	2025-11-28	Benzo(g.h.i)perileno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.8	2025-11-28	Benzo(k)fluoranteno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.9	2025-11-28	Criseno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.10	2025-11-28	Dibenzo(a,h) antraceno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.11	2025-11-28	Fenantreno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.12	2025-11-28	Fluoranteno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.13	2025-11-28	Fluoreno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.14	2025-11-28	Indenol(1.2.3-cd)pireno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.15	2025-11-28	Naftaleno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia-CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
3.16	2025-11-28	Pireno*	EPA 3550C:2007 / EPA 8100:1986	Cromatografia CG/FID	0,0667	mg/kg ss	<0,0667	<0,0667	<0,0667
4	2025-11-24	Mercurio Total*	EPA 7471B: 2007	Absorción Atómica - Vapor Frío	0,200	mg/kg ss	<0,200	<0,200	<0,200

ARI: Agua Residual Industrial, ARD: Agua Residual Doméstica, ARnD: Agua Residual no Doméstica, AN: Agua Superficial o Subterranea, AP: Agua Potable, S: Suelo, AM: Agua Marina, AX: Otros
* ChemiLab tiene estos parámetros acreditados mediante Resolución 1042 de 2024 del IDEAM
**Parámetro realizado por laboratorio externo con acreditación, vigente a la fecha, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017
*** Parámetro realizado por laboratorio externo, SIN acreditar.
Parámetro no acreditado

CHEMILAB S.A.S
Telefax: (571) 6702853
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 5, 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

ChemiLab® Chemical Laboratory
IDEAM LABORATORIO ACREDITADO
NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 1042 de 2024

RESULTADOS DE ANÁLISIS

R 390179

Empresa:	LABORMAR	**Fecha Recepción:**	2025-11-14
Nit:	802000754	**Fecha de Emisión de Resultados:**	2025-12-07
Dirección:	CARRERA 42 No. 76 - 157	**Fecha de Muestreo:**	*2025-11-13*
Solicitado por:	Laura Trespalacios Caro	**Muestreo a Cargo de:**	*CLIENTE*
Telefono:	3688930 - 3686744 – 3608172	**Plan de muestreo:**	*No Reporta*
Celular:	-	**Procedimiento de muestreo:**	*No Reporta*
E-mail:	coordinadormuestreomedellin@labormar.com	**Número total de muestras:**	3
Orden de Servicio:	146396	**Lugar de Muestreo:**	*No Reporta*
		Tipo de muestreo:	*Compuesto Sedimentos*
		Tipo de Muestra:	**ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S( ) AX(X)**

Observaciones: Métodos de Análisis aplicados según el Laboratorio de Suelos IGAC y US-EPA (aplica para suelos)
Métodos de Análisis aplicados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (aplica para aguas)

Resultados validos únicamente para la(s) muestras analizadas.

Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de Chemilab S.A.S

Tobinson Coavas A.

TOBINSON COAVAS ACOSTA
Profesional de Reportes
PQ-5284
****FIN DEL REPORTE****

CHEMILAB S.A.S
Telefax: (571) 6702853
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 5, 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

ChemiLab® Chemical Laboratory

IDEAM LABORATORIO ACREDITADO

NTC-ISO/IEC 17025 Resolución 1042 de 2024

RESULTADOS DE ANÁLISIS

R 390179

Empresa:	LABORMAR	**Fecha Recepción:**	2025-11-14
Nit:	802000754	**Fecha de Emisión de Resultados:**	2025-12-07
Dirección:	CARRERA 42 No. 76 - 157	**Fecha de Muestreo:**	*2025-11-13*
Solicitado por:	Laura Trespalacios Caro	**Muestreo a Cargo de:**	*CLIENTE*
Telefono:	3688930 - 3686744 – 3608172	**Plan de muestreo:**	*No Reporta*
Celular:	-	**Procedimiento de muestreo:**	*No Reporta*
E-mail:	coordinadormuestreomedellin@labormar.com	**Número total de muestras:**	3
Orden de Servicio:	146396	**Lugar de Muestreo:**	*No Reporta*
		Tipo de muestreo:	*Compuesto Sedimentos*
		Tipo de Muestra:	**ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S( ) AX(X)**

OBSERVACIONES ANALITICAS

Los resultados se aplican a las muestras de este reporte suministradas por el cliente y bajo las condiciones en que fueron recibidas

La incertidumbre reportada se calcula para un nivel de confianza del 95%, con un factor de cubrimiento k=2

Para los parámetros que se encuentran por debajo del Límite de cuantificación no se especifica la incertidumbre

Observaciones: Métodos de Análisis aplicados según el Laboratorio de Suelos IGAC y US-EPA (aplica para suelos)
Métodos de Análisis aplicados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (aplica para aguas)

Resultados validos únicamente para la(s) muestras analizadas.
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de Chemilab S.A.S

Tobinson Coavas A.

TOBINSON COAVAS ACOSTA
Profesional de Reportes
PQ-5284

CHEMILAB S.A.S
Telefax: (571) 6702853
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 5, 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

Bogotá D.C., 12 de diciembre de 2025

Señores:
LABORMAR
Att: Laura Trespalacios Caro
La Ciudad.

Asunto: Entrega Informe de Resultados de Análisis R 390179

Cordial Saludo.

Atendiendo la solicitud de análisis enviada por ustedes, hago entrega del informe de resultados de análisis correspondiente a las muestras:

N° Muestra	Código Interno	Identificación Cliente
1	MSd563239	769616
2	MSd563240	769617
3	MSd563241	769618

Cualquier solicitud de aclaración del presente reporte, así como sugerencias, quejas y/o reclamaciones por favor comunicarlas a coordinación calidad comunicándose al teléfono 6702853 o al correo electrónico calidad@chemilab.com.co.

Agradezco su atención.

Atentamente.

Tobinson Coavas A.

TOBINSON COAVAS ACOSTA
Profesional de Reportes

Acreditación IDEAM NTC-ISO/IEC 17025:2017
- Resolución 0928 del 12 agosto de 2025
Autorización Ministerio De Salud y Protección Social
- Resolución 1598 del 30 de julio de 2025

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE:	LABORMAR S.A.S.	**NIT:**	802.000.754-4
SOLICITANTE:	MARLLY TOVAR	**CIUDAD:**	BARRANQUILLA
DIRECCIÓN:	CRA 42 # 76-157	**TELÉFONO:**	3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS:	7	**IDENTIFICACIÓN POR:**	CLIENTE
MUESTRA No:	42620-1	**TIPO DE MUESTREO:**	PUNTUAL
SITIO DE MUESTREO:	CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA	**FECHA Y HORA DE TOMA:**	2025/11/19 -
COORDENADAS:	NO INFORMADO	**FECHA DE RECIBIDO:**	2025/11/24
TOMADA POR:	LABORMAR SAS	**EMISIÓN DEL INFORME:**	2025/12/12
NATURALEZA:	SUELO		
NOMBRE DE LA MUESTRA:	766405		

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-1

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) CLORUROS	mg/kg	4354,760	---	---	2025/11/25	EXTRACCIÓN RELACIÓN EN AGUA, NTC 5596 (2008), METODO B, ARGENTOMÉTRICO - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTERWAER -AWWA-APHA, WEF -4500-CI-B (ED 23, 2017). Modificado.

(A): Acreditado - (NAC): No Acreditado - (SUB): Subcontratado - LCM: Límite de cuantificación del método. - U: Incertidumbre - -- No definido

LA INFORMACIÓN DE LA MUESTRA PRESENTADA EN ESTE INFORME ES PROPORCIONADA POR EL CLIENTE, POR TANTO, LMB LABORATORIOS SAS NO SE HACE RESPONSABLE EN CASO DE QUE DICHA INFORMACIÓN AFECTE LA VERACIDAD DE LOS RESULTADOS.

Adriana Vargas
DIRECTOR TECNICO

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-2
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SUELO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 766406
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-2

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) CLORUROS	mg/kg	170,470	---	---	2025/11/25	EXTRACCIÓN RELACIÓN EN AGUA, NTC 5596 (2008), METODO B, ARGENTOMÉTRICO - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTERWAER -AWWA-APHA, WEF -4500-Cl-B (ED 23, 2017). Modificado.

(A): Acreditado - (NAC): No Acreditado - (SUB): Subcontratado - LCM: Límite de cuantificación del método. - U: Incertidumbre - -- No definido

LA INFORMACIÓN DE LA MUESTRA PRESENTADA EN ESTE INFORME ES PROPORCIONADA POR EL CLIENTE, POR TANTO, LMB LABORATORIOS SAS NO SE HACE RESPONSABLE EN CASO DE QUE DICHA INFORMACIÓN AFECTE LA VERACIDAD DE LOS RESULTADOS.

Adriana Vargas
DIRECTOR TECNICO

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-3
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SUELO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 766407
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-3

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) CLORUROS	mg/kg	< 20,000	20,000	---	2025/11/25	EXTRACCIÓN RELACIÓN EN AGUA, NTC 5596 (2008), METODO B, ARGENTOMÉTRICO - STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTERWAER -AWWA-APHA, WEF -4500-Cl-B (ED 23, 2017). Modificado.

(A): Acreditado - (NAC): No Acreditado - (SUB): Subcontratado - LCM: Límite de cuantificación del método. - U: Incertidumbre - -- No definido

LA INFORMACIÓN DE LA MUESTRA PRESENTADA EN ESTE INFORME ES PROPORCIONADA POR EL CLIENTE, POR TANTO, LMB LABORATORIOS SAS NO SE HACE RESPONSABLE EN CASO DE QUE DICHA INFORMACIÓN AFECTE LA VERACIDAD DE LOS RESULTADOS.



Adriana Vargas
DIRECTOR TECNICO

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-4
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: TCLP
NOMBRE DE LA MUESTRA: 768902
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-4

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) TOXAFENO	mg/L	< 0.014	0,014	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES-PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD - USEPA SW 846, 1311 (1992), 3510C, 8081 B (2007)
TCLP COMPUESTOS ORGÁNICOS SEMIVOLÁTILES						
(NAC) CRESOLES TOTALES (TCLP)	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	SUMATORIA DE (O-Cresol, m+p Cresol)
(NAC) HEXACLOROBENCENO	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) HEXACLOROBUTADIENO	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) HEXACLOROETANO	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) 1,4 - DICLOROBENCENO	mg/L	< 0.15	0,15	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES -PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846- USEPA, 1311(1992) - 8015 C(2000)/ASTM D 6520-06 (2012)
(NAC) m+p-CRESOL	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) NITROBENCENO	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) o-CRESOL	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) PENTACLOROFENOL	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) 2, 4 - D	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) PIRIDINA	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) 2,4 DINITROTOLUENO	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) 2,4,5 TRICLOROFENOL	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) 2,4,5-TP (SILVEX)	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) 2,4,6 TRICLOROFENOL	mg/L	< 0.2	0,2	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8270 D (2007)
(NAC) ALFA CLORDANO	mg/L	< 0.00001	0,00001	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - PROCEDIMIENTO DE LIXIVIACIÓN PARA DETERMINACIÓN DE TOXICIDAD-TCLP-SW 846-USEPA 1311 (1992), 3510C (1996), 8081 B (2007)

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE:	LABORMAR S.A.S.	**NIT:**	802.000.754-4
SOLICITANTE:	MARLLY TOVAR	**CIUDAD:**	BARRANQUILLA
DIRECCIÓN:	CRA 42 # 76-157	**TELÉFONO:**	3161020 EXT. 32

(A): Acreditado - (NAC): No Acreditado - (SUB): Subcontratado - LCM: Límite de cuantificación del método. - U: Incertidumbre - -- No definido

LA INFORMACIÓN DE LA MUESTRA PRESENTADA EN ESTE INFORME ES PROPORCIONADA POR EL CLIENTE, POR TANTO, LMB LABORATORIOS SAS NO SE HACE RESPONSABLE EN CASO DE QUE DICHA INFORMACIÓN AFECTE LA VERACIDAD DE LOS RESULTADOS.

Adriana Vargas
DIRECTOR TECNICO

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-5
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769616
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-5

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS						
(NAC) 4,4´- DDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) 4,4' DDD	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) 4,4-´DDT	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) a-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) a-CHLORDANE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ALDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) b-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) d-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) DIELDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDOSULFAN I	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDOSULFAN II	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007). Modificado.
(NAC) ENDOSULFAN SULFATE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN ALDEHYDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN KETONE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) g-CHLORDANE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) HEPTACHLOR	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-5
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769616
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-5

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) HEPTACHLOR EPOXIDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) METHOXYCHLOR	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) g-BHC (LINDANE)	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007), 8081B (2007)
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS						
(NAC) AZINPHOS METHYL	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) BOLSTAR	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) CHLORPYRIFOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) COUMAPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DEMETON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DIAZINON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DICHLORVOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DISULFOTON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) ETHOPROP	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) FENSULFOTION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) FENTHION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) MERPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) METHYL PARATHION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) MEVINPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-5
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769616
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-5

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) NALED	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) PHORATE	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) RONNEL	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) STIROPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) TRICHLORNATE	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)

(A): Acreditado - (NAC): No Acreditado - (SUB): Subcontratado - LCM: Límite de cuantificación del método. - U: Incertidumbre - -- No definido

LA INFORMACIÓN DE LA MUESTRA PRESENTADA EN ESTE INFORME ES PROPORCIONADA POR EL CLIENTE, POR TANTO, LMB LABORATORIOS SAS NO SE HACE RESPONSABLE EN CASO DE QUE DICHA INFORMACIÓN AFECTE LA VERACIDAD DE LOS RESULTADOS.

Adriana Vargas
DIRECTOR TECNICO

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-6
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769617
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-6

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS						
(NAC) 4,4´- DDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) 4,4' DDD	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) 4,4-´DDT	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) a-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) a-CHLORDANE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ALDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) b-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) d-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) DIELDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDOSULFAN I	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDOSULFAN II	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007). Modificado.
(NAC) ENDOSULFAN SULFATE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN ALDEHYDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN KETONE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) g-CHLORDANE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) HEPTACHLOR	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-6
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769617
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-6

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) HEPTACHLOR EPOXIDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) METHOXYCHLOR	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) g-BHC (LINDANE)	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007), 8081B (2007)
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS						
(NAC) AZINPHOS METHYL	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) BOLSTAR	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) CHLORPYRIFOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) COUMAPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DEMETON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DIAZINON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DICHLORVOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DISULFOTON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) ETHOPROP	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) FENSULFOTION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) FENTHION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) MERPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) METHYL PARATHION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) MEVINPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-6
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769617
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-6

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) NALED	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) PHORATE	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) RONNEL	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) STIROPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) TRICHLORNATE	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)

(A): Acreditado - (NAC): No Acreditado - (SUB): Subcontratado - LCM: Límite de cuantificación del método. - U: Incertidumbre - -- No definido

LA INFORMACIÓN DE LA MUESTRA PRESENTADA EN ESTE INFORME ES PROPORCIONADA POR EL CLIENTE, POR TANTO, LMB LABORATORIOS SAS NO SE HACE RESPONSABLE EN CASO DE QUE DICHA INFORMACIÓN AFECTE LA VERACIDAD DE LOS RESULTADOS.

Adriana Vargas
DIRECTOR TECNICO

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-7
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769618
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-7

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
PLAGUICIDAS ORGANOCLORADOS						
(NAC) 4,4´- DDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) 4,4' DDD	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) 4,4-´DDT	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) a-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) a-CHLORDANE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ALDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) b-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) d-BHC	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) DIELDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDOSULFAN I	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDOSULFAN II	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007). Modificado.
(NAC) ENDOSULFAN SULFATE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN ALDEHYDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) ENDRIN KETONE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) g-CHLORDANE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) HEPTACHLOR	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-7
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769618
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-7

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) HEPTACHLOR EPOXIDE	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) METHOXYCHLOR	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007); 8081B (2007)
(NAC) g-BHC (LINDANE)	mg/kg	< 0.0005	0,0005	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - USEPA 3550C (2007), 8081B (2007)
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS						
(NAC) AZINPHOS METHYL	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) BOLSTAR	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) CHLORPYRIFOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA, 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) COUMAPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DEMETON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DIAZINON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DICHLORVOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) DISULFOTON	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) ETHOPROP	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) FENSULFOTION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) FENTHION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) MERPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) METHYL PARATHION	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) MEVINPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE RESULTADOS No 42620

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

CLIENTE: LABORMAR S.A.S.
SOLICITANTE: MARLLY TOVAR
DIRECCIÓN: CRA 42 # 76-157
NIT: 802.000.754-4
CIUDAD: BARRANQUILLA
TELÉFONO: 3161020 EXT. 32

INFORMACIÓN MUESTRA

No. TOTAL DE MUESTRAS: 7
MUESTRA No: 42620-7
SITIO DE MUESTREO: CRA 42 # 76-157 - BARRANQUILLA
COORDENADAS: NO INFORMADO
TOMADA POR: LABORMAR SAS
NATURALEZA: SEDIMENTO
NOMBRE DE LA MUESTRA: 769618
IDENTIFICACIÓN POR: CLIENTE
TIPO DE MUESTREO: PUNTUAL
FECHA Y HORA DE TOMA: 2025/11/19 -
FECHA DE RECIBIDO: 2025/11/24
EMISIÓN DEL INFORME: 2025/12/12

RESULTADOS - MUESTRA No. 42620-7

ANÁLISIS REALIZADO	UNIDAD	RESULTADOS	LCM	U	FECHA DE ANALISIS	METODOLOGÍA
FISICOQUÍMICA						
(NAC) NALED	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) PHORATE	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) RONNEL	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) STIROPHOS	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)
(NAC) TRICHLORNATE	mg/kg	< 0.007	0,007	---	2025/12/12	CROMATOGRAFÍA DE GASES - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY USEPA 3550C (2007), 8141B (2007)

(A): Acreditado - (NAC): No Acreditado - (SUB): Subcontratado - LCM: Límite de cuantificación del método. - U: Incertidumbre - -- No definido

LA INFORMACIÓN DE LA MUESTRA PRESENTADA EN ESTE INFORME ES PROPORCIONADA POR EL CLIENTE, POR TANTO, LMB LABORATORIOS SAS NO SE HACE RESPONSABLE EN CASO DE QUE DICHA INFORMACIÓN AFECTE LA VERACIDAD DE LOS RESULTADOS.

Adriana Vargas
DIRECTOR TECNICO

- FIN DEL INFORME -

ESTOS RESULTADOS SON VÁLIDOS UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS EN LOS PARÁMETROS ANALIZADOS, ESTOS RESULTADOS NO PUEDEN SER REPRODUCIDOS PARCIAL Y/O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL LABORATORIO. EL PLAZO LIMITE PARA ACEPTAR OBSERVACIONES CON RESPECTO A LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS ES DE 8 DÍAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE INFORME, TIEMPO DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS. SI NO SE RECIBEN OBSERVACIONES SE DA POR ACEPTADA LA CONFORMIDAD DEL INFORME Y SE PROCEDERÁ A LA DEVOLUCIÓN DE LAS MUESTRAS AL CLIENTE PARA QUE SE ENCARGUE DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS MISMAS. LA CONFIDENCIALIDAD DE LOS INFORMES TRANSMITIDOS POR VIA FAX QUEDA SUJETA A LA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL PERSONAL DE LMB SE DE HACER COMENTARIOS, INTERPRETACIONES Ó RECOMENDACIONES ACERCA DE LOS RESULTADOS, SALVO SOLICITUD EXPRESA DEL CLIENTE.

INFORME DE ENSAYOS 2025-6694

Cliente: LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTÍZ MARTINEZ S.A.S. LABORMAR
Solicitante: Sra. Laura Trespalacios
Dirección: Carrera 42 No. 76 - 157
Ciudad: Barranquilla – Atlántico

NIT/C.C.: 802.000.754-4
Teléfono: 3608172 ext. 24 | 3167411355
Correo E.: ltrespalacios@labormar.com

ID Lab	ID de muestra[i]	Tipo de muestra[i]	Lugar de muestreo[i]	Fecha de muestreo[i]	Hora de muestreo[i]
6855-49	769613	Agua Superficial	Sin información	Sin información	Sin información
6855-50	769614				
6855-51	769615				

[i] Información suministrada por el cliente

Plan de muestreo:	Muestras entregadas por el cliente	**Fecha de recepción:**	2025-11-19	**Inicio de ensayos:**	2025-11-19	**Finalización de ensayos:**	2025-11-20
Proc. de muestreo:	No aplica	**Fecha de reporte de informe de ensayos:**		2025-11-24			

						RESULTADOS		
ENSAYO	**MÉTODO DE REFERENCIA**	**UNIDAD**	**VALOR DE REFERENCIA**	**LDM**	**LCM**	**6855-49**	**6855-50**	**6855-51**
Clorofila a	SM 10150 A, B / Espectrofotometría	mg/m^3	No aplica	No aplica	5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00

LDM: Límite de detección del método; es la menor cantidad del mensurando que puede ser detectada en la matriz sujeta a ensayo.
LCM: Límite de cuantificación del método; es la menor cantidad a partir de la cual se puede determinar el mensurando con exactitud y precisión aceptadas bajo las condiciones del laboratorio, en la matriz sujeta a ensayo.
Observaciones:
Los resultados se aplican a la muestra bajo las condiciones en que fueron recibidas.
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.

Vanessa Sarmiento Miranda
PQ-06873
Directora de Áreas Técnicas

Las condiciones ambientales y la fecha de ejecución de cada ensayo se encuentran registrados en el laboratorio, disponibles cuando sean requeridos por el cliente. Los resultados reportados son válidos solo para las muestras ensayadas. Prohibido reproducir este informe parcialmente, excepto en su totalidad, bajo la aprobación escrita del laboratorio.

--- FIN DE INFORME ---

Zonas Costeras S.A.S.
NIT. 900.584.424-1

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

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

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023 y la Resolución No. 0438 del 24 de abril de 2025 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM

y

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

Que mediante la Resolución No. 1466 del 03 de diciembre de 2019 la cual resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución No. 1015 del 12 de septiembre de 2019 que reposan bajo el Expediente No. 20186010010040026E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó 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 **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.,** identificada con N.I.T. 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, por un periodo de vigencia de cuatro (4) años contados hasta el día 11 de diciembre de 2023.

Que mediante Resoluciones No. 0279 del 31 de marzo de 2020, No. 0374 del 23 de marzo de 2022 y No. 0580 del 05 de mayo de 2023, el IDEAM, modificó el alcance de la acreditación a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**

Que mediante radicado No. 20239910020262 del 15 de marzo de 2023 que reposa bajo el Expediente No. 20236014110003066E, el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S** identificado con N.I.T. 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico, solicitó renovación de la acreditación y ampliación del alcance, bajo los lineamientos de la norma NTC ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.

Que mediante radicado No. 20236010028411 del 02 de mayo de 2023, el IDEAM emitió el oficio de formalización del inicio del trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**

Que mediante radicado No. 20236010028421 del 02 de mayo de 2023, el IDEAM proyectó y emitió la cotización con objeto de renovación de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Que mediante radicado No. 20239910041892 del 30 de mayo de 2023, la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, allegó el soporte de pago por concepto de la auditora de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20239910086012 del 30 de octubre de 2023, la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, solicitó prorroga a la vigencia de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20236010090821 del 08 de noviembre de 2023, el IDEAM prorrogó la vigencia de la acreditación mediante acogimiento a la Resolución No. 0651 de 2020, hasta tanto se resuelva de fondo el presente tramite de renovación y ampliación de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20246010029291 del 11 de abril de 2024, el IDEAM confirmó a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, las fechas y el equipo evaluador designado para la realización de las etapas 1 y 2 correspondiente a la auditoria de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20249910025882 del 11 de abril de 2024, la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, allegó aclaración de la identificación de los equipos a evaluar en la matriz de aire – calidad de aire y la misma fue resuelta mediante oficio con radicado No. 20246010034461 del 24 de abril de 2024.

Que mediante radicado No. 20249910029362 del 25 de abril de 2024, la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, allegó al IDEAM los documentos requeridos para la realización de la etapa 1 conforme a lo descrito en la Resolución No. 0104 de 2022 del IDEAM.

Que mediante radicado No. 20246010037441 del 02 de mayo de 2024 el IDEAM emitió el oficio informe final de etapa 1, indicando que se realizó la evaluación de la documentación requerida para avanzar a la etapa 2 de la auditoría de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**

Mediante radicado No. 20246010047271 del 24 de mayo de 2024 el IDEAM envió los documentos plan, cronograma y alcance a evaluar, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**

La etapa 2 de la auditoría de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, se llevó a cabo del 04 de junio de 2024 al 14 de junio de 2024, tal como se programó según el radicado No. 20246010029291 del 11 de abril de 2024.

Que durante la evaluación *in situ* el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, solicitó los siguientes ajustes al alcance a evaluar mediante radicado No. 20249910054442 del 14 de junio de 2024:

En el sentido de retirar

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA					
COMPONENTE: CONTINENTAL					
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Tipo de solicitud**
Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	AMPLIACIÓN
Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	AMPLIACIÓN
Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	AMPLIACIÓN
Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	AMPLIACIÓN
Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	ISO 17289	AMPLIACIÓN
Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	AMPLIACIÓN

MATRIZ: SEDIMENTO					
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL					
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Tipo de solicitud**
Análisis	Metales Totales	**Estaño**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	AMPLIACIÓN
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(j)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**3-Metilcolantreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Aldrín**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDD**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDE**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDT**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Dieldrín**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Heptacloro**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Heptacloro Epóxido**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Heptaclorobenceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Hexaclorociclopentadieno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Alfa-BHC (Alfa- HCH)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Beta-BHC (beta- HCH)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Lindano (gamma-BHC, gamma-HCH)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Delta-BHC (delta-HCH)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Alfa-Clordano (Cis-Clordano)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Gamma-Clordano (trans-Clordano)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan I (alfa- Endosulfan)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan II beta-Endosulfan)**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endosulfan Sulfato**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín Aldehído**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín Cetona**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Metoxicloro**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Toxafeno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	AMPLIACIÓN

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE					
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE					
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Tipo de solicitud**
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.	AMPLIACIÓN
Análisis	Contaminante Criterio	**Material Particulado Menor a 10 micras**	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	AMPLIACIÓN
Determinación directa	Contaminante Criterio	**Monóxido de Carbono**	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	AMPLIACIÓN
Determinación directa	Contaminante Criterio	**Monóxido de Carbono**	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	AMPLIACIÓN
Determinación directa	Contaminante Criterio	**Monóxido de Carbono**	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	AMPLIACIÓN
Determinación directa	Contaminante Criterio	**Dióxido de Azufre**	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	AMPLIACIÓN
Determinación directa	Contaminante Criterio	**Dióxido de Nitrógeno**	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	AMPLIACIÓN

En el sentido de precisar

Realizar ajuste a la siguiente metodología definida en el alcance evaluado:

MATRIZ: AIRE					
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE					
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Tipo de solicitud**
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.	AMPLIACIÓN
Muestreo	Contaminante Criterio	**Material Particulado Menor a 2.5 micras**	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	AMPLIACIÓN

Quedando de la siguiente forma:

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AIRE					
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE					
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Tipo de solicitud**
Determinación directa	Contaminante Criterio	**Material Particulado Menor a 10 micras**	---	UNE-EN 16450	AMPLIACIÓN
Determinación directa	Contaminante Criterio	**Material Particulado Menor a 2.5 micras**	---	UNE-EN 16450	AMPLIACIÓN

Que, durante la evaluación de las siguientes variables solicitadas como renovación, no se encontraron en estado acreditado según Resolución No. 0580 del 05 de mayo de 2023 y cambiaron a tipo de solicitud de ampliación:

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**4,4'-DDT**	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081 B	1996, Rev. 2 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Dieldrín**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, Rev.2 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**(gamma-BHC, gamma-HCH)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, Rev. 2 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Delta-BHC (delta-HCH)**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, Rev. 2 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín Aldehído**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, Rev.2 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Endrín Cetona**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, Rev. 2 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Pesticidas Organoclorados	**Metoxicloro**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, Rev. 2 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1232**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, Rev.1 2007	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1242**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, Rev. 1 2007	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L	AMPLIACIÓN
Análisis	Bifenilos Policlorados	**Aroclor 1248**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, Rev. 1 2007	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L	AMPLIACIÓN

Que durante la evaluación la siguiente variable solicitada como ampliación, se encontró en estado acreditada según Resolución No. 0580 del 05 de mayo de 2023 y cambió a tipo de solicitud de renovación:

MATRIZ: AGUA						
COMPONENTE: MARINA						
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Tipo de solicitud**
Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	2021	RENOVACIÓN

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Que durante la evaluación las siguientes variables se precisaron técnicamente de acuerdo con la observación que se describe:

MATRIZ: BIOTA						
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL						
Actividad	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Tipo de solicitud**	**Observación**
Análisis	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Identificación y conteo	SM 10500 C	24th ed 2023	RENOVACIÓN	Ajuste de método - No cambio de técnica. Razón cambio: Literal C contempla contempla narcotización de organismos.
Análisis	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 C	24th ed 2023	RENOVACIÓN	Ajuste de método - No cambio de técnica. Razón cambio: Literal C contempla narcotización de organismos.
Muestreo en Cuerpo Léntico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	24th ed 2023	RENOVACIÓN	Ajuste de método - No cambio de técnica. Razón cambio: Literal C contempla narcotización de organismos.
Muestreo en Cuerpo Léntico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	24th ed 2023	RENOVACIÓN	Ajuste de método - No cambio de técnica. Razón cambio: Literal C contempla narcotización de orgánicos.
Muestreo en Cuerpo Lótico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	24th ed 2023	RENOVACIÓN	Ajuste de método - No cambio de técnica. Razón cambio: Literal C contempla narcotización de organismo.
Muestreo en Cuerpo Lótico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	24th ed 2023	RENOVACIÓN	Ajuste de método - No cambio de técnica. Razón cambio: Literal C contempla narcotización de organismo.

MATRIZ: BIOTA						
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA						
Actividad	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Tipo de solicitud**	**Observación**
Muestreo	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	24th ed 2023	RENOVACIÓN	Ajuste de método - No cambio de técnica. Razón cambio: Literal C contempla narcotización de organismos.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: BIOTA						
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA						
Actividad	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Tipo de solicitud**	**Observación**
Análisis	**Ictioplancton**	Identificación y conteo	SM 10600 D	24th ed 2023	RENOVACIÓN	Ajuste de método - No cambio de técnica. Razón cambio: Método SM 10600 D contempla no solo el conteo de larvas de peces sino también de huevos.

MATRIZ: AIRE						
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE						
Actividad	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Tipo de solicitud**	**Observación**
Muestreo	**Material Particulado Menor a 10 micras**	---	UNE-EN 16450	2017	AMPLIACIÓN	Se cambia de método U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. (Manual) a UNE-EN 16450 (Automático)
Muestreo	**Material Particulado Menor a 2.5 micras**	---	UNE-EN 16450	2017	AMPLIACIÓN	Se cambia de método U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. (Manual) a UNE-EN 16450 (Automático)

Que mediante oficio con radicado No. 20246010059931 del 20 de junio de 2024 el IDEAM proyectó el informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**

Que mediante correo electrónico del 26 de junio de 2024 la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, allegó el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la evaluación *in situ* de la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, el mismo fue archivado mediante radicado No. 20249910059042 del 04 de julio de 2024.

Que mediante radicado No. 20246010064841 del 04 de julio de 2024 el IDEAM envió a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, el plan de acciones correctivas revisado para las no conformidades detectadas en la evaluación *in situ* de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20249910085422 del 20 de agosto de 2024, la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, solicitó prorroga al tiempo de entrega de evidencias.

Que mediante radicado No. 20246010088701 del 26 de agosto el IDEAM prorrogó la entrega de evidencias a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, del tratamiento de las no conformidades detectadas en la evaluación *in situ* de la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante oficio con radicado No. 20249910119152 del 23 de octubre de 2024 la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, allegó las evidencias del tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación *in situ* de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20246010134221 del 25 de noviembre de 2024, el IDEAM notificó a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, la necesidad de realizar auditoria de verificación de acciones correctivas de las no conformidades detectadas en la evaluación *in situ* de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20246010134231 del 25 de noviembre de 2024, el IDEAM proyectó a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, la cotización y orden de consignación o pago correspondiente al valor de la visita de verificación de las acciones correctivas de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20259910002422 del 09 de enero de 2025 la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, allegó soporte de pago de la visita de verificación de las acciones correctivas de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20256010026471 del 19 de febrero de 2025, el IDEAM confirmó a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, las fechas y el equipo evaluador para la realización de visita de verificación de acciones correctivas de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20256010034951 del 06 de marzo de 2025 el IDEAM envió los documentos plan y cronograma correspondiente a la visita de verificación de acciones correctivas de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**

Que la visita de verificación de acciones correctivas de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, se llevó a cabo del 19 de marzo de 2025 al 21 de marzo de 2025, tal como se programó según el radicado No. 20256010026471 del 19 de febrero de 2025.

Que mediante radicado No. 20259910047552 del 21 de marzo de 2025, la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, solicitó los siguientes retiros del alcance:

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Clorfenvinfos**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8270 E	Rev. 3 1996, Rev. 6 2018	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L	RENOVACIÓN/ RETIRO
Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Fentión**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8270 E	Rev. 3 diciembre 1996, Rev. 6 junio 2018	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L	RENOVACIÓN/ RETIRO
Análisis	Pesticidas Organofosforados	**Mevinfos**	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8270 E	Rev. 3 diciembre 1996, Rev. 6 junio 2018	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L	RENOVACIÓN/ RETIRO

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Kjeldahl**	Volumetría	NTC 5889 , Numeral 3.1. Método Kjedahl modificado	2011	0,008 % - 0,1 %	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	Rev. 2- 1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg – 30000 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	Rev. 2 1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg – 300 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO

MATRIZ: LODO							
COMPONENTE: LODO							
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C, F Modificado	2011	50 mg/Kg - 10000 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C Modificado	Rev. 0 - 1994, 24/2023	0,1 mg/Kg - 1,0 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Kjeldahl**	Volumetría	NTC 5889 , Numeral 3.1. Método Kjedahl modificado, Modificado	2011	80 mg/Kg - 1000 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Total**	Fotometría	NTC 6259, Numeral 4.2 y 4.3.1, Modifficado	2018	100 mg/Kg - 2000mg/ Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Fotometría	NMX-AA-145- SCFI-2008, NTC 3362 C, F Modificado	2011	50 mg/Kg - 10000 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Naftaleno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Acenafteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromático s Policíclicos (HAP)	**Acenaftileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(a)pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(b)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(k)fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Benzo(g,h,i)perileno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Criseno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Dibenzo(a,h)antraceno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoranteno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fluoreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Indeno(1,2,3-cd)pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Fenantreno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev.	0,1 mg/Kg - 0,833	AMPLIACIÓN / RETIRO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
					6 junio 2018	mg/Kg	
Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	**Pireno**	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8270 E	Rev. 3 febrero 2007, Rev. 6 junio 2018	0,1 mg/Kg - 0,833 mg/Kg	AMPLIACIÓN / RETIRO

Que mediante oficio con radicado No. 20256010048521, del 01 de abril de 2025, el IDEAM envió a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, el oficio de finalización de la revisión de acciones correctivas donde se concluyó conformidad para el cierre de las no conformidades detectadas durante la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, con excepción de las relacionadas a continuación

<table>
<tr><th>No</th><th>No conformidad</th><th>Observación</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Las actividades de laboratorio no siempre se llevan a cabo de manera que se cumplan los requisitos de las autoridades reglamentarias y/o de las organizaciones que otorgan reconocimiento.
Evidencia:
a. Para las siguientes variables de ampliación no se evidenció presentación de ensayos de aptitud, incumpliendo lo establecido en el documento M-S-A-077 POLÍTICA PARTICIPACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ENSAYOS DE APTITUD del IDEAM.
<table>
<tr><th>MATRIZ</th><th>ACTIVIDAD</th><th>GRUPO</th><th>VARIABLE</th><th>METODO</th></tr>
<tr><td>Suelo</td><td>Análisis</td><td>Metales Totales</td><td>Manganeso</td><td>EPA 3050 B, EPA 7000 B</td></tr>
<tr><td>Suelo</td><td>Análisis</td><td>Metales Totales</td><td>Molibdeno</td><td>EPA 3050 B, EPA 7000 B</td></tr>
<tr><td>Sedimento</td><td>Análisis</td><td>Metales Totales</td><td>Cromo</td><td>EPA 3050 B, EPA 7000 B</td></tr>
<tr><td>Sedimento</td><td>Análisis</td><td>Metales Totales</td><td>Mercurio</td><td>EPA 7174B, SM 3112B</td></tr>
</table>
c. Para las siguientes variables de Renovación el OEC obtuvo resultados de ensayos de aptitud insatisfactorios, cuestionables o equivalentes y no se evidenció el envío al IDEAM en el tiempo establecido de la documentación requerida en el numeral 5.1.2 del documento M-S-A-077 POLÍTICA PARTICIPACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ENSAYOS DE APTITUD del IDEAM.
<table>
<tr><th>MATRIZ</th><th>ACTIVIDAD</th><th>GRUPO</th><th>VARIABLE</th><th>METODO</th></tr>
<tr><td>Agua</td><td>Análisis</td><td>Pesticidas Organofosforados</td><td>Diclorvos</td><td>EPA 3510 C, EPA 8270 E</td></tr>
<tr><td>Agua</td><td>Análisis</td><td>Pesticidas Organofosforados</td><td>Metil paratión</td><td>EPA 3510 C, EPA 8270 E</td></tr>
</table>
</td><td>Las evidencias evaluadas se consideran suficientes para el cierre de la no conformidad excepto para los siguientes literales:
Para el literal a:
Matriz Suelos:
Metales: Molibdeno: EPA 3050 B, EPA 7000 B: BIPEA 1025, 12/08/2024: Cuestionable
Manganeso, EPA 3050 B, EPA 7000 B: No se evidenció participación de prueba
Matriz Sedimento:
Metales: Cromo: EPA 3050 B, EPA 7000 B: BIPEA 123 12/08/2024: Cuestionable
Metales: Mercurio EPA 7471 B, SM 3112 B Modificado, BIPEA 123 12/08/2024, Satisfactorio Cuestionable
Para el literal c:
Matriz agua Continental:
Pesticidas Organofosforados: Diclorvos, Metil paratión, EPA 3510 C, EPA 8270 E, Sigma QT-0036043 6/02/2024. Insatisfactorio</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>9</td>
<td>Los siguientes resultados de los análisis de datos de las actividades de seguimiento de aseguramiento de la validez de los resultados, se encontraron por fuera de los criterios predefinidos.
Evidencia:
Matriz Agua Continental.
d. Durante el atestiguamiento de Hidrocarburos en agua continental por el método SM 5520 D, F, los siguientes controles no cumplieron el criterio establecido por el laboratorio:
<table>
<tr><th>Control</th><th>Resultado (mg/L)</th><th>%Recup.</th><th>%RPD</th><th>Criterio</th></tr>
<tr><td>Muestra Fortificada</td><td>22</td><td>-</td><td rowspan="2">100 %</td><td rowspan="2">%R: 70-130% %RPD<20%</td></tr>
<tr><td>Duplicado de a muestra fortificada</td><td>7</td><td>18%</td></tr>
</table>
</td>
<td>Las evidencias evaluadas se consideran suficientes para el cierre de la no conformidad excepto para el siguiente literal:
Para el literal d:
Durante la visita de verificación de acciones correctivas se obtuvieron los siguientes resultados:
- Los datos primarios obtenidos del ensayo de hidrocarburos no evidencian cumplimiento frente a los criterios definidos para exactitud (70-130% de recuperación) ni para precisión (<20% RPD (Diferencia porcentual relativa))
- Muestra: 24,56 mg/L
- Muestra Fortificada: 86,20 mg/L con 198,29% Rec
- Duplicado de Muestra Fortificada: 32,93 mg/L con 75,76% Rec
- RPD de 51,885%</td>
</tr>
</table>

Que el día 04 de abril de 2025 se llevó a cabo el comité de acreditación correspondiente al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, y soportado mediante acta No. 2025-035.

Que, el comité de acreditación consideró no procedente la acreditación de las siguientes variables:

MATRIZ: SUELO								
COMPONENTE: SUELO								
No	**ACTIVIDAD**	**GRUPO**	**VARIABLE**	**TECNICA**	**METODO**	**VERSION DEL METODO**	**RANGO DE TRABAJO**	**TIPO DE SOLICITUD**
1	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C, F Modificado	2011	50 mg/Kg - 10000 mg/Kg	AMPLIACION
2	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC 4113-1	1997	No Aplica	AMPLIACION

Lo anterior soportado en los siguientes argumentos:

1. Para la variable Hidrocarburos en Suelos, método NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C, F Modificado, el laboratorio presentó el reporte 38 A, No 1025 de junio de 2024 con el proveedor BIPEA, como único proveedor calificado ISO/IEC17043 para la vigencia 2024. No obstante, el proveedor no califico la prueba.
2. Para el muestreo en la matriz suelo, la norma NTC 4113-1 no es vigente

Que, así las cosas, se hace necesario para el IDEAM, emitir un Acto Administrativo con el objetivo de pronunciarse de fondo respecto al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance para la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.

Que según la información remitida por la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, se surtieron todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 2022, proferida por el IDEAM para el proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el expediente No. 20236014110003066E.

MARCO JURÍDICO DE LA DECISIÓN

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

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

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

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

Por su parte, el numeral 13 del artículo décimo quinto del Decreto 291 de 2004, señala que 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, a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

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

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

Que el artículo 41 dispone lo siguiente en cuanto a la renovación de la acreditación:

"Artículo 41º. *Objeto y término. Con el fin de verificar que las condiciones con las cuales se otorgó la acreditación se mantengan y conserven, el Instituto realizará una visita de seguimiento máximo a los veinticuatro (24) meses de haberse otorgado la acreditación. Para esto, el OEC deberá solicitar la visita de seguimiento durante los meses doce (12) a catorce (14) de haberse otorgado o renovado la acreditación. La solicitud de seguimiento de la acreditación deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en el artículo 14º de la presente Resolución."*

Que a su vez en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título V, Capitulo III, señaló en el artículo 48 a su tenor:

*"**Artículo 48º.** Término. Todo OEC acreditado deberá solicitar al IDEAM visita de evaluación para la renovación de la acreditación entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento de la acreditación, mediante la radicación de los documentos señalados en el artículo 14º de la presente Resolución".*

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S**., identificada con N.I.T. 802.000.754-4, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, para la renovación de la acreditación.

A través de 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.

Finalmente, mediante la Resolución No. 0438 del 24 de abril de 2025, se encargó temporalmente las funciones del empleo de libre nombramiento y remoción Subdirector de Estudios Ambientales del IDEAM, a la funcionaria Adriana María Zapata Maya.

En mérito de lo expuesto,

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Renovar la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S**., identificada con N.I.T. 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico; para las variables relacionadas a continuación, 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 del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	10 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 µS/cm
3	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	10 mg Cl^-/L - 4000 mg Cl^-/L
4	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 450 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,25 mg/L - 800 mg/L
6	Análisis	Iones	Fluoruro	Electrometría	SM 4500-F- B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,05 mg F^-/L - 2 mg F^-/L
7	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 800 mg/L
8	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 3000 mg/L
9	Análisis	Iones	Sulfato	Fotometría	ASTM D516	2022	No Aplica	5 mg SO_4^{2-}/L 1000 mg SO_4^{2-}/L
10	Análisis	Iones	Dureza Total	Cálculo	SM 2340 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,28 mg $CaCO_3$/L - 4418 mg $CaCO_3$/L
11	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	3,2 mg $CaCO_3$/L - 900 mg $CaCO_3$/L
12	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	3,2 mg $CaCO_3$/L - 900 mg $CaCO_3$/L
13	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	SM 4500-NO_3- D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 mg/L NO_3 - 100 mg/L NO_3
14	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO_2 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,05 mg NO_2 /L - 2 mg NO_2 /L
15	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH_3 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	5 mg NH_3/L - 500 mg NH_3/L
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH_3 B, C Modificado	SM 24th Ed 2023	No Aplica	5 mg N-NH_3 /L - 500 mg N-NH_3 /L
17	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B, E	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,15 mg PO_4 - P/L - 20 mg PO_4 - P/L
18	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P B 1, E	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,15 mg PO_4/L - 20 mg PO_4/L
19	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 5,0 mg/L
20	Análisis	Metales Totales	Antimonio	Espectroscopía	SM 3030 E,	SM 24th	No	0,3 mg/L - 3,0

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
				de Absorción Atómica	SM 3111 B	Ed 2023	Aplica	mg/L
21	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1,0 µg/L - 10,0 µg/L
22	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,05 mg/L - 1,0 mg/L
23	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
24	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 3,0 mg/L
25	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 600/4-79-020 Metals 4.1.3 , EPA 7000 B	1983, Rev. 2-2007	No Aplica	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
26	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 300 mg/L
27	Análisis	Metales Totales	Litio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-Li B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,05 mg/L - 0,3 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 600 mg/L
29	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1,0 µg/L - 10,0 µg/L
30	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,2 mg/L - 10 mg/L
31	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 1,0 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 1,0 mg/L
33	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 3,0 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1,0 µg/L - 10,0 µg/L
35	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 5,0 mg/L
36	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 600 mg/L
37	Análisis	Metales Totales	Cromo Hexavalente	Fotometría	SM 3500-Cr B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	11 µg/L - 500 µg/L
38	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 5,0 mg/L
39	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 600/4-79-020 Metals 4.1.3, EPA 7000 B	1983, Rev. 2-2007	No Aplica	1,0 mg/L - 15,0 mg/L
40	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	4,5 mg/L - 10000 mg/L
41	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	25 mg/L - 20000 mg/L
42	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	25 mg/L - 30000 mg/L
43	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1mL/L
44	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes	Sustrato Enzimático	SM 9223 B Modificado	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 NMP/100mL - 2419,6 x 10^5

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
			(Fecales)	Multicelda				NMP/100mL
45	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 NMP/100mL - 2419,6 x 10^5 NMP/100mL
46	Análisis	Microbiología	Escherichia coli	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 NMP/100mL - 2419,6 x 10^5 NMP/100mL
47	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Fotometría	SM 5210 B, ISO 17289	SM 24th Ed 2023	No Aplica	4 mg/L - 3000 mg/L
48	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Fotometría	SM 5220 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	45 mg O_2/L - 23000 mg O_2/L
49	Análisis	Iones	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S_2- C, F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 mg S^{-2}/L - 40 mg S^{-2}/L
50	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 NTU - 500 NTU
51	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	16 mg $CaCO_3$/L - 500 mg $CaCO_3$/L
52	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, C Modificado	SM 24th Ed 2023	No aplica	0,025 mg/L - 0,1 mg/L
53	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,050 mg/L - 3,00 mg/L
54	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	5 UPC - 500 UPC
55	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	ISO 7887 B	2011	No Aplica	436nm: (4 m^{-1} - 90 m^{-1}) 525nm: (2 m^{-1} - 58 m^{-1}) 620nm: (1 m^{-1} - 27 m^{-1})
56	Análisis	Fisicoquímicos	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 ppt - 40 ppt
57	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	NTC 3362 C	2011	No aplica	2 mg/L - 1100 mg/L
58	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 D	SM 24th Ed 2023	No aplica	9 mg/L - 1000 mg/L
59	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Clorofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
60	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
61	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Fenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
62	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Dimetilfenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
63	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Diclorofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
64	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,6-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
65	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Cloro-3-metilfenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
66	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Dinitrofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
67	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4,6-Dinitro-2-metil-fenol (2-Metil-4,6-Dinitrofenol)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
68	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Pentaclorofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
69	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
70	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,3 mg/L – 2,0 mg/L
71	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,3 mg/L – 2,0 mg/L
72	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,3 mg/L – 2,0 mg/L
73	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,1 mg/L – 0,6680 mg/L
74	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,2 mg/L – 1,336 mg/L
75	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3,1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
76	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDD	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
77	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
78	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
79	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro Epóxido	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
80	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC (Alfa-HCH)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
81	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Beta-BHC (beta-HCH)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
82	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-Clordano (Cis-Clordano)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
83	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-Clordano (tras-Clordano)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
84	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I (alfa-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
85	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II (beta-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
86	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan Sulfato	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
87	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
88	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil Azinfos (Glutión)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3 diciembre 1996, Rev. 6 junio 2018	No Aplica	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
89	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Dimetoato	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
90	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Malatión	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
91	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Etil paratión	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
92	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1016	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
93	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1221	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
94	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1254	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
95	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1260	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
96	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
97	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
98	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
99	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Antraceno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
100	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
101	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
102	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6,	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L

MATRIZ: AGUA COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
						2018		
103	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
104	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(g,h,i)perileno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
105	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Criseno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
106	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
107	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
108	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
109	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
110	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
111	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Pireno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
112	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Fotometría	NTC 3362 C, F	2011	No aplica	2 mg/L - 1100 mg/L
113	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
114	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00 unidades de pH
115	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---
116	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 µS/cm
117	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
118	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
119	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	No Aplica	---
120	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam,	2021	ADCP	---

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
					Invemar, Numeral 8.1.2.3			
121	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	Molinete	---
122	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
123	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00 unidades de pH
124	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---
125	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 uS/cm
126	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
127	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
128	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	No Aplica	---
129	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	ADCP	---
130	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	Molinete	---
131	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
132	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00 unidades de pH
133	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
134	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 uS/cm
135	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
136	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
137	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	No Aplica	---
138	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	ADCP	---
139	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	Molinete	---
140	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
141	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00 unidades de pH
142	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---
143	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 uS/cm
144	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
145	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: MARINA							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica
2	Muestreo	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	2,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
3	Muestreo	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	---
4	Muestreo	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	20 µS/cm -72000 µS/cm
5	Muestreo	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	A partir de 0,1 mg/L

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
2	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica
3	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 24th Ed 2023	No Aplica
4	Análisis	Componente biológico	Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10400 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica
5	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica
6	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Identificación y conteo	SM 10500 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
7	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
8	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
9	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
11	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
12	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
13	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	SM 24th Ed 2023	Atarraya, Electropesca, Nasa, Trasmallo, Palangre (Línea de anzuelos)
14	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 C, D	SM 24th Ed 2023	No Aplica
15	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
16	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
17	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
18	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
19	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
20	Muestreo en Cuerpo	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
	Lótico						
21	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 C, D	SM 24th Ed 2023	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
2	Muestreo	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
3	Muestreo	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
4	Muestreo	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
5	Muestreo	Componente biológico	Ictioplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B Modificado	SM 24th Ed 2023	No Aplica
6	Análisis	Componente biológico	Ictioplancton	Identificación y conteo	SM 10600 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica
7	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	*SM 10200 F*	SM 24th Ed 2023	No Aplica
8	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 24th Ed 2023	No Aplica
9	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
10	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	TCLP-Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	Rev 0 - 1992, Rev 1 - 1992 , Rev. 2- 2007	0,1 mg/L - 3,0 mg/L
2	Análisis	TCLP-Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 7473	Rev. 0 - 1992, Rev. 1 - 1994	1,0 µg/L - 10,0 µg/L
3	Análisis	TCLP-Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 7470	Rev. 0 - 1992, Rev. 1 - 1992	0,1 mg/L - 1,0 mg/L
4	Análisis	TCLP-Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	Rev 0 - 1992, Rev 1 - 1992 , Rev. 2- 2007	0,1 mg/L - 3,0 mg/L
5	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	pH (Corrosividad en residuos para pH ≤2 y ≥12.5)	Electrometría	Resolución IDEAM 0062 de 2007, SW 846 EPA 9045 D	2007, Rev 4 2004	---

ARTÍCULO 2. No renovar la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S**., identificada con N.I.T. 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico; para las variables relacionadas a continuación, 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**	**TECNICA**	**METODO**	**VERSION DEL METODO**	**RANGO DE TRABAJO**
1	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Clorfenvinfos	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3 diciembre 1996, Rev. 6 junio 2018	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
2	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diclorvos	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
3	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Fentión	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3 diciembre 1996, Rev. 6 junio 2018	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
4	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Mevinfos	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3 diciembre 1996, Rev. 6 junio 2018	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
5	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil paratión	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
6	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Gravimetría	SM 5520 D, F	SM 24th Ed 2023	9 mg/L - 500 mg/L

ARTÍCULO 3. Ampliar 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 **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con NIT 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico; para las variables relacionadas a continuación, 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 del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos	Cálculo	SM 2320 B	SM 24th Ed 2023	--
2	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
3	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
4	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Lindano (gamma-BHC, gamma-HCH)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
5	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC (delta-HCH)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
6	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Aldehído	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
7	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Cetona	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
8	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Metoxicloro	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
9	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1232	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
10	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1242	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
11	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1248	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
12	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica
13	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	2,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
14	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	---
15	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	20 µS/cm -72000 uS/cm
16	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	A partir de 0,1 mg/L

MATRIZ: AIRE													
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE													
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**método designación (EPA)**	**número de equipos o estaciones**	**marca equipos**	**modelos equipos**	**serial equipos**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
1	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Fotometría	UNE-EN 16450	2017	No aplica	2	GRIMM	EDM 180	18A21058 - 18A19035	No aplica	0,1 µg/m³ - 1500 µg/m³
2	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Fotometría	UNE-EN 16450	2017	No aplica	2	GRIMM	EDM 180	18A21058 - 18A19035	No aplica	0,1 µg/m³ - 1500 µg/m³
3	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apén	2023	RFCA-0317-244	1	KENTEK	MEZUS 310	K2328070	No aplica	11,43 µg/m³ - 57142,9 µg/m³

MATRIZ: AIRE													
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE													
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**método designación (EPA)**	**número de equipos o estaciones**	**marca equipos**	**modelos equipos**	**serial equipos**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
					dice C.								
4	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	2023	RFSA-1120-257	1	KENTEK	MEZUS 110	K2328067	No aplica	2,61 µg/m^3 - 1307,40 µg/m^3
5	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	2023	RFNA-1221-259	1	KENTEK	MEZUS 210	K2328068	No aplica	1,88 µg/m^3 - 939,0 µg/m^3

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: RUIDO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del 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: LODO							
COMPONENTE: LODO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 30000 mg/Kg
2	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C Modificado	Rev. 0 - 1994, 24/2023	0,1 mg/Kg - 1,0 mg/Kg
3	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 500 mg/Kg
4	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	5 mg/Kg - 100 mg/Kg
5	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg

MATRIZ: LODO							
COMPONENTE: LODO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
6	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
7	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	1000 mg/Kg - 80000 mg/Kg
8	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 2000 mg/Kg
9	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7471 B, SM 3112 B Modificado	Rev. 2- 2007, 24/2023	0,2 mg/Kg - 2,0 mg/Kg
10	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	20 mg/Kg - 1000 mg/Kg
11	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
12	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
13	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
14	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7742	Rev. 2 - 1996, Rev. 0 - 1994	0,5 mg/Kg - 5,0 mg/Kg
15	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 5500 mg/Kg
16	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-13	1998	No Aplica
17	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C Modificado	2011	50 mg/Kg - 10000 mg/Kg

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 30000 mg/Kg
2	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	5 mg/Kg - 100 mg/Kg
3	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
4	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	1000 mg/Kg - 80000 mg/Kg
5	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 2000 mg/Kg
6	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
7	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
8	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
9	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7742	Rev. 2 - 1996, Rev. 0 - 1994	0,5 mg/Kg - 5,0 mg/Kg
10	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 5500 mg/Kg

11	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-12	1998	No Aplica
12	Análisis	Propiedades Químicas	pH	Electrometría	NTC 5264 Modificado	2023	2,00 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH
13	Análisis	Propiedades Químicas	Conductividad	Electrometría	NTC 5596 B Modificado	2022	0,084 dS/m – 12,9 dS/m
14	Análisis	Propiedades Físicas	Densidad Real	Gravimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-04 Modificado	2002	---
15	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	NTC 5596 B, SM 4500-SO4-2 E Modificado	NTC 2022 / SM Ed. 24th de 2022	100 mg SO_4^{2-}/Kg - 3500 mg SO_4^{2-}/Kg
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	NTC 5595 Modificado	2008	25 mg/Kg - 450 mg/Kg
17	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C Modificado	2011	50 mg/Kg - 10000 mg/Kg
18	Análisis	Propiedades Físicas	Humedad de Campo	Gravimetría	NTC 1495 A Modificado	2013	---

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	TCLP-Metales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	Rev 0 - 1992, Rev 1 - 1992 , Rev. 2- 2007	0,5 mg/L - 5,0 mg/L
2	Análisis	TCLP-Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	Rev 0 - 1992, Rev 1 - 1992 , Rev. 2- 2007	0,05 mg/L - 1,0 mg/L

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Propiedades Químicas	pH	Electrometría	NTC 5264	2023	2.00 Unidades de pH - 12.00 Unidades de pH
2	Análisis	Propiedades Químicas	Conductividad	Electrometría	NTC 5596 B	2022	0,084 dS/m – 12,9 dS/m
3	Análisis	Propiedades Físicas	Densidad Real	Gravimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-04	2002	---
4	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	NTC 5596 B, SM 4500-SO_4^{-2} E Modificado	2022 / SM Ed. 24th de 2023	100 mg SO_4^{2-}/Kg - 3500 mg SO_4^{2-}/Kg
5	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	NTC 5595	2008	25 mg/Kg - 450 mg/Kg
6	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	NTC 6259, Numeral 4.3.1	2018	100 mg/Kg - 2000 mg/Kg
7	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C Modificado	Rev. 0 - 1994, 24/2023	0,1 mg/Kg - 1,0 mg/Kg
8	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 500 mg/Kg
9	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	5 mg/Kg - 100 mg/Kg
10	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 80000 mg/Kg
11	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
12	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	1000 mg/Kg - 80000 mg/Kg
13	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	25 mg/Kg - 10000 mg/Kg
14	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7471B, SM 3112 B Modificado	Rev. 2- 2007, 24/2023	0,2 mg/Kg - 2,0 mg/Kg
15	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
16	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía	EPA 3050B, EPA	Rev. 2 -1996,	10 mg/Kg - 100

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
				de Absorción Atómica	7000B	Rev. 2- 2007	mg/Kg
17	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
18	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 9000 mg/Kg
19	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7742	Rev. 2 - 1996, Rev. 0 - 1994	0,5 mg/Kg - 5,0 mg/Kg
20	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 5000 mg/Kg
21	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 5500 mg/Kg
22	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C Modificado	2011	50 mg/Kg - 10000 mg/Kg
23	Análisis	Propiedades Físicas	Humedad de Campo	Gravimetría	NTC 1495 A	2013	---

ARTÍCULO 4. No ampliar el alcance para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con NIT 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico; para las variables relacionadas a continuación de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa:

MATRIZ: SEDIMENTO						
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**
1	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007
2	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7471B, SM 3112 B Modificado	Rev. 2- 2007, 24/2023

MATRIZ: SUELO						
COMPONENTE: SUELO						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**
1	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007
2	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007
3	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C, F Modificado	2011
4	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 4113-1	1997

PARÁGRAFO: La sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico, de continuar interesada en la acreditación de las variables relacionadas en el artículo 4, deberá iniciar nuevamente el trámite de acreditación de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022.

ARTÍCULO 5. Aceptar el retiro del alcance para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ**

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MARTINEZ S.A.S., identificada con N.I.T. 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico; para las variables relacionadas a continuación de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa.

MATRIZ: AGUA						
COMPONENTE: CONTINENTAL						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**
1	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023
2	Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023
3	Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023
4	Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023
5	Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014
6	Toma de Muestra de Piezómetros	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023

MATRIZ: AIRE								
COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE								
No	**MATRIZ**	**COMPONENTE**	**ACTIVIDAD**	**GRUPO**	**VARIABLE**	**TECNICA**	**METODO**	**VERSION DEL METODO**
1	Aire	Calidad de aire	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.	2017
2	Aire	Calidad de aire	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2017
3	Aire	Calidad de aire	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	2023
4	Aire	Calidad de aire	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	2023
5	Aire	Calidad de aire	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	2023
6	Aire	Calidad de aire	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	2023
7	Aire	Calidad de aire	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	2023
8	Aire	Calidad de aire	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	2023

MATRIZ: LODO						
COMPONENTE: LODO						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**
1	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C, F Modificado	2011

MATRIZ: SEDIMENTO						
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**
1	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C Modificado	Rev. 0 - 1994, 24/2023
2	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectroscopía	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996,

MATRIZ: SEDIMENTO						
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**
				de Absorción Atómica		Rev. 2- 2007
3	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	NTC 5889 , Numeral 3.1. Método Kjedahl modificado, Modificado	2011
4	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	NTC 6259, Numeral 4.3.1, Modifficado	2018
5	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C, F Modificado	2011
6	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
7	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
8	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
9	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Antraceno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
10	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
11	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
12	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
13	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(j)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
14	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
15	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(g,h,i)perileno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
16	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Criseno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
17	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
18	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
19	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
20	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
21	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	3-Metilcolantreno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
22	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
23	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Pireno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
24	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
25	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDD	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
26	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
27	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
28	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018

MATRIZ: SEDIMENTO						
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**
29	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
30	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro Epóxido	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
31	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptaclorobenceno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
32	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Hexaclorociclopentadieno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
33	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC (Alfa-HCH)	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
34	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Beta-BHC (beta-HCH)	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
35	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Lindano (gamma-BHC, gamma-HCH)	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
36	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC (delta-HCH)	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
37	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-Clordano (Cis-Clordano)	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
38	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-Clordano (tras-Clordano)	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
39	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I (alfa-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
40	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II (beta-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
41	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan Sulfato	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
42	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Aldehído	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
43	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Cetona	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
44	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
45	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Metoxicloro	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018
46	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Toxafeno	Cromatografía	EPA 3550C, EPA 8270E	Rev. 3 2007, Rev. 6 2018

MATRIZ: SUELO						
COMPONENTE: SUELO						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**
1	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	NTC 5889 , Numeral 3.1. Método Kjedahl modificado	2011
2	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007
3	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007

ARTÍCULO 6. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, de la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico; bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, contempla las variables relacionadas a continuación:

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	SM 24th	No	10 mg

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
						Ed 2023	Aplica	$CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 µS/cm
3	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	10 mg Cl^-/L - 4000 mg Cl^-/L
4	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 450 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,25 mg/L - 800 mg/L
6	Análisis	Iones	Fluoruro	Electrometría	SM 4500-F- B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,05 mg F^-/L - 2 mg F^-/L
7	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 800 mg/L
8	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 3000 mg/L
9	Análisis	Iones	Sulfato	Fotometría	ASTM D516	2022	No Aplica	5 mg SO_4^{2-}/L 1000 mg SO_4^{2-}/L
10	Análisis	Iones	Dureza Total	Cálculo	SM 2340 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,28 mg $CaCO_3$/L - 4418 mg $CaCO_3$/L
11	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	3,2 mg $CaCO_3$/L - 900 mg $CaCO_3$/L
12	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	3,2 mg $CaCO_3$/L - 900 mg $CaCO_3$/L
13	Análisis	Fisicoquímicos	Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos	Cálculo	SM 2320 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	--
14	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	SM 4500-NO_3- D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 mg/L NO_3 - 100 mg/L NO_3
15	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO_2 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,05 mg NO_2 /L - 2 mg NO_2 /L
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH_3 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	5 mg NH_3/L - 500 mg NH_3/L
17	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH_3 B, C Modificado	SM 24th Ed 2023	No Aplica	5 mg N-NH_3 /L - 500 mg N-NH_3 /L
18	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B, E	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,15 mg PO_4 - P/L - 20 mg PO_4 - P/L
19	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P B 1, E	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,15 mg PO_4/L - 20 mg PO_4/L
20	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 5,0 mg/L
21	Análisis	Metales Totales	Antimonio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,3 mg/L - 3,0 mg/L
22	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1,0 µg/L - 10,0 µg/L
23	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,05 mg/L - 1,0 mg/L
24	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 5,0 mg/L
25	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 3,0 mg/L
26	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía	EPA 600/4-	1983,	No	0,1 mg/L - 5,0

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
				de Absorción Atómica	79-020 Metals 4.1.3 , EPA 7000 B	Rev. 2-2007	Aplica	mg/L
27	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 300 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	Litio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-Li B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,05 mg/L - 0,3 mg/L
29	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 600 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1,0 µg/L - 10,0 µg/L
31	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,2 mg/L - 10 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 1,0 mg/L
33	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 1,0 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 3,0 mg/L
35	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1,0 µg/L - 10,0 µg/L
36	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 5,0 mg/L
37	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 600 mg/L
38	Análisis	Metales Totales	Cromo Hexavalente	Fotometría	SM 3500-Cr B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	11 µg/L - 500 µg/L
39	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,5 mg/L - 5,0 mg/L
40	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 600/4-79-020 Metals 4.1.3, EPA 7000 B	1983, Rev. 2-2007	No Aplica	1,0 mg/L - 15,0 mg/L
41	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	4,5 mg/L - 10000 mg/L
42	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	25 mg/L - 20000 mg/L
43	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	25 mg/L - 30000 mg/L
44	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1mL/L
45	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 NMP/100mL - 2419,6 x 10^5 NMP/100mL
46	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 NMP/100mL - 2419,6 x 10^5 NMP/100mL
47	Análisis	Microbiología	Escherichia coli	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 NMP/100mL - 2419,6 x 10^5 NMP/100mL
48	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Fotometría	SM 5210 B, ISO 17289	SM 24th Ed 2023	No Aplica	4 mg/L - 3000 mg/L
49	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Fotometría	SM 5220 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica	45 mg O_2/L - 23000 mg O_2/L
50	Análisis	Iones	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S_2- C, F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 mg S^{-2}/L - 40 mg S^{-2}/L
51	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	1 NTU - 500 NTU

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
52	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	16 mg $CaCO_3$/L - 500 mg $CaCO_3$/L
53	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, C Modificado	SM 24th Ed 2023	No aplica	0,025 mg/L - 0,1 mg/L
54	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,050 mg/L - 3,00 mg/L
55	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica	5 UPC - 500 UPC
56	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	ISO 7887 B	2011	No Aplica	436nm: (4 m^{-1} - 90 m^{-1}) 525nm: (2 m^{-1} -58 m^{-1}) 620nm: (1 m^{-1} - 27 m^{-1})
57	Análisis	Fisicoquímicos	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	0,1 ppt - 40 ppt
58	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	NTC 3362 C	2011	No aplica	2 mg/L - 1100 mg/L
59	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 D	SM 24th Ed 2023	No aplica	9 mg/L - 1000 mg/L
60	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Clorofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
61	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
62	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Fenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
63	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Dimetilfenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
64	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Diclorofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
65	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,6-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
66	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Cloro-3-metilfenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
67	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Dinitrofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
68	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4,6-Dinitro-2-metil-fenol (2-Metil-4,6-Dinitrofenol)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
69	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Pentaclorofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
70	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,005 mg/L – 0,03 mg/L
71	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,3 mg/L – 2,0 mg/L

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
72	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,3 mg/L – 2,0 mg/L
73	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,3 mg/L – 2,0 mg/L
74	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,1 mg/L – 0,6680 mg/L
75	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	EPA 5021A, EPA 8260D	Rev. 2, 2014, Rev. 4, 2018	No Aplica	0,2 mg/L – 1,336 mg/L
76	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3,1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
77	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDD	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
78	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
79	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
80	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
81	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
82	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro Epóxido	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
83	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC (Alfa-HCH)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
84	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Beta-BHC (beta-HCH)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
85	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Lindano (gamma-BHC, gamma-HCH)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
86	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC (delta-HCH)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
87	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-Clordano (Cis-Clordano)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
88	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-Clordano (tras-Clordano)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
89	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I (alfa-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
90	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II (beta-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
91	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan Sulfato	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
92	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Aldehído	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
93	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Cetona	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
94	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
95	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Metoxicloro	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8081B	Rev. 3, 1996, Rev. 2, 2007	No Aplica	0,00002 mg/L – 0,0002 mg/L
96	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil Azinfos (Glutión)	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3 diciembre 1996, Rev. 6 junio 2018	No Aplica	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
97	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Dimetoato	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
98	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Malatión	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
99	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Etil paratión	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,0002 mg/L – 0,002 mg/L
100	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1016	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
101	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1221	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
102	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1232	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
103	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1242	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
104	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1248	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
105	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1254	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
106	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1260	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8082A	Rev. 3, 1996, Rev. 1, 2007	No Aplica	0,0001 mg/L – 0,0012 mg/L
107	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6,	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L

MATRIZ: AGUA COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
						2018		
108	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
109	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
110	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Antraceno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
111	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
112	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
113	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
114	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
115	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(g,h,i)perileno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
116	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Criseno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
117	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
118	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
119	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
120	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
121	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
122	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Pireno	Cromatografía	EPA 3510C, EPA 8270E	Rev. 3, 1996, Rev. 6, 2018	No Aplica	0,003 mg/L – 0,025 mg/L
123	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Fotometría	NTC 3362 C, F	2011	No aplica	2 mg/L - 1100 mg/L
124	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
125	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
								unidades de pH
126	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---
127	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 µS/cm
128	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
129	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
130	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	No Aplica	---
131	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	ADCP	---
132	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	Molinete	---
133	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
134	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00 unidades de pH
135	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---
136	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 µS/cm
137	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
138	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
139	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	No Aplica	---
140	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral	2021	ADCP	---

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
					8.1.2.3			
141	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	Molinete	---
142	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
143	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00 unidades de pH
144	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---
145	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 µS/cm
146	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
147	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
148	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	No Aplica	---
149	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	ADCP	---
150	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2.3	2021	Molinete	---
151	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
152	Muestreo Integrado	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**ID equipo de caudal**	**Rango de trabajo**
	en Cuerpo Léntico							unidades de pH
153	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---
154	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 µS/cm
155	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
156	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
157	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No Aplica
158	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	2,00 unidades de pH -12,00 unidades de pH
159	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	---
160	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica	20 µS/cm - 72000 µS/cm
161	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: MARINA							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica
2	Muestreo	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 24th Ed 2023	2,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
3	Muestreo	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	SM 24th Ed 2023	---
4	Muestreo	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 24th Ed 2023	20 µS/cm -72000 µS/cm
5	Muestreo	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ISO 17289	2014	A partir de 0,1 mg/L

MATRIZ: AIRE											
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE											
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**método designación (EPA)**	**número de equipos o estaciones**	**modelos equipos**	**serial equipos**	**Rango de trabajo**
1	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10	Fotometría	UNE-EN 16450	2017	No aplica	2	EDM 180	18A21058 - 18A19035	0,1 µg/m^3 - 1500 µg/m^3

MATRIZ: AIRE											
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE											
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**método designación (EPA)**	**número de equipos o estaciones**	**modelos equipos**	**serial equipos**	**Rango de trabajo**
			micras								
2	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Fotometría	UNE-EN 16450	2017	No aplica	2	EDM 180	18A21058 - 18A19035	0,1 µg/m^3 - 1500 µg/m^3
3	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C.	2023	RFCA-0317-244	1	MEZUS 310	K2328070	11,43 µg/m^3 - 57142,9 µg/m^3
4	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Azufre	Fluorescencia Ultravioleta	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1.	2023	RFSA-1120-257	1	MEZUS 110	K2328067	2,61 µg/m^3 - 1307,40 µg/m^3
5	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F.	2023	RFNA-1221-259	1	MEZUS 210	K2328068	1,88 µg/m^3 - 939,0 µg/m^3

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: RUIDO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del 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: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
2	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 F	SM 24th Ed 2023	No Aplica
3	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 24th Ed 2023	No Aplica
4	Análisis	Componente biológico	Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10400 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica
5	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica
6	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Identificación y conteo	SM 10500 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
7	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
8	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
9	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
11	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
12	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
13	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
14	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 C, D	SM 24th Ed 2023	No Aplica
15	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
16	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
17	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
18	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
19	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
20	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
21	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 C, D	SM 24th Ed 2023	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	SM 24th Ed 2023	No Aplica
2	Muestreo	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
3	Muestreo	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
4	Muestreo	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
5	Muestreo	Componente biológico	Ictioplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B Modificado	SM 24th Ed 2023	No Aplica
6	Análisis	Componente biológico	Ictioplancton	Identificación y conteo	SM 10600 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
7	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	*SM 10200 F*	SM 24th Ed 2023	No Aplica
8	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 G	SM 24th Ed 2023	No Aplica
9	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	SM 24th Ed 2023	No Aplica
10	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	SM 24th Ed 2023	No Aplica

MATRIZ: LODO							
COMPONENTE: LODO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 30000 mg/Kg
2	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C Modificado	Rev. 0 - 1994, 24/2023	0,1 mg/Kg - 1,0 mg/Kg
3	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 500 mg/Kg
4	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	5 mg/Kg - 100 mg/Kg
5	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
6	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
7	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	1000 mg/Kg - 80000 mg/Kg
8	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 2000 mg/Kg
9	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7471 B, SM 3112 B Modificado	Rev. 2- 2007, 24/2023	0,2 mg/Kg - 2,0 mg/Kg
10	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	20 mg/Kg - 1000 mg/Kg
11	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
12	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
13	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
14	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7742	Rev. 2 - 1996, Rev. 0 - 1994	0,5 mg/Kg - 5,0 mg/Kg
15	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 5500 mg/Kg
16	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-13	1998	No Aplica
17	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C Modificado	2011	50 mg/Kg – 10000 mg/Kg

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	TCLP-Metales	Bario	Espectroscopía	SW 846 EPA	Rev 0 - 1992,	0,5 mg/L - 5,0 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0538_ del _13 de mayo de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
				de Absorción Atómica	1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	Rev 1 - 1992 , Rev. 2- 2007	
2	Análisis	TCLP-Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	Rev 0 - 1992, Rev 1 - 1992 , Rev. 2- 2007	0,05 mg/L - 1,0 mg/L
3	Análisis	TCLP-Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	Rev 0 - 1992, Rev 1 - 1992 , Rev. 2- 2007	0,1 mg/L - 3,0 mg/L
4	Análisis	TCLP-Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 7473	Rev. 0 - 1992, Rev. 1 - 1994	1,0 µg/L - 10,0 µg/L
5	Análisis	TCLP-Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 7470	Rev. 0 - 1992, Rev. 1 - 1992	0,1 mg/L - 1,0 mg/L
6	Análisis	TCLP-Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SW 846 EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	Rev 0 - 1992, Rev 1 - 1992 , Rev. 2- 2007	0,1 mg/L - 3,0 mg/L
7	Análisis	Caracterización de Peligrosidad	pH (Corrosividad en residuos para pH ≤2 y ≥12.5)	Electrometría	Resolución IDEAM 0062 de 2007, SW 846 EPA 9045 D	2007, Rev 4 2004	---

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 30000 mg/Kg
2	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	5 mg/Kg - 100 mg/Kg
3	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
4	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	1000 mg/Kg - 80000 mg/Kg
5	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 2000 mg/Kg
6	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
7	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
8	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
9	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7742	Rev. 2 - 1996, Rev. 0 - 1994	0,5 mg/Kg - 5,0 mg/Kg
10	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 5500 mg/Kg
11	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-12	1998	No Aplica
12	Análisis	Propiedades Químicas	pH	Electrometría	NTC 5264 Modificado	2023	2,00 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH
13	Análisis	Propiedades Químicas	Conductividad	Electrometría	NTC 5596 B Modificado	2022	0,084 dS/m – 12,9 dS/m
14	Análisis	Propiedades Físicas	Densidad Real	Gravimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-04 Modificado	2002	---
15	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	NTC 5596 B, SM 4500-SO4-	NTC 2022 / SM Ed. 24th de 2022	100 mg SO_4^{2-}/Kg - 3500 mg SO_4^{2-}/Kg

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0538 del 13 de mayo de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
					2 E Modificado		
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	NTC 5595 Modificado	2008	25 mg/Kg - 450 mg/Kg
17	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C Modificado	2011	50 mg/Kg - 10000 mg/Kg
18	Análisis	Propiedades Físicas	Humedad de Campo	Gravimetría	NTC 1495 A Modificado	2013	---

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Propiedades Químicas	pH	Electrometría	NTC 5264	2023	2.00 Unidades de pH - 12.00 Unidades de pH
2	Análisis	Propiedades Químicas	Conductividad	Electrometría	NTC 5596 B	2022	0,084 dS/m – 12,9 dS/m
3	Análisis	Propiedades Físicas	Densidad Real	Gravimetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-04	2002	---
4	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	NTC 5596 B, SM 4500-SO_4^{-2} E Modificado	2022 / SM Ed. 24th de 2023	100 mg SO_4^{2-}/Kg - 3500 mg SO_4^{2-}/Kg
5	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	NTC 5595	2008	25 mg/Kg - 450 mg/Kg
6	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	NTC 6259, Numeral 4.3.1	2018	100 mg/Kg - 2000 mg/Kg
7	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C Modificado	Rev. 0 - 1994, 24/2023	0,1 mg/Kg - 1,0 mg/Kg
8	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 500 mg/Kg
9	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	5 mg/Kg - 100 mg/Kg
10	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 80000 mg/Kg
11	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
12	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	1000 mg/Kg - 80000 mg/Kg
13	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	25 mg/Kg - 10000 mg/Kg
14	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 7471B, SM 3112 B Modificado	Rev. 2- 2007, 24/2023	0,2 mg/Kg - 2,0 mg/Kg
15	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
16	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 100 mg/Kg
17	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 300 mg/Kg
18	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 9000 mg/Kg
19	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7742	Rev. 2 - 1996, Rev. 0 - 1994	0,5 mg/Kg - 5,0 mg/Kg
20	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	50 mg/Kg - 5000 mg/Kg
21	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción	EPA 3050B, EPA 7000B	Rev. 2 -1996, Rev. 2- 2007	10 mg/Kg - 5500 mg/Kg

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión del método**	**Rango de trabajo**
				Atómica			
22	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Fotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 C Modificado	2011	50 mg/Kg - 10000 mg/Kg
23	Análisis	Propiedades Físicas	Humedad de Campo	Gravimetría	NTC 1495 A	2013	---

ARTÍCULO 7. La acreditación relacionada a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 8. La sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Artículo 78 de la Resolución No. 0104 de 2022.

PARÁGRAFO: La sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del IDEAM el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por este Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el artículo 71º de la Resolución No. 0104 de 2022.

ARTÍCULO 9. Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, hará una visita de verificación *in situ* a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la renovación de la acreditación, para lo cual, la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, deberá solicitar la visita de seguimiento durante los meses doce (12) a catorce (14) de haberse otorgado la acreditación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 41 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 10. La sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, identificada con N.I.T. 802.000.754-4, beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesado en la acreditación, deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta Entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento del Acto Administrativo que le otorgó la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido Artículo 48 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 11. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales (E) del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales dentro de los diez (10) días siguientes a

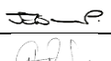
la notificación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 12. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar el presente Acto Administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO ORTIZ MARTINEZ S.A.S.**, con domicilio en la Carrera 42 No. 76 – 157 en la ciudad de Barranquilla, departamento de Atlántico, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 13. La vigencia de la presente Resolución será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D. C., a los 13 días del mes de mayo de 2025

ADRIANA MARÍA ZAPATA MAYA
Subdirectora (E) de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	*Taylor Sharlotte Motta Parada*	*Contratista-Grupo de Acreditación*	
Revisó	John Jairo Cardeñosa	*Contratista-Grupo de Acreditación*	
Revisó	*Silvia Vanessa Barrera L.*	*Abogada Grupo de Acreditación.*	
Revisó	*Jeison Duván Peñaloza Bejarano*	*Coordinador Grupo de Acreditación*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suárez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica*	
Expediente	20236014110003066E		
Radicado	20256010060371		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la Subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM.			

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _1042_ del _26 de septiembre de 2024_

"Por la cual se corrige la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024
y se adoptan otras determinaciones"

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. 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. 0524 del 04 de junio de 2024, bajo el Expediente No. 20236014110000775E, amplió el alcance de la acreditación a la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.329.160-9, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones.

Que mediante comunicación electrónica del día 20 de junio de 2024, archivada bajo radicado No. 20249910057412 del 21 de junio de 2024, la señora Eliana Mercedes Valencia Chavarro en calidad de representante legal de la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.329.160-9, interpuso recurso de reposición en contra de la Resolución No. 0524 del 04 de junio de 2024.

Que mediante Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024, se resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución No. 0524 del 04 de junio de 2024, en el sentido de modificar el artículo segundo del acto recurrido

Que mediante radicado No. 20249910081262 del 9 de agosto de 2024, la **CHEMICAL LABORATORY S.A.S.,** solicitó la corrección de la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024.

COMPETENCIA LEGAL

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

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

Que 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 intercalibración 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 anteriormente 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. 0104 de 2022, por la cual se establecen los procedimientos de acreditación de laboratorios ambientales en Colombia.

Que mediante el 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 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 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 A LA SOLICITUD DE CORRECCIÓN

En primer lugar, se observa que, la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S.,** realizó la solicitud de corrección de la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024, por la cual se resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución No. 0524 del 04 de junio de 2024, en el marco del recurso de reposición, no obstante, es necesario precisar que contra lo dispuesto en la citada resolución no procede recurso alguno.

No obstante lo anterior, se advierte que efectivamente, se presentaron errores de forma en la expedición de la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024, razón por la cual le asiste la razón a la solicitante, y por lo mismo, se dará aplicación a lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley 1437 de 2011.

Por lo expuesto, se procede a resolver la solicitud presentada, para lo cual se indicarán los argumentos y peticiones de la sociedad en el orden en que se citaron en el escrito, respectivamente, finalmente los fundamentos y consideraciones de esta Autoridad para resolver.

CONSIDERACIONES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

Que mediante memorando No. 20246010153053 del 6 de septiembre de 2024, el Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, realizó la evaluación técnica de los argumentos expuestos por la sociedad **CHEMICAL LABORATORY S.A.S.,** en el cual se estableció:

"Las peticiones presentadas por la señora Eliana Mercedes son las siguientes:

> *"Que el IDEAM resuelva de fondo la solicitud que le presenta Chemilab, en el presente recurso en contra de la Resolución 0750, expidiendo en una misma Resolución de forma integral el alcance de la acreditación de todas las matrices y su vigencia, de la forma que se hizo en la Resolución 0265 y que incluya la ampliación del alcance en equipos de Calidad del Aire que aparecen como puntos suspensivos en la Resolución 0750, para no utilizar la Resolución 0524 que posee errores y que fue recurrida.*
>
> *Como se indicó, para acceder a la presente petición, IDEAM cuenta con la autorización expresa de Chemilab, en el entendido de que no se solicita que se modifique en nada el alcance real de la acreditación, sino, de que se unifiquen en realidad en una misma resolución que evite las confusiones y posibles contingencias a las que se hizo referencia."*

Para dar respuesta técnicamente al recurso de reposición interpuesto por la Sociedad CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S. contra la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024, se presenta el siguiente informe técnico.

De acuerdo con las consideraciones efectuadas por el recurrente las cuales se expondrán más adelante, se procede a revisar todos los documentos pertinentes a la solicitud que reposa en el expediente No. 20236014110000775E de la Sociedad CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S. y se presentan a continuación los resultados del análisis correspondiente.

En el recurso de reposición que nos ocupa, se presentan los siguientes argumentos:

" (…)

1. *El Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM expidió la Resolución 0103 del 30 de enero de 2024 "Por la cual serenueva la acreditación y se amplía el alcance para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios oanálisis 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"*
2. *El 14 de febrero de 2024 ChemiLab interpuso recurso de reposicióncontra la Resolución 0103 del 30 de enero de 2024, debido a que estapresentaba errores de digitación en el método, rango de trabajo y seriales de equipos de algunas de las variables del alcance acreditado. Válido es aclarar que el mencionado recurso se interpuso,dado que el IDEAM informó a Chemilab que ese era el medio idóneo para solicitar que se ajustaran las diferencias de simple digitación en las que se había incurrido en la resolución referida.*
3. *Chemilab, recibió, como respuesta al recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 103 de 2024, la Resolución 0265 del 19de marzo de 2024 "Por la cual se resuelve Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución No. 0103 del 30 de enero de 2024".Dicha Resolución contiene todo el alcance acreditado y no solo las variables o matrices objeto de revisión y modificación, y la misma fue expedida en debida forma.*
4. *Más adelante, Chemilab, siguiendo las directrices consignadas en la"Política de Equipamiento" M-S-A-F077, numeral 5.4.1., solicitó a IDEAM el 17 de mayo de*

2024, la ampliación del alcance por equipamientoen los métodos acreditados en la Resolución 0265 de 2024 para lamatriz Aire Componente Calidad del aire.

5. *El IDEAM, el 07 de junio de 2024, expidió la Resolución 0524 del 04 dejunio de 2024 con la ampliación de 1 equipo (marca Sabio) la variableOzono, 4 equipos para Dióxido de Nitrógeno (marca Sabio) y 1 equipopara Dióxido de Nitrógeno (Marca Thermo).*
6. *Esta resolución, presentaba igualmente errores de digitación en rangos de medición de algunas variables de las matrices Agua y sedimento, por lo que, el 20 de junio de 2024, ChemiLab interpusorecurso de reposición contra la Resolución 0524 del 04 de junio de 2024para solicitar que se corrigieron tales yerros.*
7. *Como respuesta al recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 0524 del 04 de junio de 2024, Chemilab recibió la Resolución 0750 del 22 de julio de 2024 "Por la cual se resuelve Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución No. 0524 del 04 de juniode 2024".*
8. *La Resolución, tuvo el inconveniente de que consignó únicamente, las matrices Aguas y Sedimentos, dejando sin incluir las demás matrices que están debidamente acreditadas.(…)"*

En revisión del expediente No. 20236014110000775E de la Subdirección de estudios ambientales, el cual se relaciona con el proceso de la Sociedad CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S. se encontraron los siguientes aspectos relevantes para la revisión de lo solicitado por el recurrente:

- *Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante la Resolución No. 103 del 30 de enero de 2024, bajo los expedientes No. 20176010010040022E y No. 20236014110000775E, renovó y amplió 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.*

- *Que mediate Resolución No. 0265 del 19 de marzo de 2024 el IDEAM resolvió un recurso de reposición interpuesto por la sociedad CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S., en contra de la resolución No. 103 del 30 de enero de 2024.*

- *Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, mediante la Resolución No. 0524 del 04 de junio de 2024 amplía el alcance de la acreditación de la sociedad CHEMICAL LABORATORY S.A.S. –CHEMILAB S.A.S., para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se adoptan otras determinaciones.*

- *Que mediante resolución 0750 del 22 de julio de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM resolvió un recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución No. 0524 del 04 de junio de 2024*

Una vez revisadas las Resoluciones referenciadas anteriormente, se evidencia que el alcance de la acreditación de la sociedad CHEMICAL LABORATORY S.A.S. – CHEMILAB S.A.S., relacionado en el artículo 1 de la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024, se encuentra incompleto toda vez que únicamente incluyó las matrices/componentes que

sufrieron corrección o modificación, esto es: matriz Agua Componente continental y Matriz Sedimento componente Continental, omitiendo las demás matrices componentes variables y métodos contemplados en el Artículo 2 de la resolución No. 0524 del 04 de junio de 2024 y los demás actos administrativos citados previamente."

Que de acuerdo con la revisión técnica realizada por el Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, y las evidencias obrantes en el expediente, se observa que es necesario corregir el artículo 1, de la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024, teniendo en cuenta que se cometió un error de transcripción tal y como se establecerá en la parte resolutiva de la presente Resolución.

La Administración fundamenta su decisión en los principios orientadores consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, en concordancia con lo establecido en el artículo 3° de la Ley 489 de 1998 y en el artículo 3° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, los cuales señalan:

El artículo 209 de la Carta Magna establece:

"(..)

La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones (…)"

Así mismo, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo en su artículo 3° establece lo siguiente:

"(...)
Las actuaciones administrativas se desarrollarán con arreglo a los principios de debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad (...)

11. En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.

12. En virtud del principio de economía, las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y/a protección de los derechos de las personas. (.,)"

La Corte Constitucional en Sentencia C-892/01 fundamenta la aplicación de dichos principios, estableciendo lo siguiente:

"(...) De acuerdo con el artículo 209 de la Constitución, la función administrativa está al servicio de los intereses generales y para ello debe desarrollarse con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Es claro que para garantizar la vigencia de los anteriores principios, la ley impone una serie de restricciones a la Administración, que hacen más lenta y compleja su marcha, pero que se justifican precisamente en razón de la finalidad de interés público que ellos comportan. (…)"

Por su parte, el artículo 45 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo establece lo siguiente:

*"**CORRECCIÓN DE ERRORES FORMALES**. En cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras. En ningún caso la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda."*

Ahora bien, dentro de los principios de la administración está el control gubernativo, el cual permite que la administración revise sus propios actos, los modifique, aclare o revoque, de acuerdo con la pertinencia y conducencia de los argumentos y pruebas presentados por el interesado en la decisión.

Para el caso del Instituto, sus decisiones deben estar enmarcadas dentro de los principios y valores constitucionales de la protección de los recursos naturales renovables, y la obligación de garantizar el derecho a un medio ambiente sano.

Ahora bien, los errores formales se refieren a equivocaciones involuntarias que no alteran los fundamentos jurídicos y técnicos de la decisión proferida, motivo por el cual la administración debe proceder a petición de parte o de oficio a corregir los mismos, para que el acto administrativo tenga la exactitud que debla tener desde un comienzo, sin realizar ninguna variación sobre la decisión de fondo del acto emitido.

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.

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Corregir el artículo 1 de la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente Acto Administrativo, el cual quedará así:

***"ARTÍCULO 1.** Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables de la sociedad **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., comprende las variables relacionadas a continuación, 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 mg CaCO3/L – 2595 mg CaCO3/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	84 µS/cm – 80000 µS/cm
3	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	SM 23rd ed 2017	9,90 mg/L – 13750 mg/L
4	Análisis	Metales Disueltos	Calcio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,10 mg/L – 1000 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,10 mg/L – 1000 mg/L
6	Análisis	Metales Disueltos	Magnesio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 800 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _1042_ del _26 de septiembre de 2024_

"Por la cual se corrige la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024 y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
7	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,02 mg/L - 800 mg/L
8	Análisis	Iones	Fluoruro	Electrometría	SM 4500-F- B, C	SM 23rd ed 2017	0,10 mg/L - 2,00 0mg/L
9	Análisis	Metales Disueltos	Potasio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,125 mg/L - 1000 mg/L
10	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,125 mg/L – 1000 mg/L
11	Análisis	Metales Disueltos	Sodio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 1000 mg/L
12	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 1000 mg/L
13	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO4-2 E	SM 23rd ed 2017	5,00 mg/L - 1111 mg/L
14	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	SM 23rd ed 2017	5,00 mg CaCO3/L - 2200 mg CaCO3/L
15	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	5,00 mg CaCO3/L - 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 mg NNO3/L - 100 mg NNO3/L
18	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Espectrofotometría	SM 4500-NO2 B	SM 23rd ed 2017	0,00608 mg NNO2/L - 1,65 mg NNO2/L
19	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	1 mg/L - 1000 mg/L
20	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Orgánico	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 C	SM 23rd ed 2017	3 mg/L - 1000 mg/L
21	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	3 mg/L - 1000 mg/L
22	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Espectrofotometría	SM 4500-P E	SM 23rd ed 2017	0,07 mg PPO43/L - 100 mg PPO43/L
23	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Ácido Hidrolizable Total	Cálculo	SM 4500-P B.2, E	SM 23rd ed 2017	0,07 mg PPO43/L - 100 mg PPO43/L
24	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Orgánico Total	Cálculo	SM 4500-P A	SM 23rd ed 2017	0,07 mg PPO43/L - 100 mg PPO43/L
25	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Espectrofotometría	SM 4500-P B.5, E	SM 23rd ed 2017	0,07 mg PPO43/L - 100 mg PPO43/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 mg PPO43/L - 100 mg PPO43/L
27	Análisis	Metales Disueltos	Aluminio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	1 mg/L - 500 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	1 mg/L - 500 mg/L
29	Análisis	Metales Disueltos	Antimonio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 30 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	Antimonio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 30 mg/L
31	Análisis	Metales Disueltos	Arsénico	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,0025 mg/L - 2,5 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7062, SM 3114 C	1994, SM 23rd ed 2017	0,0025 mg/L - 2,5 mg/L
33	Análisis	Metales Disueltos	Berilio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,025 mg/L - 1 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	Berilio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,025 mg/L - 1 mg/L
35	Análisis	Metales Totales	Boro	Espectrofotometría	SM 4500-B C	SM 23rd ed 2017	1 mg/L - 10 mg/L
36	Análisis	Metales Disueltos	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 0,1 mg/L
37	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 0,1 mg/L
38	Análisis	Metales Disueltos	Cobalto	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 5 mg/L
39	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 5 mg/L
40	Análisis	Metales Disueltos	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 5 mg/L
41	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 5 mg/L
42	Análisis	Metales Disueltos	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 3 mg/L
43	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 3 mg/L
44	Análisis	Metales Disueltos	Estroncio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,15 mg/L - 50 mg/L
45	Análisis	Metales Totales	Estroncio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,15 mg/L - 50 mg/L
46	Análisis	Metales Disueltos	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 900 mg/L
47	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 900 mg/L
48	Análisis	Metales Disueltos	Litio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,15 mg/L - 2,5 mg/L
49	Análisis	Metales Totales	Litio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,15 mg/L - 2,5 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _1042_ del _26 de septiembre de 2024_

"Por la cual se corrige la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024 y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
50	Análisis	Metales Disueltos	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 200 mg/L
51	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 200 mg/L
52	Análisis	Metales Disueltos	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3112 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 0,25 mg/L
53	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3112 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 0,25 mg/L
54	Análisis	Metales Disueltos	Molibdeno	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 10 mg/L
55	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 10 mg/L
56	Análisis	Metales Disueltos	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 5 mg/L
57	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 5 mg/L
58	Análisis	Metales Disueltos	Plata	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 3 mg/L
59	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 3 mg/L
60	Análisis	Metales Disueltos	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 1 mg/L
61	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 1 mg/L
62	Análisis	Metales Disueltos	Selenio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	0,0025 mg/L - 2,5 mg/L
63	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7742, SM 3114 C	1994, SM 23rd ed 2017	0,0025 mg/L - 2,5 mg/L
64	Análisis	Metales Disueltos	Titanio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,5 mg/L - 25 mg/L
65	Análisis	Metales Totales	Titanio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2,5 mg/L - 25 mg/L
66	Análisis	Metales Disueltos	Vanadio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2 mg/L - 30 mg/L
67	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	2 mg/L - 30 mg/L
68	Análisis	Metales Disueltos	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 500 mg/L
69	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 500 mg/L
70	Análisis	Metales Totales	Cromo Hexavalente	Espectrofotometría	SM 3500-Cr B	SM 23rd ed 2017	0,04 mg/L - 0,5 mg/L
71	Análisis	Metales Disueltos	Bario	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 10 mg/L
72	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 10 mg/L
73	Análisis	Metales Disueltos	Estaño	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, EPA 7000 B	SM 23rd ed 2017, 2007	1 mg/L - 30 mg/L
74	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, EPA 7000 B	SM 23rd ed 2017, 2 2007	1 mg/L - 30 mg/L
75	Análisis	Metales Totales	Sílice	Espectrofotometría	SM 4500-SiO2 C	SM 23rd ed 2017	1,07 mg SiO2/L - 535 mg SiO2/L
76	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 100000 mg/L
77	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 50000 mg/L
78	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 100000 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 Multicelda	SM 9223 B Modificado	SM 23rd ed 2017	1 NMP/100mL - $2419{,}6*10^{8}$ NMP/100mL
81	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B	SM 23rd ed 2017	1 NMP/100mL - $2419{,}6*10^{8}$ NMP/100mL
82	Análisis	Microbiología	*Escherichia coli*	Sustrato Enzimático Multicelda	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/100mL
84	Análisis	Microbiología	*Enterococcus sp*	Sustrato Fluorogénico Multicelda	SM 9230 D	SM 23rd ed 2017	1 NMP/100mL - $2419{,}6*10^{5}$ NMP/100mL
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 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 mg/L - 160000 mg/L
88	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Espectrofotometría	SM 5220 D	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 400000 mg/L
89	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Carbono Orgánico Total	Combustión	UNE EN ISO 20236	2022	1 mg/L - 1000 mg/L
90	Análisis	Iones	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S2- C, F	SM 23rd ed 2017	1 mg/L - 250 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
91	Análisis	Agregados	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	1 NTU - 4400 NTU
92	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	SM 23rd ed 2017	5,00 mg/L mg/L CaCO3 - 200 mg/L CaCO3
93	Análisis	Iones	Cianuro Total	Electrometría	ASTM D7511	2017	0,01 mg/L - 25 mg/L
94	Análisis	Iones	Cianuro Disponible	Electrometría	ASTM D6888	2017	0,01 mg/L - 2,5 mg/L
95	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Espectrofotometría	SM 5530 B, D	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 200 mg/L
96	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Espectrofotometría	SM 5540 C	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 250 mg/L
97	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Espectrofotometría	SM 2120 C	SM 23rd ed 2017	5 UPC - 1500 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 ppt - 67 ppt Equivalente a 0,03 UPS - 67 UPS
100	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Espectrofotometría	NTC 3362 Método C	2011	0,2 mg/L - 120000 mg/L
101	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Bromodiclorometano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,1 mg/L – 2,00 mg/L
102	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Bromoformo	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,1 mg/L – 2,00 mg/L
103	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tetracloruro de Carbono	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
104	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Clorobenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
105	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Cloroformo	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,1 mg/L – 2,00 mg/L
106	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,2-Diclorobenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
107	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,4-Diclorobenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
108	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,2-Dicloroetano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
109	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,2-Dicloropropano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
110	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Estireno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
111	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,2,4-Triclorobenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
112	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,1,2-Tricloroetano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
113	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Diclorometano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
114	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tetracloroetileno (Percloroetileno)	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
115	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,1,1-Tricloroetano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
116	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tricloroetileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
117	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,01 mg/L - 50 mg/L
118	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,01 mg/L - 50 mg/L
119	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,01 mg/L - 50 mg/L
120	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,01 mg/L - 50 mg/L
121	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,02 mg/L - 100 mg/L
122	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
123	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDD	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
124	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
125	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
126	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
127	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
128	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro Epóxido	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
129	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC (Alfa-HCH)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
130	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Beta-BHC (beta-HCH)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
131	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Lindano (gamma-BHC, gamma-HCH)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
132	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC (delta-HCH)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
133	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-Clordano (Cis-Clordano)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
134	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-Clordano (Trans-Clordano)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
135	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I (alfa-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
136	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II (beta-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
137	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan Sulfato	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
138	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Aldehído	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
139	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Endrín Cetona	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
140	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
141	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Metoxicloro	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8081 B	1996, 2007	0,00004 mg/L - 0,004 mg/L
142	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Clorpirifos (Etil clorpirifos)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 mg/L - 0,004 mg/L
143	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diazinón	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 mg/L - 0,004 mg/L
144	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diclorvos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 mg/L - 0,004 mg/L
145	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil paratión	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 mg/L - 0,004 mg/L
146	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil Azinfos (Gutión)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 mg/L - 0,004 mg/L
147	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1016	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 mg/L - 0,002 mg/L
148	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1221	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 mg/L - 0,002 mg/L
149	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1232	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 mg/L - 0,002 mg/L
150	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1242	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 mg/L - 0,002 mg/L
151	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1248	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 mg/L - 0,002 mg/L
152	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1254	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 mg/L - 0,002 mg/L
153	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1260	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8082 A	1996, 2007	0,0001 mg/L - 0,002 mg/L
154	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
155	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
156	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
157	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
158	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
159	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
160	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
161	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 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 mg/L - 1,00 mg/L
163	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Criseno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
164	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
165	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
166	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 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 mg/L - 1,00 mg/L
168	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
169	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	1996, 1986	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
170	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Espectrofotometría	NTC 3362 Métodos C, F	2005	0,2 mg/L - 10000 mg/L
171	Análisis	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	Microcolumbiometría	ISO 9562	2004	0,05 mg/L - 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 Unidades de pH - 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 µs/cm - 80000 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	0,2 mg/L - 2,5 mg/L
178	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Cloro Residual Total	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 2,5 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 Unidades de pH - 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 µs/cm - 80000 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	0,2 mg/L - 2,5 mg/L
188	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Cloro Residual Total	Fotometría	SM 4500-Cl G	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 2,5 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 IDEAM Numeral 8.1.2	2021	---
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

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
193	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	1,679 Unidades de pH - 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 µs/cm - 80000 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 Unidades de pH - 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 µs/cm - 80000 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
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 Unidades de pH - 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 µs/cm - 80000 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	0,1 mg/L - 5 mg/L
215	Análisis	Iones	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	SM 23rd ed 2017	2,00 mg/L - 440 mg/L
216	Análisis	Iones	Cianuro Libre	Electrometría	ASTM D7237	2019	0,01 mg/L - 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 mg/L - 1,00 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
219	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Clorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
220	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Metilfenol (o-cresol)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 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 mg/L - 2,00 mg/L
222	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
223	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Dimetilfenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
224	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Diclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
225	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,6-Diclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
226	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Cloro-3-metilfenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
227	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,6-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
228	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,5-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
229	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4-Dinitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
230	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	4-Nitrofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 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 mg/L - 1,00 mg/L
232	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Pentaclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 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 mg/L - 1,00 mg/L
234	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Dinoseb	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	1996, 2007	0,002 mg/L - 1,00 mg/L
235	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Diesel (DRO)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8015 C	1996, 2007	0,04 mg/L - 22 mg/L
236	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,1 mg/L - 90 mg/L
237	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Dibromoclorometano	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,1 mg/L - 2,00 mg/L
238	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,1-Dicloroeteno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
239	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Cis-1,2-Dicloroetileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
240	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Trans-1,2-Dicloroetileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado	2014, 2007	0,3 mg/L - 3,00 mg/L
241	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Volumetría	SM 5210 B, SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	2,00 mg/L - 160000 mg/L
242	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Espectrofotometría	SM 5530 B Modificado, C	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 0,1 mg/L
243	Análisis	Compuestos de Carbonilo	Formaldehído	Cromatografía	SM 6252 B	SM 24rd ed 2023	0,01 mg/L - 300 mg/L
244	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 B	SM 23rd ed 2017	20 mg/L - 800 mg/L
245	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Gravimetría	SM 5520 B, F	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 400 mg/L
246	Análisis	Iones	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	SM 23rd ed 2017	2 mg/L - 268 mg/L
247	Análisis	Metales Disueltos	Vanadio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, EPA 7010	SM 23rd ed 2017, 2007	0,01 mg/L – 2,00 mg/L
248	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3020 A, EPA 7010	1992, 2007	0,01 mg/L – 2,00 mg/L
249	Análisis	Metales Disueltos	Molibdeno	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,005 mg/L – 2,00 mg/L
250	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,005 mg/L – 2,00 mg/L
251	Análisis	Metales Disueltos	Antimonio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,0025 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 2,5 mg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
254	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,00025 mg/L - 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 mg/L - 2,00 mg/L
256	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
257	Análisis	Metales Disueltos	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
258	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
259	Análisis	Metales Disueltos	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
260	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
261	Análisis	Metales Disueltos	Cobalto	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
262	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
263	Análisis	Metales Disueltos	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
264	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	SM 23rd ed 2017	0,001 mg/L - 2,00 mg/L
265	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Espectrofotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	0,113 mgNNO3/L - 2,26 mgNNO3/L
266	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Electrometría	SM 4500-NH3 B, D	SM 23rd ed 2017	0,500 mgN-NH3/L – 1 000 mg N-NH3/L
267	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Demeton-O+S	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 mg/L - 0,004 mg/L
268	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Forato	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	1996, 2007	0,0004 mg/L - 0,004 mg/L
269	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Total	Combustión	UNE EN ISO 20236	2022	0,5 mg/L - 1000 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 Unidades de pH - 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 µs/cm - 80000 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 ppt - 67 ppt Equivalente a 0,03 UPS - 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	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Acuáticos	Identificación y conteo	SM 10500 C	2014	---

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
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. Confederación Hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No Aplica
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

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA MARINA							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
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
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	0,5 mg/kg (ss)* - 250 mg/kg (ss)*
2	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	1 mg/kg (ss)* - 500 mg/kg (ss)*
3	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,05 mg/kg (ss)* - 250 mg/kg (ss)*
4	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,2 mg/kg (ss)* - 200 mg/kg (ss)*
5	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,2 mg/kg (ss)* - 200 mg/kg (ss)*
6	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	40 mg/kg(ss)* - 90000 mg/kg(ss)*
7	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7471 B	2 2007	0,2 mg/kg (ss)* - 25 mg/kg (ss)*
8	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,2 mg/kg (ss)* - 200 mg/kg (ss)*
9	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10 mg/kg (ss)* - 300 mg/kg (ss)*
10	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	2 1996, 2007	0,2 mg/kg (ss)* - 200 mg/kg (ss)*
11	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7742	1994	0,5 mg/kg (ss)* - 250 mg/kg (ss)*
12	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3020 A, EPA 7010	1992, 1998	2 mg/kg (ss)* - 200 mg/kg (ss)*
13	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10 mg/kg (ss)* - 50000 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 mg/kg - 500000 mg/kg Equivalente a 0,010 % - 50 %
16	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Espectrofotometría	NMX-AA-145-SCFI-2008, NTC 3362 Método C, F Modificado	2008, 2011	100 mg/kg - 500000 mg/kg Equivalente a 0,010 % - 50 %
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	0,5 mg/kg - 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

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
21	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,25 mg/kg - 50 mg/kg
22	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,25 mg/kg - 50 mg/kg
23	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,25 mg/kg - 50 mg/kg
24	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,5 mg/kg - 100 mg/kg
25	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,25 mg/kg - 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 mg/kg - 5000 mg/kg
27	Análisis	Demandas	Demanda de Oxígeno de Sedimento (Demanda Béntica)	Respirometría	Nolan Peter, and Johnson Artur, EPA	1979	---
28	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
29	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
30	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
31	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
32	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Antraceno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
33	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
34	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
35	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Pireno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
36	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
37	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)Pireno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
38	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Criseno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
39	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 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 mg/kg - 33,3 mg/kg
41	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 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 mg/kg - 33,3 mg/kg
43	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 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 Unidades de pH - 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 mg/kg - 2500 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 Unidades de pH - 12,45 Unidades de pH
3	Análisis	Propiedades Químicas	Conductividad	Electrometría	NTC 5596 Método A	2018	84 µS/cm - 80000 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
11	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-16, AS-17, AS-20.	2002	26,60 mg/kg - 5000 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 mg/kg - 2500 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 mg/kg (ss)* - 50000 mg/kg (ss)*
18	Análisis	Metales Totales	Antimonio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 mg/kg (ss)* - 3000 mg/kg (ss)*
19	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7062	1994	0,500 mg/kg (ss)* - 250 mg/kg (ss)*
20	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 mg/kg (ss)* - 10000 mg/kg (ss)*
21	Análisis	Metales Totales	Berilio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	5,0 mg/kg (ss)* - 100 mg/kg (ss)*
22	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	2,00 mg/kg (ss)* - 10,0 mg/kg (ss)*
23	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 mg/kg (ss)* - 100000 mg/kg (ss)*
24	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	40,0 mg/kg (ss)* - 500 mg/kg (ss)*
25	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 mg/kg (ss)* - 500 mg/kg (ss)*
26	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 mg/kg (ss)* - 300 mg/kg (ss)*
27	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	200 mg/kg (ss)* - 3 000 mg/kg (ss)*
28	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	40,0 mg/kg (ss)* - 90000 mg/kg (ss)*
29	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	4,00 mg/kg (ss)* - 80000 mg/kg (ss)*

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
30	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 mg/kg (ss)* - 20000 mg/kg (ss)*
31	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7471 B	2 2007	0,200 mg/kg (ss)* - 25,0 mg/kg (ss)*
32	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 mg/kg (ss)* - 1000 mg/kg (ss)*
33	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	40,0 mg/kg (ss)* - 500 mg/kg (ss)*
34	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10,0 mg/kg (ss)* - 300 mg/kg (ss)*
35	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	20,0 mg/kg (ss)* - 100 mg/kg (ss)*
36	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	25,0 mg/kg (ss)* - 100000 mg/kg (ss)*
37	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 7742	1994	0,500 mg/kg (ss)* - 250 mg/kg (ss)*
38	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10,0 mg/kg (ss)* - 100000mg/kg (ss)*
39	Análisis	Metales Totales	Talio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	100 mg/kg (ss)* - 1000 mg/kg (ss)*
40	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	400 mg/kg (ss)* - 3000 mg/kg (ss)*
41	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7000 B	1996, 2007	10,0 mg/kg (ss)*– 50000 mg/kg (ss)**
42	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	EPA 9071 B	1998	200 mg/Kg - 500000 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 mg/Kg - 500000 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 mg/Kg - 500000 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 Multicelda	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 mg/kg - 733 mg/kg
55	Análisis	Hidrocarburos	Hidrocarburos rango Gasolina (GRO)	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 mg/kg - 450 mg/kg
56	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 mg/kg - 50 mg/kg
57	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 mg/kg - 50 mg/kg
58	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 mg/kg - 50 mg/kg
59	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,500 mg/kg - 100 mg/kg
60	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	o-Xileno	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 C	2014, 2007	0,250 mg/kg - 50 mg/kg
61	Análisis	Propiedades Físicas	Consistencia - Índice de Plasticidad	Gravimetría	ASTM D4318	2018	---

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
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	---
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 mg/kg - 33,3 mg/kg
67	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
68	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
69	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
70	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
71	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
72	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
73	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Pireno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
74	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
75	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Criseno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 33,3 mg/kg
76	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 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 mg/kg - 33,3 mg/kg
78	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 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 mg/kg - 33,3 mg/kg
80	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3550 C, EPA 8100	2007, 1986	0,0667 mg/kg - 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 mg/kg - 500000 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 mg/kg (ss)* - 250 mg/kg (ss)*
84	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 3050 B, EPA 7010	1996, 2007	1,00 mg/kg (ss)* - 200 mmg/kg (ss)*
85	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Total	Volumetría	NTC 5889, Método Kjeldahl-Modificado	2011	0,015 % - 6, 0 %
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	2017	---

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
					y pH en el suelo. UNAG Nicaragua 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 Cilíndro. 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 mg/L - 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 mg/L - 10,0 mg/L
3	Análisis	TCLP-Metales	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,010 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 3,00 mg/L
6	Análisis	TCLP-Metales	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 7470 A	1992, 1992, 2 2007	0,001 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 1,00 mg/L
11	Análisis	TCLP-Metales	Selenio	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 7742	1992, 1994	0,0025 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 Unidades de pH - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 0,255 mg/L
20	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	Pentaclorofenol	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8041 A	1992, 1996, 2007	0,015 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 0,085 mg/L

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
23	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Espectrofotometría	EPA 3550 C, NTC 3362 C, F Modificado	2007, 2005	100 mg/kg - 500000 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
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 mg/L - 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 Unidades de pH - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 0,004 mg/L
39	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
40	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
41	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Beta-BHC	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 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 mg/L - 0,004 mg/L
43	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
44	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
45	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
46	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
47	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan Sulfato	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
48	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
49	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Aldehído	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
50	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Cetona	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
51	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-BHC	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
52	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
53	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro Epóxido	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 0,004 mg/L
54	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Metoxicloro	Cromatografía	EPA 1311, EPA 3510 C, EPA 8081 B	1992, 1996, 2007	0,002 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 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 mg/L - 800 mg/L

MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS							
COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
61	Análisis	TCLP-Metales	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	EPA 1311, EPA 3010 A, EPA 7000 B	1992, 1992, 2007	0,100 mg/L - 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 mg/kg - 100 mg/kg
2	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1221	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 mg/kg - 100 mg/kg
3	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1232	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 mg/kg - 100 mg/kg
4	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1242	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 mg/kg - 100 mg/kg
5	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1248	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 mg/kg - 100 mg/kg
6	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1254	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 mg/kg - 100 mg/kg
7	Análisis	Bifenilos Policlorados	Aroclor 1260	Cromatografía	ASTM D 4059	2018	5,00 mg/kg - 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**	**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. Método de Designación (EPA): RFPS-0202-141	2022	No Aplica	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	---	---
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. Método de Designación (EPA): RFPS-1014-219	2022	No Aplica	0367
4	Análisis	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2022	---	---
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 µg - 180 µg (***)	---
6	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Benceno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
7	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Tolueno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
8	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
9	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles – BTEX	o-Xileno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
10	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Xileno Total	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	30 ng - 450 ng	---
11	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m+p-Xileno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	20 ng - 300 ng	---
12	Muestreo	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen	2022	No Aplica	---
13	Análisis	Partículas Suspendidas Totales	Partículas Suspendidas Totales	Gravimetría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte	2022	---	---

MATRIZ: AIRE								
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Serial de fabricación del equipo**
					50, Apéndice B. Alto Volumen			
14	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Heptano (C7)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
15	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Octano (C8)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
16	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Nonano (C9)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
17	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	n-Decano (C10)	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
18	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Estireno	Cromatografía	U.S EPA-TO-17	1999	10 ng - 150 ng	---
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 µg - 18 µg (***)	---
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 µg - 900 µg (***)	---
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 µg - 540 µg (***)	---
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 µg - 1 800 µg (***)	---
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 µg - 360 µg (***)	---
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 µg - 900 µg (***)	---
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 µg - 180 µg (***)	---
26	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno en PM 10	Cromatografía	UNE-EN 15549	2008	500 ng - 20 000 ng	---
27	Muestreo	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	---	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Método de Designación (EPA): RFPS-0498-118	2022	No Aplica	2025b220860712
28	Muestreo	Metales	Metales	---	U.S. EPA IO-2.1	1999	No Aplica	---
29	Muestreo	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno en PM 10	---	UNE-EN 15549	2008	No Aplica	---
30	Muestreo	Compuestos Orgánicos Volátiles	Compuestos Orgánicos Volátiles incluidos Hidrocarburos	---	U.S. EPA TO-17	1999	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. Método de Designación (EPA): RFCA-0419-252	2022	22,89 µg/m3 - 57 222 µg/m3	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. Método de Designación (EPA): RFSA-1219-255	2022	0,65 µg/m3 - 1 308 µg/m3	105P2070037
33	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de Designación (EPA): RFNA-0418-250	2022	0,38 µg/m3 - 940 µg/m3	82601122, 39000220, 63301121, 63201121, 63101121, 37801219, 37901219. 37701219, 37601219

MATRIZ: AIRE								
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Serial de fabricación del equipo**
34	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de Designación (EPA): EQOA-0719-253	2022	0,78 µg/m3-981 µg/m3	103P2070081
35	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	---	UNE-EN 16450	2017	No Aplica	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	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. Método de Designación (EPA): RFNA-0819-254	2022	0,38 µg/m3 - 940 µg/m3	106P2040034
38	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método de Designación (EPA): RFCA-0981-054	2022	22,89 µg/m3-57 222 µg/m3	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. Método de Designación (EPA): EQSA-0486-060	2022	1,31 µg/m3 -1 308 µg/m3	615116991
40	Determinación directa	Contaminante Criterio	Dióxido de Nitrógeno	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de Designación (EPA): RFNA-1289-074	2022	0,38 µg/m3 - 940 µg/m3	635620040, 0809828964, 0817630766, 1007741317, CM07350024, CM08360055
41	Determinación directa	Contaminante Criterio	Ozono	Fotometría	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de Designación (EPA): EQOA-0880-047	2022	0,49 µg/m3 - 981 µg/m3	10137600
42	Determinación directa	Contaminante Criterio	Monóxido de Carbono	NDIR	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método de Designación (EPA): RFCA-0817-248	2022	22,89 µg/m3 - 57 222 µg/m3	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. Método de Designación (EPA): RFSA-0616-237	2022	1,31 µg/m3 - 1 308 µg/m3	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. Método de Designación (EPA): EQOA-0415-222	2022	0,20 µg/m3 - 981 µg/m3	39601119, 67601121, 67801121, 42700120, 42600120, 42900220, 42800120, 42500120,

MATRIZ: AIRE								
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Serial de fabricación del equipo**
								67701121

*** 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	---
2	Determinación	Contaminación acústica	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	---

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, 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 mg SO2 - 30 mg SO2

MATRIZ: AIRE							
COMPONENTE: FUENTES FIJAS							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de Trabajo**
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 µg NOx (NO2) - 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 mg SO2 - 30 mg SO2 y 2,50 mg H2SO4 - 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 mg/m3 - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 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 µg - 1 µg

** Datos sin corrección de Oxígeno.

ARTÍCULO 2. Los demás términos y condiciones establecidos en la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024, que no fueron objeto de modificación continúan plenamente vigentes.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _1042_ del _26 de septiembre de 2024_

"Por la cual se corrige la Resolución No. 0750 del 22 de julio de 2024
y se adoptan otras determinaciones"

ARTÍCULO 3. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar el presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la **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 los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 4. Contra la presente Resolución no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C., a los 26 días del mes de septiembre de 2024

PATIÑO CORREA ELIZABETH

Firmado digitalmente por PATIÑO CORREA ELIZABETH
Fecha: 2024.09.27 16:25:09 -05'00'

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Elaboró	Jairo Mauricio Beltrán Ballen	Abogado Grupo Acreditación	
Revisó	Jeison Duván Peñaloza Bejarano	Coordinador - Grupo de Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	20236014110000775E		
Radicado	20246010102501		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			

Código: A-GD F031 – V5 - 02/07/2024

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

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 en el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 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 mediante la Resolución No. 0645 del 03 de julio de 2019, la cual resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución No. 0320 del 28 de marzo de 2019, que reposan bajo el Expediente No. 201760100100400089E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM renovó la acreditación para el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** identificado con N.I.T. 890.108.986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, por un periodo de vigencia de 4 años contados hasta el día 10 de julio de 2023.

Que mediante la Resolución No. 0982 del 15 de octubre de 2020 la cual resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución No. 0600 del 23 de julio de 2020, Resolución No. 1327 del 27 de noviembre de 2020 y Resolución No. 0934 del 08 de agosto de 2021, que reposan bajo el Expediente No. 201760100100400089E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios ambientales – IDEAM, modificó el alcance de la acreditación al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**

Que mediante la Resolución No. 1439 del 24 de octubre de 2023 por la cual se resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución No. 0978 del 26 de julio de 2023, que reposan bajo el expediente No. 20236014110003317E el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios ambientales – IDEAM, extendió y modificó el alcance de la acreditación al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**

Que mediante radicado No. 20229910159302 del 05 de septiembre del 2022 el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, solicitó al IDEAM la renovación de la acreditación y ampliación del alcance, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"*, versión 2017.

Que mediante radicado No. 20226010145941 del 15 de diciembre de 2022 el IDEAM remitió al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, el oficio de formalización del inicio del trámite de evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance allegado mediante radicado No. 20229910159302 archivado bajo expediente No. 202260100100400045E.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

Que mediante radicado No. 20226010145981 del 15 de diciembre del 2022 el IDEAM emitió la cotización y orden de consignación para la visita de evaluación con fines de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance para el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**

Que el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** solicitó modificación de la cotización radicado No. 20226010145981, para la visita de evaluación con fines de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance, mediante los radicados No. 20239910050792 del 29 de junio del 2023 y 20239910052892 del 06 de julio de 2023 incluidos en el expediente No. 20236014110000744E.

Que mediante radicado No. 20239910053302 del 07 de julio del 2023 el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** solicitó al IDEAM prórroga de su acreditación mediante acogimiento a la Resolución No. 0651 del 2020.

Que mediante radicado No. 20236010047951 del 07 de julio del 2023 el IDEAM emitió la cotización y orden de consignación para la visita de evaluación con fines de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance para el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**

Que mediante radicado No. 20236010049161 del 13 de julio del 2023 el IDEAM generó respuesta procedente para el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, prorrogando su acreditación hasta que el trámite de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance quede en firme mediante acto administrativo.

Que mediante radicado No. 20239910054792 del 13 de julio del 2023 el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, envió al IDEAM el soporte de pago para la visita de evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20246010031191 del 16 de abril del 2024 el IDEAM confirmó al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** las fechas programadas para la ejecución de las etapas 1, 2 y el equipo evaluador designado, para la evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20249910067812 del 16 de julio del 2024 el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, envió al IDEAM los documentos correspondientes para la ejecución de la etapa 1.

Que mediante radicado No. 20246010071361 del 23 de julio del 2024 el IDEAM emitió al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** el informe de etapa 1, indicando la procedencia de continuar con la etapa 2.

Que mediante radicado No. 20246010080661 del 09 de agosto del 2024 el IDEAM emitió al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** el plan, cronograma y alcance para la visita de evaluación *in situ* correspondiente a la etapa 2, con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

Que la visita de etapa 2 con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, para el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, se realizó del 20 al 29 de agosto del 2024, tal y como obran las evidencias del expediente No. 20236014110000744E.

Que durante el desarrollo de la etapa 2 el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** no presentó para su evaluación las siguientes variables / métodos de renovación, por lo tanto no son objeto de RENOVACIÓN:

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método
Agua	Continental	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 23rd ed 2017*
Agua	Continental	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	*SM 23rd ed 2017*
Agua	Continental	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 B	*SM 23rd ed 2017*
Agua	Continental	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Espectrofotometría	SM 5530 B, D	*SM 23rd ed 2017*
Agua	Continental	Análisis	Componente Biológico	Clorofila [a]	Espectrofotometría	SM 10200 H 1,2	*SM 23rd ed 2017*
Agua	Continental	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Clorobenceno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*
Agua	Continental	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tetracloroeteno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*

Que mediante radicado No. 20246010093281 del 05 de septiembre del 2024 el IDEAM emitió el informe de evaluación *in situ* correspondiente a la visita de evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**

Que mediante radicado No. 20249910096492 del 10 de septiembre del 2024 el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, envió al IDEAM el plan de acciones correctivas para el tratamiento de las no conformidades detectadas en la visita de evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20246010100381 del 17 de septiembre del 2024 el IDEAM realizó las observaciones al plan de acciones correctivas propuesto por el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** para el tratamiento de las no conformidades detectadas en la evaluación *in situ* con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20249910120312 del 25 de octubre del 2024 el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, solicitó al IDEAM ampliación del plazo de entrega de las evidencias del trámite con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20246010124981 del 5 de noviembre del 2024 el IDEAM emitió respuesta procedente a la solicitud realizada por el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, para la entrega de evidencias.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

Que mediante radicado No. 20249910146212 del 17 de diciembre del 2024, el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, remitió al IDEAM las evidencias para el tratamiento de las no conformidades detectadas durante la evaluación *in situ* con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20256010002921 del 10 de enero de 2025, el IDEAM notificó al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, la necesidad de realizar visita de verificación de acciones correctivas de las no conformidades detectadas en la evaluación *in situ* con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20246010151811 del 17 de enero de 2025, el IDEAM remitió al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, la cotización y orden de consignación o pago correspondiente al valor de la visita de verificación de las acciones correctivas de la renovación y ampliación del alcance de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20259910009032 del 23 de enero de 2025, el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, remitió respuesta a los radicados No. 20256010002921 y No. 20246010151811.

Que mediante radicado No. 20256010020131 del 10 de febrero de 2025, el IDEAM emitió respuesta al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, sobre la solicitud radicada bajo No. 20259910009032.

Que mediante radicado No. 20259910012362 del 29 de enero de 2025, el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, solicitó la suspensión del término para realizar el pago de la visita de verificación de acciones correctivas y solicito modificación de la cotización C-0167.

Que mediante radicado No. 20256010020151 del 10 de febrero de 2025, el IDEAM emitió respuesta frente a la suspensión del término para realizar el pago de la visita de verificación de acciones correctivas y modificación de la cotización C-0167 al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, y comunica que se ha determinado la interrupción de términos para la realización del pago correspondiente a la visita de verificación de acciones correctivas.

Que mediante radicado No. 20259910045352 del 19 de marzo de 2025 el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, allegó el soporte de pago de la visita de verificación de las acciones correctivas de la renovación y ampliación del alcance de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20256010059131 del 15 de abril de 2025, el IDEAM confirmó al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, las fechas y el equipo evaluador para la realización de visita de verificación de acciones correctivas del trámite de renovación y ampliación del alcance de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20259910084542 del 20 de mayo de 2025, el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, solicitó

aplazamiento de la visita de verificación de acciones correctivas del trámite de renovación y ampliación del alcance de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20256010082031 del 27 de mayo de 2025, el IDEAM envió respuesta al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, informando que no procede la reprogramación de la visita de verificación de acciones correctivas del trámite de renovación y ampliación del alcance de la acreditación.

Que mediante radicado No. 20256010089781 del 17 de junio de 2025, el IDEAM remitió al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, el plan y cronograma de evaluación para la visita de verificación de acciones correctivas realizada del 01 al 04 de julio de 2025.

Que la visita de verificación de acciones correctivas para el trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance del **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, se realizó del 01 al 04 de julio de 2025, tal y como obran las evidencias del expediente No. 20236014110000744E.

Que una vez culminada la etapa de revisión de evidencias allegadas y presentadas durante la visita de verificación de acciones correctivas por el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, el oficio de finalización de revisión de acciones correctivas enviado con radicado No. 20256010102361 del 17 de junio de 2025, concluye son suficientes para el cierre de las no conformidades con excepción de las no conformidades asociadas a las siguientes variables:

No	Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
1	Agua	Continental	Análisis	Metales Totales	Silicio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	2 mg/L - 1000 mg/L	AMPLIACIÓN
2	Agua	Continental	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tetracloruro de Carbono	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	5 µg/L - 50 µg/L	AMPLIACIÓN
3	Agua	Continental	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Cloruro de Vinilo	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	5 µg/L - 50 µg/L	AMPLIACIÓN

Que el día 18 de julio de 2025 se llevó a cabo el comité de acreditación correspondiente al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance del **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, el cual decidió la procedencia del trámite mediante acta No. 2025-065.

Que así las cosas, se hace necesario para el IDEAM, emitir un Acto Administrativo con el objetivo de pronunciarse de fondo respecto al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance para el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado N.I.T 890.108.986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"*, versión 2017.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

Que según la información remitida por el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, se surtieron todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 2022, proferida por el IDEAM para el proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance del **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente No. 20236014110000744E.

MARCO JURÍDICO DE LA DECISIÓN

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

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

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

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

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

Por su parte, el numeral 13 del artículo décimo quinto del Decreto 291 de 2004, señala que 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 el Título V, capítulo III, estableció el procedimiento y requisitos de la renovación de la acreditación.

Que los artículos 48 y 50 de la Resolución No. 0104 de 2022, disponen respecto a la renovación de la acreditación:

> *"**Artículo 48º**. Término. Todo OEC acreditado deberá solicitar al IDEAM visita de evaluación para la renovación de la acreditación entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento de la acreditación, mediante la radicación de los documentos señalados en el artículo 14º de la presente Resolución.*
>
> *(…)*
>
> ***Artículo 50º**. Trámite de la Renovación de la Acreditación. Para efectos de la ejecución del trámite de renovación de la acreditación, se seguirá lo establecido en los artículos 14º al 38º de la presente Resolución."*

Finalmente, a través de la Resolución 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 104 de 2022 y posteriores modificaciones.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Renovar la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** identificada con N.I.T. 890.108.986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, para las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, *"Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017, para las variables relacionadas a continuación:

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 2000 mg $CaCO_3$/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
2	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	10 µS/cm - 50000 µS/cm
3	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4 mg Cl^-/L - 1000 mg Cl^-/L
4	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,5 mg/L - 1000 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,10 mg/L - 1000 mg/L
6	Análisis	Iones	Fluoruro	Fotometría	SM 4500-F-B, D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,2 mg F^-/L - 1,4 mg F^-/L
7	Análisis	Metales Totales	Potasio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-K B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1,8 mg/L
8	Análisis	Metales Totales	Sodio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-Na B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1,8 mg/L
9	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO4-2 E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $SO4^{-2}$/L - 40 mg $SO4^{-2}$/L
10	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 1800 mg $CaCO_3$/L
11	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $CaCO_3$/L- 1800 mg $CaCO_3$/L
12	Análisis	Fisicoquímicos	Bicarbonatos, Carbonatos	Cálculo	SM 2320 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
13	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	*2011*	No aplica	0,1 mg N-$NO_{3/L}$ - 230 mg N-NO_3/L
14	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,01 mg N-NO_2 /L - 20 mg N-NO_2 /L
15	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,28 mg/L - 1000 mg/L
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4 mg/L - 2000 mg/L
17	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,15 mg P-PO_4/L - 50 mg P-PO_4/L
18	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,15 mg PO_4-P /L - 50 mg PO_4 - P/L
19	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1mg/L - 1000 mg/L
20	Análisis	Metales Totales	Antimonio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,50 mg/L - 1000 mg/L
21	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,002 mg/L - 0,018 mg/L
22	Análisis	Metales Totales	Berilio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,02 mg/L - 10000 mg/L
23	Análisis	Metales Totales	Boro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D Modificado	*SM 24th ed 2023*	No aplica	20 mg/L - 90 mg/L
24	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,025 mg/L - 10000 mg/L
25	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,001 mg/L - 0,0045 mg/L
26	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
27	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 10000 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D Modificado	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 3,5 mg/L
29	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,10 mg/L - 1000 mg/L
31	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B Modificado	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,001 mg/L - 0,022 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,20 mg/L - 1000 mg/L
33	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,01 mg/L - 1 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,5 mg/L - 1000 mg/L
35	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
36	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L -1000 mg/L
37	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,001 mg/L - 0,018 mg/L
38	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,01 mg/L-0.045 mg/L
39	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1mg/L - 1000 mg/L
40	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,05 mg/L - 1000 mg/L
41	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,5 mg/L - 25 mg/L
42	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D Modificado	*SM 24th ed 2023*	No aplica	2 mg/L - 1000 mg/L
43	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1,8 NMP/100mL - $1600*10^5$ NMP/100mL
44	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1,8 NMP/100mL - $1600*10^5$ NMP/100mL
45	Análisis	Microbiología	Escherichia coli	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 F	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1,8 NMP/100mL - $1600*10^5$ NMP/100mL
46	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	No aplica	2 mg/L - 600 mg/L
47	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	40 mg O_2/L - 360 mg O_2/L
48	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1mg/L - 4 mg/L
49	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero (Real)	Fotometría	ISO 7887 B	*2011*	No aplica	No aplica
50	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	3 mg/L - 4000 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
51	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tetracloroeteno + Clorobenceno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	No aplica	10 µg/L - 100 µg/L
52	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
53	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
54	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
55	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
56	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
57	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro Epóxido	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
58	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC (Alfa-HCH)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
59	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Lindano (gamma-BHC, gamma-HCH)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
60	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC (delta-HCH)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
61	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-Clordano (Cis-Clordano)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
62	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-Clordano (tras-Clordano)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
63	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I (alfa-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
64	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II (beta-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
65	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan Sulfato	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
66	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Cetona	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
67	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diazinón	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	No aplica	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
68	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil paratión	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	No aplica	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
69	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Etil paration	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	No aplica	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
70	Análisis	Carbamatos	Carbofurano (Furaden)	Cromatografía	EPA 632	*1992*	No aplica	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
71	Análisis	Carbamatos	Diuron	Cromatografía	EPA 632	*1992*	No aplica	0,003 mg/L - 0,036 mg/L
72	Análisis	Carbamatos	Profam	Cromatografía	EPA 632	*1992*	No aplica	0,003 mg/L - 0,036 mg/L
73	Análisis	Carbamatos	Propineb	Cromatografía	MFQ-AG-0183	*V1*	No aplica	0,02 mg/L - 1,35 mg/L
74	Análisis	Carbamatos	Etilenbisditiocarbamato (EBDC)	Cromatografía	MFQ-AG-0183	*V1*	No aplica	0,02 mg/L - 1,35 mg/L
75	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua,	*2021*	No aplica	No aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
					Ideam, Invemar			
76	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
77	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
78	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
79	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2	*2021*	No aplica	No Aplica
80	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	*2021*	No aplica	No aplica
81	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
82	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
83	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
84	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2	*2021*	No aplica	No Aplica
85	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	*2021*	No aplica	No aplica
86	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
87	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
88	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
89	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2	*2021*	Micromolinete	No Aplica
90	Muestreo Integrado en	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua,	*2021*	Molinete	No Aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
	Cuerpo Lótico				Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2			
91	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	*2021*	No aplica	No aplica
92	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
93	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
94	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
95	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	*2021*	No aplica	No aplica
96	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
97	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
98	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm

ARTÍCULO 2. No renovar la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** identificado con N.I.T 890.108.986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, para las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, *"Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017, para las variables relacionadas a continuación, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa:

MATRIZ: AGUA							
MATRIZ: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 1 mg/L
2	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Filtración por Membrana	SM 9222 D	*SM 24th ed 2023*	1 UFC/100mL - 80 UFC/100mL

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA							
MATRIZ: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
3	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 B	*SM 24th ed 2023*	5 mg/L - 1000 mg/L
4	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, D	*SM 23rd ed 2017*	0,1 mg/L - 3 mg/L
5	Análisis	Componente Biológico	Clorofila [a]	Fotometría	SM 10200 H 1,2	*SM 23rd ed 2017*	No aplica
6	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Clorobenceno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	5 µg/L - 100 µg/L
7	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tetracloroeteno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	5 µg/L - 100 µg/L

Parágrafo. El **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** identificado con N.I.T 890.108.986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, de continuar interesada en la acreditación de las variables relacionadas en el artículo 2, deberá iniciar nuevamente el trámite de acreditación de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022.

ARTÍCULO 3. Ampliar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** identificado con N.I.T. 890108986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, *"Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017, para las variables relacionadas a continuación:

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Litio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-Li B	*SM 24th ed 2023*	0,01 mg/L - 0,25 mg/L
2	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 24th ed 2023*	0,001 mg/L - 0,009 mg/L
3	Análisis	Metales Disueltos	Cromo Hexavalente	Fotometría	SM 3500-Cr B	*SM 24th ed 2023*	0,01 mg/L - 500 mg/L
4	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	*SM 24th ed 2023*	5 mg/L - 1800 mg/L
5	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	*SM 24th ed 2023*	50 mg/L - 1800 mg/L
6	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	*SM 24th ed 2023*	20 mg/L - 2000 mg/L
7	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 24th ed 2023*	A partir de 0,1 mL/L
8	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales Volátiles	Gravimetría	SM 2540 B, E	*SM 24th ed 2023*	20 mg/L - 1000 mg/L
9	Análisis	Iones disueltos	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S2- B, C, F	*SM 24th ed 2023*	1 mg S^{2-}/L - 90 mg S^{2-}/L
10	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 24th ed 2023*	0,5 NTU - 1000 NTU
11	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	*SM 24th ed 2023*	5 mg $CaCO_3$/L - 900 mg $CaCO_3$/L
12	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	*SM 24th ed 2023*	5 UPC - 50 UPC
13	Análisis	Fisicoquímicos	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	0,1 ppt - 50 ppt

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
14	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,2-Dicloroetano	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	5 µg/L - 50 µg/L
15	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tricloroeteno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	5 µg/L - 50 µg/L
16	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	0,5 mg/L - 10 mg/L
17	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m-Xileno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	0,5 mg/L - 10 mg/L
18	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	p-Xileno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	0,5 mg/L - 10 mg/L
19	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil Clorpirifos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
20	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Malatión	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
21	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
22	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
23	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
24	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
25	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
26	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
27	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
28	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
29	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(g,h,i)perileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
30	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Criseno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
31	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
32	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
33	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
34	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
35	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
36	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	0,005 mg/L - 0,03 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
37	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	3+4-Metilfenol (m+p-Cresol)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	*Rev 3 1996, Rev 1 2007*	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
38	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Metilfenol (o-cresol)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	*Rev 3 1996, Rev 1 2007*	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
39	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,5-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	*Rev 3 1996, Rev 1 2007*	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
40	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,6-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	*Rev 3 1996, Rev 1 2007*	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
41	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	A partir de 0,1 mg/L
42	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	0,1 ppt - 50 ppt
43	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	A partir de 0,1 mg/L
44	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	0,1 ppt - 50 ppt
45	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	A partir de 0,1 mg/L
46	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	0,1 ppt - 50 ppt
47	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	A partir de 0,1 mg/L
48	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	0,1 ppt - 50 ppt
49	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	A partir de 0,1 mg/L
50	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	0,1 ppt - 50 ppt

ARTÍCULO 4. No ampliar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** identificado con N.I.T 890108986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, *"Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017, para las variables relacionadas a continuación, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa:

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	Silicio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	2 mg/L - 1000 mg/L
2	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tetracloruro de Carbono	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	5 µg/L - 50 µg/L
3	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Cloruro de Vinilo	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	5 µg/L - 50 µg/L

Parágrafo. El **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** identificado con N.I.T 890.108.986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P,

de continuar interesada en la acreditación de las variables relacionadas en el artículo 4, deberá iniciar nuevamente el trámite de acreditación de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022.

ARTÍCULO 5. 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.,** identificado con N.I.T. 890.108.986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, *"Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017, contempla las variables relacionadas a continuación:

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 2000 mg $CaCO_3$/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	10 µS/cm - 50000 µS/cm
3	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4 mg Cl^-/L - 1000 mg Cl^-/L
4	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,5 mg/L - 1000 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,10 mg/L - 1000 mg/L
6	Análisis	Iones	Fluoruro	Fotometría	SM 4500-F- B, D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,2 mg F^-/L - 1,4 mg F^-/L
7	Análisis	Metales Totales	Potasio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-K B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1,8 mg/L
8	Análisis	Metales Totales	Sodio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-Na B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1,8 mg/L
9	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO4-2 E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $SO4^{-2}$/L - 40 mg $SO4^{-2}$/L
10	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 1800 mg $CaCO_3$/L
11	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $CaCO_3$/L-1800 mg $CaCO_3$/L
12	Análisis	Fisicoquímicos	Bicarbonatos, Carbonatos	Cálculo	SM 2320 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
13	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	*2011*	No aplica	0,1 mg N-$NO_{3/L}$ - 230 mg N-NO_3/L
14	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,01 mg N-NO_2 /L - 20 mg N-NO_2 /L
15	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,28 mg/L - 1000 mg/L
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4 mg/L - 2000 mg/L
17	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,15 mg P-PO_4/L - 50 mg P-PO_4/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
18	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,15 mg PO_4-P /L - 50 mg PO_4 - P/L
19	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1mg/L - 1000 mg/L
20	Análisis	Metales Totales	Antimonio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,50 mg/L - 1000 mg/L
21	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,002 mg/L - 0,018 mg/L
22	Análisis	Metales Totales	Berilio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,02 mg/L - 10000 mg/L
23	Análisis	Metales Totales	Boro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D Modificado	*SM 24th ed 2023*	No aplica	20 mg/L - 90 mg/L
24	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,025 mg/L - 10000 mg/L
25	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,001 mg/L - 0,0045 mg/L
26	Análisis	Metales Totales	Cobalto	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
27	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 10000 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D Modificado	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 3,5 mg/L
29	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	Litio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-Li B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,01 mg/L - 0,25 mg/L
31	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,10 mg/L - 1000 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B Modificado	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,001 mg/L - 0,022 mg/L
33	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,20 mg/L - 1000 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	Molibdeno	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,01 mg/L - 1 mg/L
35	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,5 mg/L - 1000 mg/L
36	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
				Absorción Atómica				
37	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,001 mg/L - 0,009 mg/L
38	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 mg/L -1000 mg/L
39	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3113 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,001 mg/L - 0,018 mg/L
40	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,01 mg/L- 0.045 mg/L
41	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1mg/L - 1000 mg/L
42	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,05 mg/L - 1000 mg/L
43	Análisis	Metales Disueltos	Cromo Hexavalente	Fotometría	SM 3500-Cr B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,01 mg/L - 500 mg/L
44	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,5 mg/L - 25 mg/L
45	Análisis	Metales Totales	Estaño	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D Modificado	*SM 24th ed 2023*	No aplica	2 mg/L - 1000 mg/L
46	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg/L - 1800 mg/L
47	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	50 mg/L - 1800 mg/L
48	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	20 mg/L - 2000 mg/L
49	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 24th ed 2023*	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
50	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales Volátiles	Gravimetría	SM 2540 B, E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	20 mg/L - 1000 mg/L
51	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 E	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1,8 NMP/100mL - $1600*10^5$ NMP/100mL
52	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1,8 NMP/100mL - $1600*10^5$ NMP/100mL
53	Análisis	Microbiología	Escherichia coli	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 F	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1,8 NMP/100mL - $1600*10^5$ NMP/100mL
54	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	No aplica	2 mg/L - 600 mg/L
55	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	40 mg O_2/L - 360 mg O_2/L
56	Análisis	Iones disueltos	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S2- B, C, F	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 mg S^{2-}/L - 90 mg S^{2-}/L
57	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,5 NTU - 1000 NTU
58	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 900 mg $CaCO_3$/L
59	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1mg/L - 4 mg/L
60	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	*SM 24th ed 2023*	No aplica	5 UPC - 50 UPC

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
61	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero (Real)	Fotometría	ISO 7887 B	*2011*	No aplica	No aplica
62	Análisis	Fisicoquímicos	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 ppt - 50 ppt
63	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	3 mg/L - 4000 mg/L
64	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	1,2-Dicloroetano	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	No aplica	5 µg/L - 50 µg/L
65	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tricloroeteno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	No aplica	5 µg/L - 50 µg/L
66	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles	Tetracloroeteno + Clorobenceno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	No aplica	10 µg/L - 100 µg/L
67	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	Etilbenceno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	No aplica	0,5 mg/L - 10 mg/L
68	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	m-Xileno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	No aplica	0,5 mg/L - 10 mg/L
69	Análisis	Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX	p-Xileno	Cromatografía	ASTM D-6520-18, ASTM D6889-03	*2018, 2017*	No aplica	0,5 mg/L - 10 mg/L
70	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Aldrín	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
71	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDE	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
72	Análisis	Pesticidas Organoclorados	4,4'-DDT	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
73	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Dieldrín	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
74	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
75	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Heptacloro Epóxido	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
76	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-BHC (Alfa-HCH)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
77	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Lindano (gamma-BHC, gamma-HCH)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
78	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Delta-BHC (delta-HCH)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
79	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Alfa-Clordano (Cis-Clordano)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
80	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Gamma-Clordano (tras-Clordano)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
81	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan I (alfa-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
82	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan II (beta-Endosulfan)	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
83	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endosulfan Sulfato	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
84	Análisis	Pesticidas Organoclorados	Endrín Cetona	Cromatografía	EPA 3535 A, EPA 8081 B	*Rev 1 2007, Rev 2 2007*	No aplica	0,5 µg/L - 22,5 µg/L
85	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil Clorpirifos	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	No aplica	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
86	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Diazinón	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	No aplica	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
87	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Malatión	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	No aplica	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
88	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Metil paratión	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	No aplica	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
89	Análisis	Pesticidas Organofosforados	Etil paration	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8141 B	*Rev 3 1996, Rev 2 2007*	No aplica	0,07 µg/L - 1,5 µg/L
90	Análisis	Carbamatos	Carbofurano (Furaden)	Cromatografía	EPA 632	*1992*	No aplica	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
91	Análisis	Carbamatos	Diuron	Cromatografía	EPA 632	*1992*	No aplica	0,003 mg/L - 0,036 mg/L
92	Análisis	Carbamatos	Profam	Cromatografía	EPA 632	*1992*	No aplica	0,003 mg/L - 0,036 mg/L
93	Análisis	Carbamatos	Propineb	Cromatografía	MFQ-AG-0183	*V1*	No aplica	0,02 mg/L - 1,35 mg/L
94	Análisis	Carbamatos	Etilenbisditiocarbamato (EBDC)	Cromatografía	MFQ-AG-0183	*V1*	No aplica	0,02 mg/L - 1,35 mg/L
95	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
96	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenafteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
97	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Acenaftileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
98	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
99	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
100	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
101	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(b)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
102	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(k)fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
103	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Benzo(g,h,i)perileno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
104	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Criseno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
105	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Dibenzo(a,h)antraceno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
106	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoranteno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
107	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fluoreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
108	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
109	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Fenantreno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
110	Análisis	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Pireno	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	*Rev 3 1996, Rev 0 1986*	No aplica	0,005 mg/L - 0,03 mg/L
111	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	3+4-Metilfenol (m+p-Cresol)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	*Rev 3 1996, Rev 1 2007*	No aplica	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
112	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2-Metilfenol (o-cresol)	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	*Rev 3 1996, Rev 1 2007*	No aplica	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
113	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,5-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	*Rev 3 1996, Rev 1 2007*	No aplica	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
114	Análisis	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	2,4,6-Triclorofenol	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8041 A	*Rev 3 1996, Rev 1 2007*	No aplica	0,001 mg/L - 0,03 mg/L
115	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	*2021*	No aplica	No aplica
116	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
117	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
118	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
119	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	No aplica	A partir de 0,1 mg/L
120	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 ppt - 50 ppt
121	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2	*2021*	No aplica	No Aplica
122	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	*2021*	No aplica	No aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
123	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
124	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
125	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
126	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	No aplica	A partir de 0,1 mg/L
127	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 ppt - 50 ppt
128	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2	*2021*	No aplica	No Aplica
129	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	*2021*	No aplica	No aplica
130	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
131	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
132	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
133	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	No aplica	A partir de 0,1 mg/L
134	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 ppt - 50 ppt
135	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2	*2021*	Micromolinete	No Aplica
136	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2	*2021*	Molinete	No Aplica
137	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimient	*2021*	No aplica	No aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
					o del agua, Ideam, Invemar			
138	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
139	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
140	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
141	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	No aplica	A partir de 0,1 mg/L
142	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 ppt - 50 ppt
143	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	*2021*	No aplica	No aplica
144	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	4,00 unidades de pH - 12,00 unidades de pH
145	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	No Aplica
146	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	1 µS/cm - 50000 µS/cm
147	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*SM 24th ed 2023*	No aplica	A partir de 0,1 mg/L
148	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*SM 24th ed 2023*	No aplica	0,1 ppt - 50 ppt

ARTÍCULO 6. La acreditación que se otorga a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 7. El **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el

título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Artículo 78 de la misma Providencia.

PARÁGRAFO: El **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1, beneficiario de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del IDEAM el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por este Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el artículo 71 de la Resolución No. 0104 de 2022.

ARTÍCULO 8. En caso de que el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1, no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución, el IDEAM, dará por terminada la acreditación otorgada mediante acto administrativo.

ARTÍCULO 9. Para efectos de seguimiento de la acreditación el IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse otorgado la acreditación, para lo cual el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1, deberá solicitar la visita de seguimiento durante los meses doce (12) a catorce (14) de haberse renovado la acreditación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 41 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 10. El **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1, beneficiario de la presente acreditación, podrá solicitar al Instituto, ampliación de su alcance dentro de los siguientes treinta y seis (36) meses de haber sido renovada su acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los parágrafos 1 y 2 del artículo 46 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 11. El **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890108986-1, beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesado en la acreditación deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento del Acto Administrativo que le otorgó la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido Artículo 48 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 12. En caso de suspensión, reducción, retiro o vencimiento de la acreditación, el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1, deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo del IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 13. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0928 del 12 de agosto de 2025

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance a la sociedad **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.** identificada con N.I.T. 890.108.986-1, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones."

ARTÍCULO 14. Por el IDEAM, notificar el presente Acto Administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por el **LABORATORIO MICROBIOLOGICO BARRANQUILLA - LMB LABORATORIOS S.A.S.**, identificado con N.I.T 890.108.986-1 con domicilio en la calle 75 No. 72 – 40 Bodega 1 Parque empresarial Metrotex, en la ciudad de Barranquilla D.E.I.P, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 15. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 16. La vigencia del presente Acto Administrativo será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C., a los 12 días del mes de agosto de 2025

PATIÑO CORREA ELIZABETH

Firmado digitalmente por PATIÑO CORREA ELIZABETH
Fecha: 2025.08.12 14:57:01 -05'00'

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Anyi Gordillo	Contratista – Grupo Acreditación	Anyi Gordillo
Revisó	Carol Andrea Bolaños	Contratista – Grupo Acreditación	
Revisó	Jairo Mauricio Beltrán Ballén	Contratista del Grupo de Acreditación	VB JMBB
Aprobó	Jeison Duván Peñaloza Bejarano	Coordinador	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	20236014110000744E		
Radicado	20256010109741		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la Subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM.			

Código: A-GD F031 – V5 - 02/07/2024

COPIA DE RESOLUCION
VALIDA SOLO A: 16 2024-4715

Zonas Costeras S.A.S.
Laboratorio Ambiental
Esta copia del Acto Administrativo Res.No.1754 se ha compartido para validar la acreditación del informe de Ensayo No.2024-4715
En consecuencia, no es referencia en ningún caso para otro informe.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N° 1754 del 26 de diciembre de 2023

"Por la cual se resuelve Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución No. 1674 del 04 de diciembre de 2023"

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 2.004, 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, la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023 del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM,

Y

CONSIDERANDO:

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, mediante la Resolución No. 1674 del 04 de diciembre de 2023, bajo el Expediente No. 20236014110002221E, renovó la acreditación y amplió el alcance otorgado a la sociedad **ZONAS COSTERAS S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900584424 - 1, con domicilio en la calle 68 N°44 – 95 barrio Boston en la ciudad Barranquilla, departamento del Atlántico; para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se adoptaron otras determinaciones.

Que la Resolución No. 1674 del 04 de diciembre de 2023, fue notificada por medios electrónicos el día 04 de diciembre de 2023.

Que mediante comunicación electrónica del 06 de diciembre de 2023 archivada bajo radicado No. 20239910097362, el señor Javth Allen Torres Saballeth en calidad de representante legal de la sociedad **ZONAS COSTERAS S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900584424 - 1, interpuso recurso de reposición en contra de la Resolución No. 1674 del 04 de diciembre de 2023.

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 el señor Javth Allen Torres Saballeth en calidad de representante legal de la sociedad **ZONAS COSTERAS S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900584424 - 1, contra la Resolución No. 1674 del 04 de diciembre de 2023, 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 04 de diciembre de 2023.

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:*

COPIA DE RESOLUCION
VALIDA SOLO A: 16 2024-4715

Zonas Costeras S.A.S.
Laboratorio Ambiental
Esta copia del Acto Administrativo Res.No.1754 se ha compartido para validar la acreditación del informe de Ensayo No.2024-4715
En consecuencia, no es referencia en ningún caso para otro informe.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA - CORPAMAG.

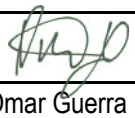
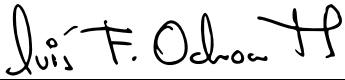
CONTRATISTA:

OBRAS DEL NORTE

OBJETO: "DRAGADO DE MANTENIMIENTO Y OBRAS DE MANTENIMIENTO HIDRÁULICO DEL CAÑO CLARÍN NUEVO".

Noviembre 2025.

CUADRO DE RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE POR	NÚMERO DE REVISIÓN		
	0	1	2
Elaboración	Biólogo		
			
	Omar Guerra		
Revisión	Director de obra		
			
	Luìs Fernando Ochoa		

INFORME DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROTOCOLO DE AHUYENTAMIENTO Y RESCATE FAUNA

NOVIEMBRE-2025

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN..... 2

2. OBJETIVOS..... 3

3. METODOLOGÍA UTILIZADA..... 3

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....4
3.1.1 LOCALIZACIÓN GENERAL.....4
3.1.2 LOCALIZACION DEL CAÑO.....5

4. RESULTADOS Y ANEXOS. ..... ¡Error! Marcador no definido.

4.1 PROTOCOLO DE AHUYENTAMIENTO.....6
4.2 PROTOCOLO DE RESCATE 8
4.3 INSTALACION DEL CAVFs.....11
4.4 CAPACITACIÓN ACTIVA.....12

INTRODUCCIÓN

La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA -CORPAMAG- en cumplimento de sus funciones y como medida de obligatorio cumplimiento en la ejecución de sus proyectos, ha incluido el documento PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE DRAGADO EN LA CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA CGSM (Capitulo VIPIS), en dicho documento se describen las generalidades mínimas para la Implementación de un protocolo para el manejo

y monitoreo de la fauna silvestre que incluye las actividades de ahuyentamiento, rescate, transporte, contención provisional primeros auxilios y atención veterinaria especializada, especificada en la Resolución 2064 de 2010.

Las operaciones de remoción mecánica de sedimentos en ecosistemas sensibles como manglares y eneales involucran varias etapas como la eliminación de vegetación, remoción de suelo y procesos de dragado que pueden afectar negativamente la supervivencia de las especies.

La presencia de maquinaria pesada puede perturbar los lugares donde las especies se refugian o se reproducen, aumentando el riesgo de que queden atrapadas bajo sedimentos, sean aplastadas por la maquinaria o capturadas por personas. Todas estas actividades representan amenazas significativas para la fauna, por lo tanto, es crucial mitigar su impacto durante la ejecución de proyectos de dragado. El ahuyentamiento, es una fase preventiva de accidentes con fauna, busca mitigar el impacto para alejar los animales de las áreas de dragado y detectar las zonas utilizadas para su reproducción, en estos casos se requiere de la realización del manejo de momentos cruciales en los ciclos de vida de las especies, como cuando se encuentran huevos y nidadas. Las actividades de ahuyentamiento se realizan en recorridos sobre el trazado demarcado por el equipo de topografía, donde se realizará la intervención previa al inicio de obras.

OBJETIVOS

- Implementar un protocolo para el manejo y monitoreo de la fauna silvestre que incluye las actividades de ahuyentamiento, rescate, transporte, contención provisional primeros auxilios y atención veterinaria especializada, especificada en la Resolución 2064 de 2010.

- Minimizar las afectaciones a la fauna encontrada en los tramos a intervenir en el caño Clarín Nuevo en el marco de la ejecución del contrato de dragado.

METODOLOGÍA.

La Autoridad Ambiental competente (CORPAMAG) tiene establecido en la ciudad de Santa Marta un Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre. Este centro de atención será el lugar donde se dispondrán los especímenes

rescatados en la ejecución de los trabajos que requieran de recuperación y/o rehabilitación para su próxima liberación.

Al inicio del proyecto se hace un ejercicio de avistamiento preliminar de las especies focales permitiendo hacer un planteamiento inicial de las especies que predominan en el ecosistema a intervenir. Se trabaja con rescatista en campo acompañando los frentes de obra donde los equipos se encuentran en operación que implementa los procedimientos establecidos ajustados a los protocolos desarrollados por Corpamag y que se encuentran descritos en el documento “Manejo de Fauna Silvestre en el marco de los proyectos de dragado en la Ciénaga Grande de Santa Marta – CGSM”. Este documento a su vez es una aplicación de los lineamientos exigidos por normatividad ambiental colombiana, consignados en la Resolución 2064 de 21 de octubre de 2010.

De acuerdo con lo establecido en el protocolo, cada espécimen que sea objeto de rescate debe incluirse en un registro donde se haga una descripción detallada de las características físicas y biométricas, esta información es consignada en formatos para el registro de especies diseñados para este fin, pudiendo tener de manera preliminar la siguiente información: condiciones morfológicas y reproductivas, coordenadas de rescate y disposición final donde se realizan las liberaciones. Esta información se adjunta a los informes que se entregan a la autoridad ambiental, ya que le permite realizar las labores de monitoreos sobre las
poblaciones de especies sujetas a la translocación o reubicación y recopilar información de los efectos de este procedimiento para tener una idea clara de la supervivencia, crecimiento y reproducción de las especies que finalmente repoblarán las áreas en las posteriores etapas de restauración ecológica.
La información mencionada se agrega como anexo en el presente informe.

En el área de trabajo se implementó un área donde se ubica la zona de resguardo temporal de fauna, zona de atención inicial y la zona de hidratación de operarios, teniendo en cuenta las medidas y protocolos dictados en la Res. 2064 de 2010. Es de anotar que por ser una obra lineal y de rápido avance en la que no se cuenta con un área segura para el resguardo de los elementos, se mueve generalmente la carpa para no dejarla atrás y por ende que quede alejada del área de trabajo resguardándola así de la delincuencia, por lo anterior es normal que en el día a día la carpa esté desarmada al inicio de las jornadas.

Como actividades complementarias se realizan charlas con el personal de obra para concientizar sobre el adecuado manejo de las situaciones presentadas con la fauna presente en el caño, siempre contando con el apoyo del personal encargado de la implementación del protocolo de manejo de fauna establecido.

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La Ciénaga Grande de Santa Marta se localiza al Norte del país en el extremo Noroccidental del Departamento del Magdalena, su área de influencia está comprendida entre el nacimiento del caño Schiller en la Ciénaga de Cerro de San Antonio al Sur, el río Magdalena por el Oeste, el Mar Caribe al Norte y al Este por la desembocadura de los ríos Fundación, Aracataca, Sevilla y Frío que nacen en la Sierra Nevada de Santa Marta y desembocan en la Ciénaga Grande de Santa Marta.

La ciénaga Grande de Santa Marta es la laguna costera más grande del país con una extensión lagunar de 430 km2, cuenta con una sola conexión con el mar Caribe a través del puente de la barra y está conectada al complejo lagunar del pajaral por intermedio de caños que permiten a su vez intercomunicación con el río Magdalena.

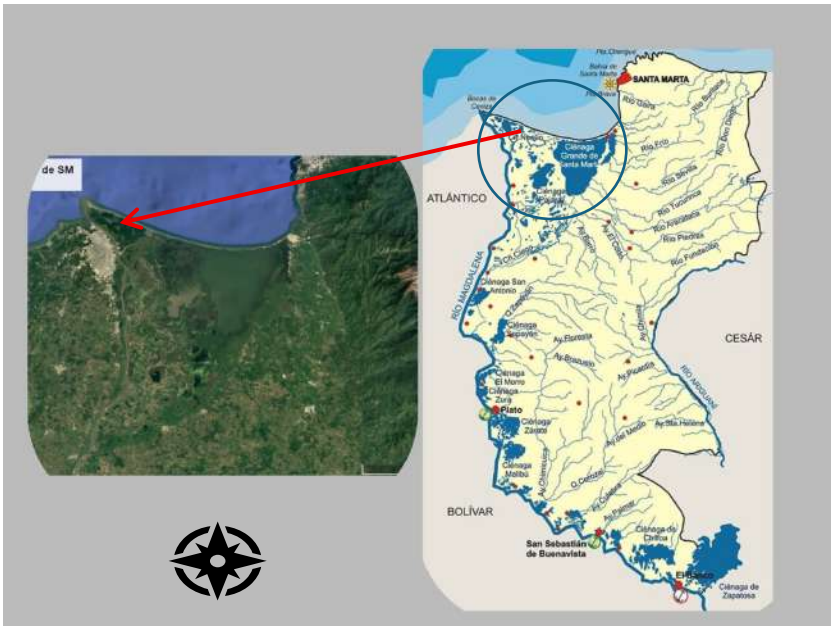


Ilustración 1 Localización General Ciénaga Grande de Santa Marta

3.1.1 Localización general del sector a intervenir

El Municipio de Sitio Nuevo se localiza en la parte Noroccidental del departamento del Magdalena, entre los 10° 47’ Longitud norte y los 74° 52’ de Longitud oeste de Greenwich. Comprende una extensión de 967 Km2 que equivale al 4% del área departamental y al 0.08% del total nacional, su altura

sobre el nivel del mar es de 5 m, dista 126 Km. con la ciudad de Santa Marta (Capital del Departamento) y a 24.5 Km. del distrito de Barranquilla. El territorio municipal limita al norte con el Mar Caribe, por el sur con el Municipio de Remolino, al Oriente con Pueblo Viejo y Occidente con el Río Magdalena1.

3.1.2 Localización del caño Clarín Nuevo

Las obras por ejecutarse mediante el presente proyecto se realizarán en el caño Clarín Nuevo – Ciénaga Grande de Santa Marta. El caño Clarín Nuevo es el principal conector del Río Magdalena con el complejo Estuarino Ciénaga Grande de Santa Marta, el cual se localiza en el delta exterior del río Magdalena, en el Corregimiento de Palermo, municipio de Sitio Nuevo sobre la margen derecha a unos 0.23 kilómetros de distancia del puente Laureano Gómez y con una longitud aproximada de 33.1 kilómetros desde su embocadura sobre el río Magdalena, hasta inmediaciones del Complejo Lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta.
Para este proyecto se plantea la intervención del caño Clarín nuevo en una longitud de 4 kilómetros medidos desde el puente de la Vía La Prosperidad, hacia aguas arriba. Las obras para ejecutarse mediante el presente proyecto se realizarán en el caño Clarín Nuevo – Ciénaga Grande de Santa Marta en donde se realizará dragado durante el periodo de noviembre 2025 a enero de 2026 en las abscisas k4+210 y k 8+000

RESULTADOS

4.1 Ahuyentamiento Preventivo

Antes de poner en marcha la máquina, se cubre el área para ahuyentar a los animales que en su mayoría son aves mediante la bocina, este proceso permite identificar nidos de aves que se encuentran en los arbustos o arboles donde se va a realizar la obra. Esta metodología se hace diariamente antes de comenzar el dragado y se hace un recorrido de 70 metros aproximadamente, para ahuyentar los animales que van a estar en el camino de la máquina o especies que en su momento se encuentran muy cerca de la obra.



Ilustración 2. Metodología de ahuyentamiento preventivo en zona de dragado

4.1.1 Herpetofauna

Para este periodo se encontró muchos individuos de este grupo, en los cuales resaltan serpientes de agua dulce como las mapaná de agua *(Helicops d*.), babillas, y poca abundancia de hicoteas, entre otros grupos como pasaarroyos, camaleonsitos e iguanas, quizás por el inminente conflicto ecológico con los residentes de la zona.

4.1.2 Avifauna

Estas se desplazaron libremente por el área, ya que resultaron oportunas las técnicas de ahuyentamiento, evitando así al máximo su captura y reubicación. Las especies más comunes son las caracoleras, caseras, goleros bebe humos, entre otros.

4.1.3 Mastofauna

Se evidencio una gran actividad de estos animales, dado al área protegida donde ellos se encuentran. Sim embargo, no fue posible hacer avistamiento visual de estos, dados a que la presencia de la obra los ahuyenta con mucha facilidad, donde solo se encontró evidencia de zorras patonas en el área de intervención.

Tabla 1. Listado de especies ahuyentadas en el proyecto de dragado y limpieza del caño Clarin nuevo

Especies Ahuyentadas			
Accipitridae	*Buteo nitidus (Latham, J 1790)*	Grey-lined Hawk	Águila barrada
Accipitridae	*Cathartes aura (Linnaeus, C 1758)*	Turkey Vulture	Golero cabeza roja
Falconidae	*Milvago chimachima*	The yellow-headed caracara	Pigua
Ardeidae	*Ardea alba Linnaeus, C 1758*	Western Great Egret	Garza real
Teiidae	*Ameiva praesignis*	No aplica	lobo pollero
Teiidae	*Cnemidophorus gaigei*	Gaige's Rainbow lizard	Lagartija azul
Corytophanidae	*Basiliscus basiliscus*	Common Basilisk	pasarroyo
Anolidae	*Anolis auratus*	No aplica	camaleoncitos
Iguanidae	*Iguana iguana*	No aplica	Iguana
Colubridae	*Helicops danielii*	N/A	Mapaná de agua
Aligatoridae	*Caiman crocodilus fuscus*	Caiman south american	Babilla
Procyonidae	*Procyon cancrivorus*	Raccoon	Zorra patona

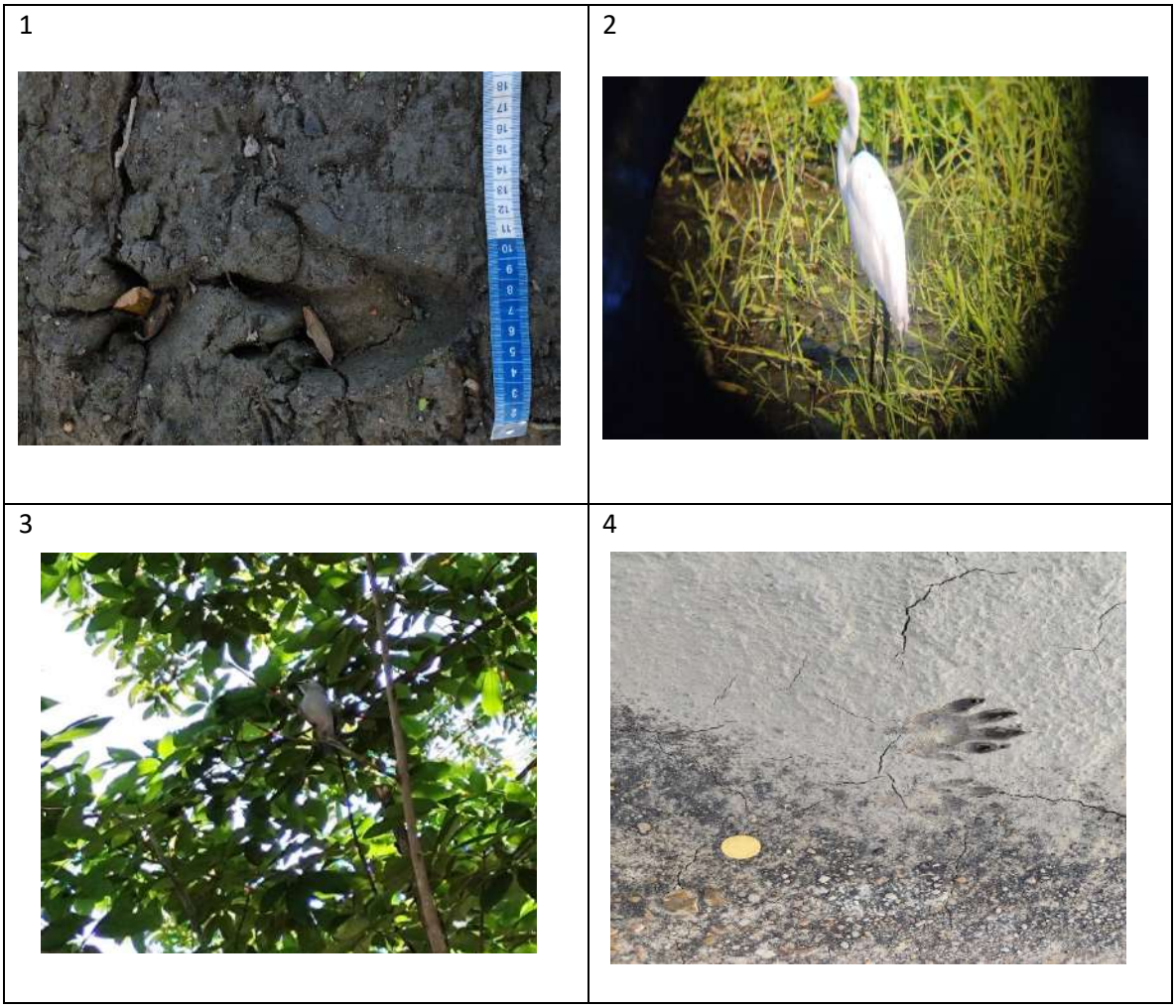


Ilustración 3. Especies ahuyentadas para el mes de noviembre en el dragado y limpieza del caño Clarin nuevo. 1) Caiman crocodilus fuscus; 2) Ardea alba; 3) Tyrannus melancholicus; 4) *Procyon cancrivorus*

4.2 Rescate y reubicación en caliente de fauna

Teniendo en cuenta la resolución 2064 de 2010 MAVDT, se siguen los protocolos para la evaluación, disposición provisional y disposición final de los animales reubicados o rescatados. Se aseguró la presencia de personal auxiliar que estuvo pendiente del rescate de animales durante la operación de la máquina, reduciendo el impacto en la mortandad de los animales, así también salvaguardando a los animales heridos o afectados. Para el mes de noviembre se reportaron dos rescates en caliente de la fauna presente tanto en el dragado como en la limpieza. Esto sugiere que el protocolo de

ahuyentamiento antes, durante y después de la intervención de la obra, está siendo efectivo.

1



2



Ilustración 4. Especies tescatadas para el mes de noviembre en el dragado y limpieza del caño Clarin nuevo. 1) Boa constrictor. 2) Dryophylax gambotensis

4.3 Instalación del Cavfs in situ

Se adecuo la instalación del centro de atención de fauna silvestre (CAVFs) para la obra, con lo implementos mínima mente requeridos, como medida preliminar para la tenencia de los individuos capturados en medicaciones de la otra. Una vez que el individuo era capturado, se valora por parte de un veterinario y este los remite al CAVFs principal en la ciudad de santa marta o su posterior reubicación en el sitio.

4.3.1 Elementos de rescate

Para esta actividad se cuenta con elementos para el atrapamiento y transporte de fauna a un lugar seguro, entre ellos se tiene 2 guacales, gancho herpetológico, cajas plásticas, pértiga para manejo de mamíferos, entre otros.





Ilustración 5. Elementos necesarios para instalación del CAVFs

4.4 Capacitación activa

Durante estas capacitaciones se enfatiza la importancia de trabajar en entornos seguros, promoviendo el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP) para prevenir accidentes con la fauna. Esto incluye desde encuentros inesperados con serpientes hasta la tarea específica de proteger animales en riesgo durante la ejecución de proyectos, involucrando a personal como maquinistas, ingenieros, operarios y auxiliares.

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

ANEXO 4. INFORME SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)



MANTENIMIENTO DEL CAÑO CLARÍN NUEVO COMO APORTE A LA RECUPERACION DEL VIA PARQUE ISLA SALAMANCA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Áreas de intervención: Caño Clarín Nuevo

PERIODO: noviembre de 2025

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 6
3. PAGOS DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL DEL PROYECTO 8
4. ACTIVIDADES EJECUTADAS 9
5. INCIDENTES O ACCIDENTES LABORALES 21
6. ORDEN Y ASEO 22

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Charlas y capacitaciones SST 10
Fotografía 2. Charlas y capacitaciones SST 11
Fotografía 3. Charlas y capacitaciones SST 11
Fotografía 4. Charlas y capacitaciones SST 12
Fotografía 5. Inspección botequín 14
Fotografía 6. Entrega de dotación y epp 15
Fotografía 7. Entregas de EPP 16
Fotografía 8. Entrega de dotación y epp 17
Fotografía 9. Entregas de EPP 18
Fotografía 10. Entregas de EPP 19
Fotografía 11. Entregas de dotación y EPP 20
Fotografía 12. Orden y aseo en áreas de trabajo 22

LISTA DE TABLAS

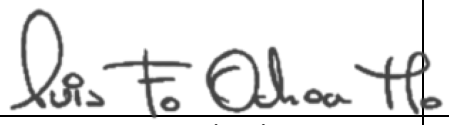
Tabla 1. Personal participante en el proyecto 8
Tabla 2. Charlas y capacitaciones SST 9
Tabla 3. Cumplimiento de inspecciones 13

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización general del CDE-CGSM 6
Ilustración 2. Localización de Caño Clarín Nuevo 7
Ilustración 3. Localización del tramo de intervención caño Clarín Nuevo 7

ODN
OBRAS DEL NORTE
NIT 901.486.053-4

CUADRO DE RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE POR:	NÚMERO DE REVISIÓN		
	0	1	2
Elaboración	Profesional Sandra Julio		
			
	Profesional SST		
Revisión Contratista	Ing. Luis Fernando Ochoa.		
			
	Director de Obra		
Revisión Interventoría	Ing. Sergio Rodríguez Quintero.		
			
	Director de interventoria		

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de las medidas de control ambiental, para el contrato SAMC-009-2024 009 cuyo objeto es “DRAGADO DE MANTENIMIENTO Y OBRAS DE MANTENIMIENTO HIDRAULICO DEL CAÑO CLARIN NUEVO EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”, tienen como finalidad controlar los diferentes aspectos e impactos ambientales asociados a las actividades del proyecto, con el fin de promover la sostenibilidad ambiental de los recursos naturales con los que se interactúa durante el desarrollo de las actividades de obra.

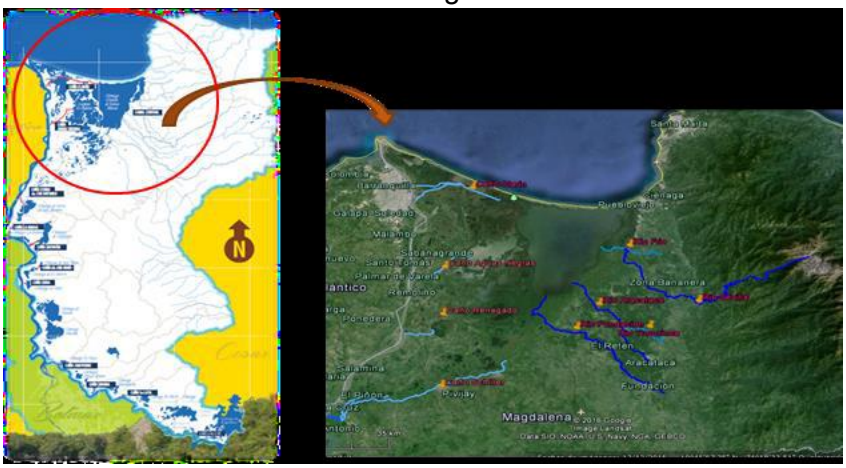
El presente informe contiene una descripción de las actividades y medidas de 0manejo implementadas durante la ejecución de actividades, con relación a la gestión Ambiental del proyecto “DRAGADO DE MANTENIMIENTO Y OBRAS DE MANTENIMIENTO HIDRAULICO DEL CAÑO CLARIN NUEVO EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”, vigencia 2024 en el cuerpo de agua Caño Clarín Nuevo.

El informe en referencia incluye el respectivo registro fotográfico y algunos documentos que hacen parte de los anexos de este.

2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

La eco región del Sistema Deltaico Estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta SDE-CGSM, está conformada por la planicie oriental de inundación del delta del río Magdalena, el complejo de ciénagas de Pajarales, el cuerpo de agua de la Ciénaga Grande y la Isla de Salamanca; localizada entre los 10°43´ y los 11°00´ latitud Norte y, los 74°16´y 74°38´ longitud Oeste. Además de la importancia ecológica de la eco región, declarada en 1998 como sitio Ramsar de importancia mundial, que alberga dos áreas protegidas núcleo de la Reserva de Biósfera (UNESCO): El Vía Parque Isla de Salamanca (VIPIS) y el Santuario de Flora y Fauna CGSM (SFFCGSM).

Ilustración 1. Localización general del CDE-CGSM



2.1. ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

El Municipio de Sitio Nuevo se localiza en la parte Noroccidental del departamento del Magdalena, entre los 10° 47' Longitud norte y los 74° 52' de Longitud oeste de Greenwich. Comprende una extensión de 967 km^2 que equivale al 4% del área departamental y al 0.08% del total nacional, su altura sobre el nivel del mar es de 5 m, dista 126 Km. con la ciudad de Santa Marta (Capital del Departamento) y a 24.5 Km. del distrito de Barranquilla. El territorio municipal limita al norte con el Mar Caribe, por el sur con el Municipio de Remolino, al Oriente con Pueblo Viejo y Occidente con el Río Magdalena.
Las obras por ejecutarse en el presente proyecto se realizan en el caño Clarín Nuevo – Ciénaga Grande de Santa Marta.

El caño Clarín Nuevo es el principal conector del Río Magdalena con el complejo Estuarino Ciénaga Grande de Santa Marta, el cual se localiza en el delta exterior del río Magdalena, en el Corregimiento de Palermo, municipio de Sitio Nuevo sobre la margen derecha a unos 0.23 kilómetros de distancia del puente Laureano Gómez y con una longitud aproximada de 33.1

kilómetros desde su embocadura sobre el río Magdalena, hasta inmediaciones del Complejo Lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta.

Ilustración 2. Localización de Caño Clarín Nuevo



Para este proyecto se plantea la intervención del caño Clarín Nuevo en una longitud de 4 km medidos desde el puente de la Vía la Prosperidad, hacia aguas arriba.

Ilustración 3. Localización del tramo de intervención caño Clarín Nuevo



3. PAGOS DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL DEL PROYECTO

Como cumplimiento de la legislación colombiana en materia de Seguridad y Salud en el trabajo en el ANEXO 1 podemos encontrar los aportes a seguridad social del personal participante del proyecto, el cual se relaciona a continuación.

Tabla 1. Personal participante en el proyecto

IDENTIFICACION	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRES	CARGO	EMPRESA
1080014987	ACOSTA		BREINER	MARINO (LANCHERO)	2H
1143447151	ACOSTA		RODRIGO	MARINO	2H
9098877	AYALA	LIDUEÑA	JHON JAIRO	OPERADOR DE DRAGA	VIAS Y DRAGADOS
73578230	BADILLO	CAÑAS	ALEX	TOPOGRAFO	PANAMERICAN
	BARRERA		HECTOR	OPERADOR RETRO	
1001869044	CABALLERO	CASTELLANO	CESAR CAMILO	INGENIERO RESIDENTE	VIAS Y DRAGADOS
1045726109	CAMPOS	SAMPER	MARIA CLAUDIA	INGENIERA AMBIENTAL	PANAMERICAN
72301722	DE AVILA		WILFRIDO	MARINO (TOPOGRAFIA)	2H
73559089	ELLES	ALVAREZ	IDI AMIN	OPERADOR DRAGA	VIAS Y DRAGADOS
1080672820	ESCORCIA		BERNARDO	LANCHERO	2H
1042426824	ESCORCIA		ISRAEL	MARINO	2H
1080011952	ESCORCIA		JAIDER	MARINO	2H
1043669383	GUERRERO	MERIÑO	JOSELYN	VIGIA HSE	2H
1043125488	GUTIERREZ		JESUS DAVID	LANCHERO	2H
1001893028	GUTIERREZ	BADILLO	JUAN CAMILO	MARINO	VIAS Y DRAGADOS
8509168	JIMENEZ		DUVAL	MARINO	2H
70927490	MARIN	SALAZAR	FRANCISCO LUIS	OPERADOR DRAGA	PANAMERICAN
1047040599	MARTELO		JUNIOR	Auxiliar Logístico	2H
1143470422	MARTINEZ		RICARDO	MARINO	2H
1012390177	MATEUS	DUARTE	YILBER	AUXILIAR DE CAMPO (FAUNA)	2H
1043871039	MERIÑO	CAMARGO	KEVIN	MARINO	2H
1129527881	NORIEGA		LUIS ALFONSO	MARINO	2H
3715428	NUÑEZ	CERVANTES	JOSE	MARINO	2H
1080012417	OROZCO	BERMUDEZ	JHONATAN MIGUEL	OPERADOR RETRO	VIAS Y DRAGADOS

IDENTIFICACION	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRES	CARGO	EMPRESA
1080014785	PACHECO	RUBIANO	YEISON EDUARDO	MARINO	VIAS Y DRAGADOS
12402346	PAYARES		LUIS ALBERTO	OPERADOR RETRO	PHD
8649610	PINILLA	GONZALEZ	YOSMAN ARTURO	OPERADOR DRAGA	VIAS Y DRAGADOS
1002036531	RODRIGUEZ	BARRAZA	JEILIM	PROFESIONAL SOCIAL	2H
1001891672	SANDOVAL		ESNEIDER	MARINO	2H
73071449	VALDES	JIMENEZ	JORGE LUIS	OPERADOR DRAGA	PANAMERICAN

Ver ANEXO 1. Seguridad Social

4. ACTIVIDADES EJECUTADAS

4.1. CHARLAS Y CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante este período se realizaron charlas de SST dirigidas a todo el personal de obra las cuales se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Charlas y capacitaciones SST

PROCESO/PROGRAMA	TEMA (NOMBRE DE LA CAPACITACION)	FECHA	ASISTENTES
CULTURA DE SEGURIDAD		12-11-2025	4
SUSTANCIAS QUIMICAS	Formas en que las sustancias químicas ingresan	13-11-2025	14
CULTURAS DE SEGURIDAD		14-11-2025	9
CULTURA DE SEGURIDAD	Que tan consciente es usted cuando se trata de seguridad	17-11-2025	9
RIESGO MECANICO	Protección personal en entornos mecánicos	18-11-2025	10

PROCESO/PROGRAMA	TEMA (NOMBRE DE LA CAPACITACION)	FECHA	ASISTENTES
PREVENCION CONSUMO ALCOHOL Y SPA	Consumo de alcohol - efectos	22-11-2025	12
SGI	Socialización política SGI	24-11-2025	14
ENTORNO DE TRABAJO SEGURO	Por que es crucial la señalización en la empresa	25-11-2025	7
PREVENCION CONSUMO ALCOHOL Y SPA	El alcohol y la conducción	27-11-2025	7

Ver ANEXO 2. Asistencia a charlas o capacitaciones

En las fotografías a continuación se evidencia la realización de las charlas.

Fotografía 1. Charlas y capacitaciones SST



Fuente: Autores, 2025

Fotografía 2. Charlas y capacitaciones SST



Fuente: Autores, 2025

Fotografía 3. Charlas y capacitaciones SST



Fuente: Autores, 2025

Fotografía 4. Charlas y capacitaciones SST



Fuente: Autores, 2025

4.2. INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Se realizaron inspección a los elementos de seguridad acorde con el cronograma a continuación

Tabla 3. Cumplimiento de inspecciones

TIPO DE INSPECCION	PROGRAMADA	EJECUTADA
Inspección de extintores	1	1
Inspección de Kit control derrame	1	1
Inspección de señalización	1	1
Inspección de botiquín	2	2
Inspección orden y aseo	2	2
Inspección camilla	1	1
Inspección para manejo de puntales	1	1
Inspección orden y aseo draga y equipos de apoyo	1	1
TOTALES	10	10

Ver ANEXO 3. Registros de inspecciones

Fotografía 5. Inspección botequín



Fuente: Autores, 2025

4.3. ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP).

Como compromiso con nuestras Políticas HSEQ en la prevención de accidentes se entrega al personal del proyecto los elementos de protección personal necesarios para el desarrollo seguro de la operación.

Fotografía 6. Entrega de dotación y epp



Fuente: Autores, 2025

Fotografía 7. Entregas de EPP



Fuente: Autores, 2025

Fotografía 8. Entrega de dotación y epp



Fuente: Autores, 2025

Fotografía 9. Entregas de EPP



Fuente: Autores, 2025

Fotografía 10. Entregas de EPP



Fuente: Autores 2025

Fotografía 11. Entregas de dotación y EPP



Fuente: Autores 2025

5. INCIDENTES O ACCIDENTES LABORALES

Durante el periodo reportado se presento un accidente laboral

FECHA: 20/11/2025
NOMBRES Y APELLIDOS: JEISON EDUARDO PACHECO RUBIANO
IDENTIFICACION: 080014785
EMPRESA: VIAS Y DRAGADOS
DESCRIPCION: Se encontraban realizando la maniobra de bajar el ancla de la canoa para colocar los laterales de la draga VIKING ELLICOTT. Al momento de saltar de la canoa a tierra el cuerpo perdió equilibrio y se dobló el tobillo
DIAS DE INCAPACIDAD: 3

Ver ANEXO 4. FURAT

6. ORDEN Y ASEO

El orden y el aseo en el trabajo son factores de gran importancia para la salud y la seguridad, es por esto, que de manera periodica se realizan jornadas de orden y aseo en los frentes de obra.

Fotografía 12. Orden y aseo en áreas de trabajo



aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 806003450	9	PANAMERICAN DREGING & ENGINEERING S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BARRANQUILLA	CL 76 No 54-11	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3859150	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1928045726	9494595002	E	2025/11/14	2025/11/14	BANCO DAVIVIENDA	0	$77,983,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip		Codigo	Días	Codigo	Dias	Codigo	Días	Codigo	Días	Tarifa	Días	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: BARRANQUILLA (77 Afiliados)																																
Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO (63 Afiliados)																																
Ciudad: BARRANCABERMEJA Depto: SANTANDER (12 Afiliados)																																
1	CC	63472480	ARTEAGA LOPEZ LUZ STELLA																			230301	30	EPS002	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
2	CC	91432427	BADILLO DE LA CRUZ HECTOR JULIO									X										25-14	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
3	CC	1096233735	GARCIA SIERRA MAIRA JULIANA									X										230301	29	EPS002	29	CCF38	29	14-7	29	4.350%	29	Si
4	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO									X										25-14	21	EPS037	21	CCF38	21	14-7	21	4.350%	21	Si
5	CC	1050920160	GUERRERO PEINADO ARCADIO JESUS									X										230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
6	CC	1096185809	LEON DITTA LILIANA																			230301	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
7	CC	91432989	MANTILLA JORGE ENRIQUE									X										25-14	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
8	CC	91444860	MONCADA MONTOYA HUMBERTO									X										25-14	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
9	CC	71985790	PALACIOS MORENO LUIS OVIDIO									X										231001	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
10	CC	1096238842	PEREZ QUIROZ BRENDA VICTORIA																			230301	29	EPS017	29	CCF38	29	14-7	29	4.350%	29	Si
11	CC	3804458	SEQUEDA RODELO EDUARDO JOSE									X										25-14	16	ESSC24	16	CCF38	16	14-7	16	4.350%	16	Si
12	CC	91434416	VITOLA MARMOL JAVIER ALFONSO									X										25-14	27	EPS037	27	CCF38	27	14-7	27	4.350%	27	Si
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (47 Afiliados)																																
13	CC	1129578658	ACEVEDO COLON YURANI ANDREA																			230301	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
14	CC	9126669	ACOSTA ESTRADA VICTOR MANUEL																				0	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
15	CC	73578230	BADILLO CAÑAS ALEX									X										25-14	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
16	CC	73268545	BECERRA HERAZO ADRIANO SEGUNDO									X										25-14	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
17	CC	1128049263	BENITEZ MADRID JORGE ANDRES																			230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
18	CC	72193392	BUELVAS GARCIA LUIS CARLOS									X										25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
19	CC	9100837	CABALLERO SALCEDO JAVIER ENRIQUE																			230201	29	EPS002	29	CCF07	29	14-7	29	4.350%	29	Si
20	CC	1045726109	CAMPOS SAMPER MARIA CLAUDIA																			230201	25	EPS010	25	CCF07	25	14-7	25	4.350%	25	Si
21	CC	1140825968	COLINA MERCADO JEIBER ANDRES																			230301	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
22	CC	1143134321	DEL RIO CORONELL MAYRA ALEJANDRA																			230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
23	CC	8853600	ESPINOSA HERRERA JAVIER ENRIQUE																			230201	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
24	CC	8860886	GIL ORTEGA CRISTIAN DAVID																			25-14	27	EPS037	27	CCF07	27	14-7	27	4.350%	27	Si
25	CC	18762528	GOMEZ ARRIETA ANIBAL JOSE																			230301	26	EPS002	26	CCF07	26	14-7	26	4.350%	26	Si

26	CC	1129522435	GOMEZ VALENCIA MARIA TERESA																	230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
27	CC	1010150262	GONZALEZ VERGARA ADRIANA CRISTINA																	230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
28	CC	92276057	GUERRERO ACOSTA CARLOS ALFONSO																	25-14	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
29	CC	72198352	GUTIERREZ CAÑATE JUAN CARLOS								X									230201	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
30	CC	72234460	HERNANDEZ FERREIRA FELIX GABRIEL																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
31	CC	1005418041	HERNANDEZ BENITEZ JORGE ELIECER								X									25-14	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
32	CC	1193206125	HERNANDEZ ACENDRA LUISA FERNANDA																	231001	27	EPS010	27	CCF07	27	14-7	27	4.350%	27	Si
33	CC	15368529	JIMENEZ SALGADO SANTANDER								X									25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
34	CC	72254679	LEMUS HURTADO JORGE ENRIQUE								X									25-14	23	EPS010	23	CCF07	23	14-7	23	4.350%	23	Si
35	CC	12522530	LOPEZ RESTREPO JUAN CARLOS								X									230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
36	CC	70927490	MARIN SALAZAR FRANCISCO LUIS								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
37	CC	1010136025	MAURY OSPINO LUIS FELIPE																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
38	CC	1080019617	MONSALVO RODRIGUEZ RUBEN DARIO								X									230301	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
39	CC	73113864	OCHOA MARULANDA LUIS FERNANDO																	25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
40	CC	92276154	OLIVEROS ROMERO JOSE RAFAEL								X									25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
41	CC	8572270	ORDOÑEZ SARMIENTO WILLIAM ANTONIO								X									230301	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
42	CC	72147213	OROZCO DIAZ GRANADOS GERMAN ANTONIO																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
43	CC	72178082	ORTIZ AVENDAÑO EDILBERTO JULIO																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
44	CC	70530541	PAEZ ARRIETA ARMANDO ENRIQUE								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
45	CC	25879314	PEREZ ELY DIANA LUZ																	25-14	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
46	CC	22615526	PRIMO CASTRO OSIRIS DEL CARMEN																	25-14	17	EPS002	17	CCF07	17	14-7	17	4.350%	17	Si
47	CC	1045231827	RADA GONZALEZ ELVIS EDUARDO								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
48	CC	72193728	RIOS JIMENEZ CLAUDIO																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
49	CC	73106311	ROMERO VELASCO LIBARDO																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
50	CC	1067968613	SALCEDO PORRAS LUIS FERNANDO		X															25-14	21	EPS037	21	CCF07	21	14-7	21	4.350%	21	Si
51	CC	1031127390	SANTISTEBAN MURIEL IVONNE STIBALIZ																	230901	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
52	CC	1007199052	TORRES BENAVIDES CAMILO EDUARDO																	230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
53	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA																	25-14	16	EPS005	16	CCF07	16	14-7	16	4.350%	16	Si
54	CC	22581070	TRUJILLO JIMENEZ MARIA FERNANDA																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
55	CC	32875933	USECHE CABARIQUE SANDRA																	25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
56	CC	1098787397	VEGA GONZALEZ MAYRIN JARETH																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
57	CC	92529587	VIANA VILLA GABRIEL DE JESUS								X									25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
58	CC	32778931	VIANA VILLA MILAGRO DEL CARMEN																	25-14	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si

59	CC	73475172	VIZCAINO ESCOBAR ANGEL MARIA																			0	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Ciudad: BUCARAMANGA Depto: SANTANDER (1 Afiliados)																															
60	CC	1095831520	ZARATE CASTAÑEDA DIEGO FERNANDO																		230301	30	EPS002	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR (3 Afiliados)																															
61	CC	1001888720	NAVARRO VARGAS ANDREA CAROLINA	X																	230201	8	EPS010	8	CCF08	8	14-7	8	4.350%	8	Si
62	CC	1047480184	REYES ANAYA DINA MARCELA	X																	230301	8	EPS010	8	CCF08	8	14-7	8	4.350%	8	Si
63	CC	3826845	SUAREZ MIER CARLOS MANUEL									X										0	EPS048	30	CCF08	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (17 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANCABERMEJA Depto: SANTANDER (5 Afiliados)																															
64	CC	1096233735	GARCIA SIERRA MAIRA JULIANA													L					230301	1	EPS002	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
65	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO													L					25-14	4	EPS037	4	CCF38	4	14-7	4	0.000%	4	Si
66	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO													L					25-14	5	EPS037	5	CCF38	5	14-7	5	0.000%	5	Si
67	CC	1096238842	PEREZ QUIROZ BRENDA VICTORIA											X							230301	1	EPS017	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
68	CC	3804458	SEQUEDA RODELO EDUARDO JOSE													L					25-14	14	ESSC24	14	CCF38	14	14-7	14	0.000%	14	Si
69	CC	91434416	VITOLA MARMOL JAVIER ALFONSO											X							25-14	3	EPS037	3	CCF38	3	14-7	3	0.000%	3	Si
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (12 Afiliados)																															
70	CC	9100837	CABALLERO SALCEDO JAVIER ENRIQUE													L					230201	1	EPS002	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
71	CC	1045726109	CAMPOS SAMPER MARIA CLAUDIA													X					230201	5	EPS010	5	CCF07	5	14-7	5	0.000%	5	Si
72	CC	8860886	GIL ORTEGA CRISTIAN DAVID													L					25-14	3	EPS037	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
73	CC	18762528	GOMEZ ARRIETA ANIBAL JOSE													X					230301	4	EPS002	4	CCF07	4	14-7	4	0.000%	4	Si
74	CC	1193206125	HERNANDEZ ACENDRA LUISA FERNANDA													X					231001	3	EPS010	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
75	CC	72254679	LEMUS HURTADO JORGE ENRIQUE													L					25-14	7	EPS010	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
76	CC	1129512516	NAVAS BARRIOS JULIETTE PAOLA											X							231001	1	EPS005	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
77	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE												X						231001	7	EPS010	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
78	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE													X					231001	22	EPS010	22	CCF07	22	14-7	22	0.000%	22	Si
79	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE													X					231001	1	EPS010	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
80	CC	22615526	PRIMO CASTRO OSIRIS DEL CARMEN													X					25-14	13	EPS002	13	CCF07	13	14-7	13	0.000%	13	Si
81	CC	1193140837	ROBLES MAZA DILSON DAVID													L					230301	3	EPS002	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
82	CC	1118813194	ROYS CORZO EDILBERTO GREGORIO													X					230301	4	EPS010	4	CCF07	4	14-7	4	0.000%	4	Si
83	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA											X							25-14	7	EPS005	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
84	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA													X					25-14	7	EPS005	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si

PLANILLA PAGADA

Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (10 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (10 Afiliados)																															
85	CC	1052051857	CERRO JIMENEZ MARCELA ALEJANDRA																		230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
86	CC	9143134	CUELLO TORRES CAMILO JOSE																		230301	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
87	CC	66900863	GONGORA QUIÑONES DIANA FERNANDA																		25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
88	CC	1002000606	GUERRERO VIANA CARLOS MANUEL																		25-14	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
89	CC	1052090851	MORA MERIÑO DAVID ARTURO																		230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
90	CC	1129512516	NAVAS BARRIOS JULIETTE PAOLA																		231001	29	EPS005	29	CCF07	29	14-7	29	0.522%	29	Si
91	CC	1049348411	OSPINO MULFORD ALBERTO DE JESUS																		25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
92	CC	1193140837	ROBLES MAZA DILSON DAVID																		230301	27	EPS002	27	CCF07	27	14-7	27	0.522%	27	Si
93	CC	42208968	ROMERO CAMPO CLARA ISABEL																		25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
94	CC	32666001	SILVA CASTRO LUZADITH HILARIA																			0	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (3 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (3 Afiliados)																															
95	CC	1126118353	CASTILLO RIVERA JUAN CARLOS									X									230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	6.960%	30	Si
96	CC	1046692102	PATIÑO RUIZ DANIELA MARIA																		25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	6.960%	30	Si
97	CC	1118813194	ROYS CORZO EDILBERTO GREGORIO																		230301	26	EPS010	26	CCF07	26	14-7	26	6.960%	26	Si
Total	**Afiliados(77)**																														

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 806003450	9	PANAMERICAN DREGING & ENGINEERING S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BARRANQUILLA	CL 76 No 54-11	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3859150	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1928045726	9494595002	E	2025/11/14	2025/11/14	BANCO DAVIVIENDA	0	$77,983,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				73	$43,874,200	$0	$0	$43,874,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	4	$1,521,300	$0	$0	$1,521,300
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	36	$24,302,900	$0	$0	$24,302,900
PORVENIR	230301	800,224,808	8	25	$13,341,900	$0	$0	$13,341,900
PROTECCION	230201	800,229,739	0	7	$3,688,100	$0	$0	$3,688,100
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$1,020,000	$0	$0	$1,020,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				77	$11,045,300	$0	$0	$11,045,300
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	77	$11,045,300	$0	$0	$11,045,300
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				77	$11,632,600	$0	$0	$11,632,600
CAFABA	CCF38	890,270,275	5	13	$1,906,300	$0	$0	$1,906,300
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890,101,994	9	61	$9,513,600	$0	$0	$9,513,600
COMFENALCO CARTAGENA	CCF08	890,480,023	7	3	$212,700	$0	$0	$212,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 10)				77	$11,431,100	$0	$0	$11,431,100
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	3	$722,300	$0	$0	$722,300
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	2	$225,900	$0	$0	$225,900
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	5	$529,300	$0	$0	$529,300
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	24	$3,413,000	$0	$0	$3,413,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$112,800	$0	$0	$112,800
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$91,400	$0	$0	$91,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	11	$1,545,800	$0	$0	$1,545,800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$411,500	$0	$0	$411,500
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	15	$2,177,200	$0	$0	$2,177,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	13	$2,201,900	$0	$0	$2,201,900
TOTAL				77	$77,983,200	$0	$0	$77,983,200

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-11-18, 09:52:58 AM | Tipo Planilla: I: PLANILLA INDEPENDIENTES | Número Planilla: 1076293020

Periodo Cotización: noviembre de 2025 | Periodo Servicio: noviembre de 2025 | Referencia pago 8810393694

PAGADA 17/11/2025 EN HORARIO EXTENDIDO

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	EMERSON ENRIQUE SANTISTEBAN MURIEL		
Documento	CC1033696785	Dirección	DG 50A SUR #24 A - 45
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	Teléfono	2883919
Tipo Persona	NATURAL	Forma	ÚNICO
Ciudad	BOGOTA D.C.	Departamento	BOGOTA D.C.
Representante Legal		Identificación	
Total Afiliados	1	ARP	POSITIVA DE SEGUROS

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos Afiliado				Novedades																			Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales					Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte Sena	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1033696785	EMERSON ENRIQUE SANTISTEBAN MURIEL	59	0																	0	30	30	30	0	(230901) OLD MUTUAL SKANDIA	$1,880,000	$300,800	(EPS005) EPS SANITAS	$1,880,000	$235,000	0.522	$1,880,000	$9,900	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$545,700

III. TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades,licencias,saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$1,880,000	$1,880,000	$1,880,000	$0	$300,800	$235,000	$9,900	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$545,700	$0	$545,700

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

¡El Poder de lo SIMPLE!

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 806003450	9	PANAMERICAN DREGING & ENGINEERING S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BARRANQUILLA	CL 76 No 54-11	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3859150	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1928045726	9494595002	E	2025/11/14	2025/11/14	BANCO DAVIVIENDA	0	$77,983,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip		Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Tarifa	Días	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: BARRANQUILLA (77 Afiliados)																																
Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO (63 Afiliados)																																
Ciudad: BARRANCABERMEJA Depto: SANTANDER (12 Afiliados)																																
1	CC	63472480	ARTEAGA LOPEZ LUZ STELLA																			23030 1	30	EPS002	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
2	CC	91432427	BADILLO DE LA CRUZ HECTOR JULIO									X										25-14	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
3	CC	1096233735	GARCIA SIERRA MAIRA JULIANA									X										23030 1	29	EPS002	29	CCF38	29	14-7	29	4.350%	29	Si
4	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO									X										25-14	21	EPS037	21	CCF38	21	14-7	21	4.350%	21	Si
5	CC	1050920160	GUERRERO PEINADO ARCADIO JESUS									X										23030 1	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
6	CC	1096185809	LEON DITTA LILIANA																			23030 1	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
7	CC	91432989	MANTILLA JORGE ENRIQUE									X										25-14	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
8	CC	91444860	MONCADA MONTOYA HUMBERTO									X										25-14	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
9	CC	71985790	PALACIOS MORENO LUIS OVIDIO									X										23100 1	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
10	CC	1096238842	PEREZ QUIROZ BRENDA VICTORIA																			23030 1	29	EPS017	29	CCF38	29	14-7	29	4.350%	29	Si
11	CC	3804458	SEQUEDA RODELO EDUARDO JOSE									X										25-14	16	ESSC24	16	CCF38	16	14-7	16	4.350%	16	Si
12	CC	91434416	VITOLA MARMOL JAVIER ALFONSO									X										25-14	27	EPS037	27	CCF38	27	14-7	27	4.350%	27	Si
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (47 Afiliados)																																
13	CC	1129578658	ACEVEDO COLON YURANI ANDREA																			23030 1	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
14	CC	9126669	ACOSTA ESTRADA VICTOR MANUEL																				0	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
15	CC	73578230	BADILLO CAÑAS ALEX									X										25-14	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
16	CC	73268545	BECERRA HERAZO ADRIANO SEGUNDO									X										25-14	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
17	CC	1128049263	BENITEZ MADRID JORGE ANDRES																			23030 1	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
18	CC	72193392	BUELVAS GARCIA LUIS CARLOS									X										25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
19	CC	9100837	CABALLERO SALCEDO JAVIER ENRIQUE																			23020 1	29	EPS002	29	CCF07	29	14-7	29	4.350%	29	Si
20	CC	1045726109	CAMPOS SAMPER MARIA CLAUDIA																			23020 1	25	EPS010	25	CCF07	25	14-7	25	4.350%	25	Si
21	CC	1140825968	COLINA MERCADO JEIBER ANDRES																			23030 1	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
22	CC	1143134321	DEL RIO CORONELL MAYRA ALEJANDRA																			23030 1	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
23	CC	8853600	ESPINOSA HERRERA JAVIER ENRIQUE																			23020 1	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
24	CC	8860886	GIL ORTEGA CRISTIAN DAVID																			25-14	27	EPS037	27	CCF07	27	14-7	27	4.350%	27	Si
25	CC	18762528	GOMEZ ARRIETA ANIBAL JOSE																			23030 1	26	EPS002	26	CCF07	26	14-7	26	4.350%	26	Si

26	CC	1129522435	GOMEZ VALENCIA MARIA TERESA																	230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
27	CC	1010150262	GONZALEZ VERGARA ADRIANA CRISTINA																	230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
28	CC	92276057	GUERRERO ACOSTA CARLOS ALFONSO																	25-14	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
29	CC	72198352	GUTIERREZ CAÑATE JUAN CARLOS								X									230201	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
30	CC	72234460	HERNANDEZ FERREIRA FELIX GABRIEL																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
31	CC	1005418041	HERNANDEZ BENITEZ JORGE ELIECER								X									25-14	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
32	CC	1193206125	HERNANDEZ ACENDRA LUISA FERNANDA																	231001	27	EPS010	27	CCF07	27	14-7	27	4.350%	27	Si
33	CC	15368529	JIMENEZ SALGADO SANTANDER								X									25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
34	CC	72254679	LEMUS HURTADO JORGE ENRIQUE								X									25-14	23	EPS010	23	CCF07	23	14-7	23	4.350%	23	Si
35	CC	12522530	LOPEZ RESTREPO JUAN CARLOS								X									230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
36	CC	70927490	MARIN SALAZAR FRANCISCO LUIS								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
37	CC	1010136025	MAURY OSPINO LUIS FELIPE																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
38	CC	1080019617	MONSALVO RODRIGUEZ RUBEN DARIO								X									230301	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
39	CC	73113864	OCHOA MARULANDA LUIS FERNANDO																	25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
40	CC	92276154	OLIVEROS ROMERO JOSE RAFAEL								X									25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
41	CC	8572270	ORDOÑEZ SARMIENTO WILLIAM ANTONIO								X									230301	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
42	CC	72147213	OROZCO DIAZ GRANADOS GERMAN ANTONIO																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
43	CC	72178082	ORTIZ AVENDAÑO EDILBERTO JULIO																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
44	CC	70530541	PAEZ ARRIETA ARMANDO ENRIQUE								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
45	CC	25879314	PEREZ ELY DIANA LUZ																	25-14	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
46	CC	22615526	PRIMO CASTRO OSIRIS DEL CARMEN																	25-14	17	EPS002	17	CCF07	17	14-7	17	4.350%	17	Si
47	CC	1045231827	RADA GONZALEZ ELVIS EDUARDO								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
48	CC	72193728	RIOS JIMENEZ CLAUDIO																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
49	CC	73106311	ROMERO VELASCO LIBARDO																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
50	CC	1067968613	SALCEDO PORRAS LUIS FERNANDO		X															25-14	21	EPS037	21	CCF07	21	14-7	21	4.350%	21	Si
51	CC	1031127390	SANTISTEBAN MURIEL IVONNE STIBALIZ																	230901	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
52	CC	1007199052	TORRES BENAVIDES CAMILO EDUARDO																	230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
53	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA																	25-14	16	EPS005	16	CCF07	16	14-7	16	4.350%	16	Si
54	CC	22581070	TRUJILLO JIMENEZ MARIA FERNANDA																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
55	CC	32875933	USECHE CABARIQUE SANDRA																	25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
56	CC	1098787397	VEGA GONZALEZ MAYRIN JARETH																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
57	CC	92529587	VIANA VILLA GABRIEL DE JESUS								X									25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
58	CC	32778931	VIANA VILLA MILAGRO DEL CARMEN																	25-14	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si

59	CC	73475172	VIZCAINO ESCOBAR ANGEL MARIA																			0	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Ciudad: BUCARAMANGA Depto: SANTANDER (1 Afiliados)																															
60	CC	1095831520	ZARATE CASTAÑEDA DIEGO FERNANDO																		230301	30	EPS002	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR (3 Afiliados)																															
61	CC	1001888720	NAVARRO VARGAS ANDREA CAROLINA	X																	230201	8	EPS010	8	CCF08	8	14-7	8	4.350%	8	Si
62	CC	1047480184	REYES ANAYA DINA MARCELA	X																	230301	8	EPS010	8	CCF08	8	14-7	8	4.350%	8	Si
63	CC	3826845	SUAREZ MIER CARLOS MANUEL									X										0	EPS048	30	CCF08	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (17 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANCABERMEJA Depto: SANTANDER (5 Afiliados)																															
64	CC	1096233735	GARCIA SIERRA MAIRA JULIANA														L				230301	1	EPS002	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
65	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO														L				25-14	4	EPS037	4	CCF38	4	14-7	4	0.000%	4	Si
66	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO														L				25-14	5	EPS037	5	CCF38	5	14-7	5	0.000%	5	Si
67	CC	1096238842	PEREZ QUIROZ BRENDA VICTORIA											X							230301	1	EPS017	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
68	CC	3804458	SEQUEDA RODELO EDUARDO JOSE														L				25-14	14	ESSC24	14	CCF38	14	14-7	14	0.000%	14	Si
69	CC	91434416	VITOLA MARMOL JAVIER ALFONSO											X							25-14	3	EPS037	3	CCF38	3	14-7	3	0.000%	3	Si
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (12 Afiliados)																															
70	CC	9100837	CABALLERO SALCEDO JAVIER ENRIQUE														L				230201	1	EPS002	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
71	CC	1045726109	CAMPOS SAMPER MARIA CLAUDIA														X				230201	5	EPS010	5	CCF07	5	14-7	5	0.000%	5	Si
72	CC	8860886	GIL ORTEGA CRISTIAN DAVID														L				25-14	3	EPS037	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
73	CC	18762528	GOMEZ ARRIETA ANIBAL JOSE														X				230301	4	EPS002	4	CCF07	4	14-7	4	0.000%	4	Si
74	CC	1193206125	HERNANDEZ ACENDRA LUISA FERNANDA														X				231001	3	EPS010	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
75	CC	72254679	LEMUS HURTADO JORGE ENRIQUE														L				25-14	7	EPS010	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
76	CC	1129512516	NAVAS BARRIOS JULIETTE PAOLA											X							231001	1	EPS005	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
77	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE												X						231001	7	EPS010	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
78	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE														X				231001	22	EPS010	22	CCF07	22	14-7	22	0.000%	22	Si
79	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE														X				231001	1	EPS010	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
80	CC	22615526	PRIMO CASTRO OSIRIS DEL CARMEN														X				25-14	13	EPS002	13	CCF07	13	14-7	13	0.000%	13	Si
81	CC	1193140837	ROBLES MAZA DILSON DAVID														L				230301	3	EPS002	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
82	CC	1118813194	ROYS CORZO EDILBERTO GREGORIO														X				230301	4	EPS010	4	CCF07	4	14-7	4	0.000%	4	Si
83	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA											X							25-14	7	EPS005	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
84	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA														X				25-14	7	EPS005	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si

PLANILLA PAGADA

Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (10 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (10 Afiliados)																															
85	CC	1052051857	CERRO JIMENEZ MARCELA ALEJANDRA																		230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
86	CC	9143134	CUELLO TORRES CAMILO JOSE																		230301	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
87	CC	66900863	GONGORA QUIÑONES DIANA FERNANDA																		25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
88	CC	1002000606	GUERRERO VIANA CARLOS MANUEL																		25-14	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
89	CC	1052090851	MORA MERIÑO DAVID ARTURO																		230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
90	CC	1129512516	NAVAS BARRIOS JULIETTE PAOLA																		231001	29	EPS005	29	CCF07	29	14-7	29	0.522%	29	Si
91	CC	1049348411	OSPINO MULFORD ALBERTO DE JESUS																		25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
92	CC	1193140837	ROBLES MAZA DILSON DAVID																		230301	27	EPS002	27	CCF07	27	14-7	27	0.522%	27	Si
93	CC	42208968	ROMERO CAMPO CLARA ISABEL																		25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
94	CC	32666001	SILVA CASTRO LUZADITH HILARIA																			0	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (3 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (3 Afiliados)																															
95	CC	1126118353	CASTILLO RIVERA JUAN CARLOS									X									230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	6.960%	30	Si
96	CC	1046692102	PATIÑO RUIZ DANIELA MARIA																		25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	6.960%	30	Si
97	CC	1118813194	ROYS CORZO EDILBERTO GREGORIO																		230301	26	EPS010	26	CCF07	26	14-7	26	6.960%	26	Si
Total	**Afiliados(77)**																														

PLANILLA PAGADA

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 806003450	9	PANAMERICAN DREGING & ENGINEERING S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BARRANQUILLA	CL 76 No 54-11	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3859150	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1928045726	9494595002	E	2025/11/14	2025/11/14	BANCO DAVIVIENDA	0	$77,983,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				73	$43,874,200	$0	$0	$43,874,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	4	$1,521,300	$0	$0	$1,521,300
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	36	$24,302,900	$0	$0	$24,302,900
PORVENIR	230301	800,224,808	8	25	$13,341,900	$0	$0	$13,341,900
PROTECCION	230201	800,229,739	0	7	$3,688,100	$0	$0	$3,688,100
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$1,020,000	$0	$0	$1,020,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				77	$11,045,300	$0	$0	$11,045,300
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	77	$11,045,300	$0	$0	$11,045,300
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				77	$11,632,600	$0	$0	$11,632,600
CAFABA	CCF38	890,270,275	5	13	$1,906,300	$0	$0	$1,906,300
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890,101,994	9	61	$9,513,600	$0	$0	$9,513,600
COMFENALCO CARTAGENA	CCF08	890,480,023	7	3	$212,700	$0	$0	$212,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 10)				77	$11,431,100	$0	$0	$11,431,100
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	3	$722,300	$0	$0	$722,300
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	2	$225,900	$0	$0	$225,900
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	5	$529,300	$0	$0	$529,300
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	24	$3,413,000	$0	$0	$3,413,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$112,800	$0	$0	$112,800
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$91,400	$0	$0	$91,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	11	$1,545,800	$0	$0	$1,545,800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$411,500	$0	$0	$411,500
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	15	$2,177,200	$0	$0	$2,177,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	13	$2,201,900	$0	$0	$2,201,900
TOTAL				77	$77,983,200	$0	$0	$77,983,200

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901186473	7	OCHOA HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S.	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 50 104 B - 34 APTO 314	BOGOTA-BOGOTA D.E.	3015869	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	2016314655	9496567945	E	2025/12/17	2025/12/17	BANCO DE OCCIDENTE	0	$1,495,400

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados)						$2,060,000	$329,600			$2,060,000	$82,400			$2,060,000	$82,400			$2,060,000	$143,400		$0	$0
Centro de Trabajo: RIESGO 5 (1 Afiliados)						$2,060,000	$329,600			$2,060,000	$82,400			$2,060,000	$82,400			$2,060,000	$143,400		$0	$0
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)						$2,060,000	$329,600			$2,060,000	$82,400			$2,060,000	$82,400			$2,060,000	$143,400		$0	$0
1	CC	1116857652	BARRERA HECTOR	230301	30	$2,060,000	$329,600	EPS005	30	$2,060,000	$82,400	CCF22	30	$2,060,000	$82,400	14-11	30	$2,060,000	$143,400	30	$0	$0

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: BARRANQUILLA (2 Afiliados)						$3,423,500	$547,800			$3,423,500	$137,000			$3,423,500	$137,000			$3,423,500	$35,800		$0	$0
Centro de Trabajo: BQUILLA RIESGO 2 (2 Afiliados)						$3,423,500	$547,800			$3,423,500	$137,000			$3,423,500	$137,000			$3,423,500	$35,800		$0	$0
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (2 Afiliados)						$3,423,500	$547,800			$3,423,500	$137,000			$3,423,500	$137,000			$3,423,500	$35,800		$0	$0
2	CC	45456799	HERRERA NOHRA	230201	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF06	30	$2,000,000	$80,000	14-11	30	$2,000,000	$20,900	30	$0	$0
3	CC	1019087137	OCHOA DANIEL	231001	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF06	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$14,900	30	$0	$0
Total			**Afiliados(3)**			$5,483,500	$877,400			$5,483,500	$219,400			$5,483,500	$219,400			$5,483,500	$179,200		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901186473	7	OCHOA HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S.	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 50 104 B - 34 APTO 314	BOGOTA-BOGOTA D.E.	3015869	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	2016314655	9496567945	E	2025/12/17	2025/12/17	BANCO DE OCCIDENTE	0	$1,495,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				3	$877,400	$0	$0	$877,400
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$227,800	$0	$0	$227,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$329,600	$0	$0	$329,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$320,000	$0	$0	$320,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$179,200	$0	$0	$179,200
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	3	$179,200	$0	$0	$179,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$219,400	$0	$0	$219,400
COLSUBSIDIO	CCF22	860,007,336	1	1	$82,400	$0	$0	$82,400
COMBARRANQUILLA	CCF06	890,102,002	2	2	$137,000	$0	$0	$137,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$219,400	$0	$0	$219,400
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$219,400	$0	$0	$219,400
TOTAL				**3**	**$1,495,400**	**$0**	**$0**	**$1,495,400**

SEGUROS BOLÍVAR

LA ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS BOLÍVAR S.A.

CERTIFICA QUE:

La empresa
PANAMERICAN DREDGING & ENGINEERING S.A.S.
Identificada con NT No. 806003450

Compañía de Seguros Bolívar S.A.

Se encuentra amparada en caso de accidente de trabajo y enfermedad laboral según lo dispuesto en la Ley 100 de 1993 y sus normas reglamentarias, a través del contrato de Riesgos Laborales número 2000669420003, a partir del 01 de Octubre del año 2023.

La(s) persona(s) que se relaciona(n) a continuación se encuentran en nuestra base de datos de la siguiente manera:

TIPO DE IDENTIFICACIÓN	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DEL EMPLEADO	CENTRO DE TRABAJO	CLASE	TASA	FECHA INICIO COBERTURA	FECHA DE RETIRO	TIPO COTIZANTE	ESTADO
CC	73071449	JORGE LUIS VALDES JIMENEZ	OPERATIVO	4	4.35%	26/11/2025	30/12/2025	IND CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS MAYOR A 1MES	ACTIVO

Se expide a solicitud del interesado el 09 de Diciembre del año 2025.

Firma Representante Legal

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-12-11, 09:47:00 AM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 81815217

Periodo Cotización: noviembre de 2025 **Periodo Servicio:** diciembre de 2025

PAGADO 11/12/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	OBRAS DEL NORTE SAS		
Documento	NI901486053	**Dirección**	CR 43 #93 - 52 OFICINA 5
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	3854955
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BARRANQUILLA, DISTRITO ESP, INDUSTRIAL Y PORTUARIO	**Departamento**	ATLANTICO
Representante Legal	HERNANDEZ MIER JOSE FAWCETT	**Identificación**	CC 1042424437
Total Afiliados	3	**ARP**	ARL SURA

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales					Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1042424437	JOSE FAWCETT HERNANDEZ MIER	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS010) EPS SURA	$ 1.423.500	$ 57.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(CCF05) CAJACOPI ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 440.900
CC 1118847274	JOISMAR ADRIANA GOMEZ RINCON	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.423.500	$ 57.000	0,522	$ 1.423.500	$ 7.500	(CCF05) CAJACOPI ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 349.300
CC 1143115040	JUAN CARLOS SUAREZ MARTINEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.423.500	$ 57.000	0,522	$ 1.423.500	$ 7.500	(CCF05) CAJACOPI ATLANTICO	$ 1.423.500	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 349.300

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 4.270.500	$ 4.270.500	$ 4.270.500	$ 4.270.500	$ 683.400	$ 171.000	$ 114.100	$ 171.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.139.500	$ 0	$ 1.139.500

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900647032	8	2H INGENIERIA Y EQUIPOS S.A.S	D - BENEFICIARIO LEY 1429 DE 2010	2HINGENIERIAYEQUIPOS	CRA 42 B1 88 121	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3052016	No

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: 2HINGENIERIAYEQUIPOS (6 Afiliados)						$3,653,650	$584,900			$5,077,150	$635,000			$5,077,150	$203,300			$5,077,150	$26,800		$5,077,150	$254,500
Centro de Trabajo: ADM (6 Afiliados)						$3,653,650	$584,900			$5,077,150	$635,000			$5,077,150	$203,300			$5,077,150	$26,800		$5,077,150	$254,500
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (6 Afiliados)						$3,653,650	$584,900			$5,077,150	$635,000			$5,077,150	$203,300			$5,077,150	$26,800		$5,077,150	$254,500
1	CC	1140891504	DA COSTA MATHEUS	230301	2	$94,900	$15,200	EPS010	2	$94,900	$11,900	CCF07	2	$94,900	$3,800	14-11	2	$94,900	$500	2	$94,900	$4,800
2	CC	1140843728	HERNANDEZ FARID	230301	11	$521,950	$83,600	EPS010	11	$521,950	$65,300	CCF07	11	$521,950	$20,900	14-11	11	$521,950	$2,800	11	$521,950	$26,200
3	CC	32624289	HERNANDEZ LUISA		0	$0	$0	EPS010	30	$1,423,500	$178,000	CCF07	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$1,423,500	$71,300
4	CC	12562131	MULFORD EDILBERTO	230301	23	$1,091,350	$174,700	EPS005	23	$1,091,350	$136,500	CCF07	23	$1,091,350	$43,700	14-11	23	$1,091,350	$5,700	23	$1,091,350	$54,700
5	CC	22599247	JULIO SANDRA	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS010	30	$1,423,500	$178,000	CCF07	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$1,423,500	$71,300
6	CC	72302215	POLANCO LUIS	230301	11	$521,950	$83,600	EPS041	11	$521,950	$65,300	CCF07	11	$521,950	$20,900	14-11	11	$521,950	$2,800	11	$521,950	$26,200

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: CLARIN (17 Afiliados)						$13,033,334	$2,085,400			$13,033,334	$1,629,400			$13,033,334	$521,400			$13,033,334	$907,700		$13,033,334	$651,800
Centro de Trabajo: CLARIN (17 Afiliados)						$13,033,334	$2,085,400			$13,033,334	$1,629,400			$13,033,334	$521,400			$13,033,334	$907,700		$13,033,334	$651,800
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (17 Afiliados)						$13,033,334	$2,085,400			$13,033,334	$1,629,400			$13,033,334	$521,400			$13,033,334	$907,700		$13,033,334	$651,800
7	CC	1080014987	ACOSTA BREINER	230301	16	$800,000	$128,000	EPS037	16	$800,000	$100,000	CCF07	16	$800,000	$32,000	14-11	16	$800,000	$55,700	16	$800,000	$40,000
8	CC	1143447151	ACOSTA RODRIGO	230301	10	$500,000	$80,000	EPS037	10	$500,000	$62,500	CCF07	10	$500,000	$20,000	14-11	10	$500,000	$34,800	10	$500,000	$25,000
9	CC	72301722	DE AVILA WILFRIDO	230301	16	$800,000	$128,000	EPS002	16	$800,000	$100,000	CCF07	16	$800,000	$32,000	14-11	16	$800,000	$55,700	16	$800,000	$40,000
10	CC	1080672820	ESCORCIA BERNARDO	230301	12	$600,000	$96,000	ESSC24	12	$600,000	$75,000	CCF07	12	$600,000	$24,000	14-11	12	$600,000	$41,800	12	$600,000	$30,000
11	CC	1042426824	ESCORCIA ISRAEL	230301	10	$500,000	$80,000	EPS037	10	$500,000	$62,500	CCF07	10	$500,000	$20,000	14-11	10	$500,000	$34,800	10	$500,000	$25,000
12	CC	1080011952	ESCORCIA JAIDER	25-14	10	$500,000	$80,000	ESSC24	10	$500,000	$62,500	CCF07	10	$500,000	$20,000	14-11	10	$500,000	$34,800	10	$500,000	$25,000
13	CC	1043669383	GUERRERO JOSELYN	230301	21	$1,050,000	$168,000	EPS010	21	$1,050,000	$131,300	CCF07	21	$1,050,000	$42,000	14-11	21	$1,050,000	$73,100	21	$1,050,000	$52,500
14	CC	1043125488	GUTIERREZ JESUS	230301	13	$650,000	$104,000	EPS041	13	$650,000	$81,300	CCF07	13	$650,000	$26,000	14-11	13	$650,000	$45,300	13	$650,000	$32,500
15	CC	8509168	JIMENEZ DUVAL	231001	10	$500,000	$80,000	EPS002	10	$500,000	$62,500	CCF07	10	$500,000	$20,000	14-11	10	$500,000	$34,800	10	$500,000	$25,000
16	CC	1047040599	MARTELO JUNIOR	231001	6	$300,000	$48,000	EPS002	6	$300,000	$37,500	CCF07	6	$300,000	$12,000	14-11	6	$300,000	$20,900	6	$300,000	$15,000
17	CC	1143470422	MARTINEZ RICARDO	230301	12	$600,000	$96,000	ESSC07	12	$600,000	$75,000	CCF07	12	$600,000	$24,000	14-11	12	$600,000	$41,800	12	$600,000	$30,000
18	CC	1012390177	MATEUS YILVER	231001	23	$1,150,000	$184,000	EPS002	23	$1,150,000	$143,800	CCF07	23	$1,150,000	$46,000	14-11	23	$1,150,000	$80,100	23	$1,150,000	$57,500
19	CC	1043871039	MERIÑO KEVIN	230301	18	$900,000	$144,000	ESSC24	18	$900,000	$112,500	CCF07	18	$900,000	$36,000	14-11	18	$900,000	$62,700	18	$900,000	$45,000
20	CC	1129527881	NORIEGA LUIS	25-14	18	$900,000	$144,000	EPS005	18	$900,000	$112,500	CCF07	18	$900,000	$36,000	14-11	18	$900,000	$62,700	18	$900,000	$45,000
21	CC	3715428	NUÑEZ JOSE	25-14	27	$1,350,000	$216,000	EPS005	27	$1,350,000	$168,800	CCF07	27	$1,350,000	$54,000	14-11	27	$1,350,000	$94,000	27	$1,350,000	$67,500
22	CC	1002036531	RODRIGUEZ JEILIM	25-14	20	$1,333,334	$213,400	EPS010	20	$1,333,334	$166,700	CCF07	20	$1,333,334	$53,400	14-11	20	$1,333,334	$92,900	20	$1,333,334	$66,800
23	CC	1001891672	SANDOVAL ESNEIDER	25-14	12	$600,000	$96,000	EPS042	12	$600,000	$75,000	CCF07	12	$600,000	$24,000	14-11	12	$600,000	$41,800	12	$600,000	$30,000
Total			**Afiliados(23)**			$16,686,984	$2,670,300			$18,110,484	$2,264,400			$18,110,484	$724,700			$18,110,484	$934,500		$18,110,484	$906,300

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	1993842978	9496189617	E	2025/12/09	2025/12/09	BANCO DAVIVIENDA	0	$7,500,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				22	$2,670,300	$0	$0	$2,670,300
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	3	$312,000	$0	$0	$312,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	6	$977,200	$0	$0	$977,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	13	$1,381,100	$0	$0	$1,381,100
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$934,500	$0	$0	$934,500
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	23	$934,500	$0	$0	$934,500
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$724,700	$0	$0	$724,700
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890,101,994	9	23	$724,700	$0	$0	$724,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 8)				23	$2,264,400	$0	$0	$2,264,400
COOSALUD EPS	EPS042	900,226,715	3	1	$75,000	$0	$0	$75,000
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	3	$250,000	$0	$0	$250,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	6	$731,200	$0	$0	$731,200
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$75,000	$0	$0	$75,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$225,000	$0	$0	$225,000
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$146,600	$0	$0	$146,600
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	4	$343,800	$0	$0	$343,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$417,800	$0	$0	$417,800
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$543,800	$0	$0	$543,800
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	23	$543,800	$0	$0	$543,800
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$362,500	$0	$0	$362,500
SENA	PASENA	899,999,034	1	23	$362,500	$0	$0	$362,500
TOTAL				**23**	**$7,500,200**	**$0**	**$0**	**$7,500,200**

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 806003450	9	PANAMERICAN DREGING & ENGINEERING S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BARRANQUILLA	CL 76 No 54-11	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3859150	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1928045726	9494595002	E	2025/11/14	2025/11/14	BANCO DAVIVIENDA	0	$77,983,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip		Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Tarifa	Días	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: BARRANQUILLA (77 Afiliados)																																
Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO (63 Afiliados)																																
Ciudad: BARRANCABERMEJA Depto: SANTANDER (12 Afiliados)																																
1	CC	63472480	ARTEAGA LOPEZ LUZ STELLA																			23030 1	30	EPS002	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
2	CC	91432427	BADILLO DE LA CRUZ HECTOR JULIO									X										25-14	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
3	CC	1096233735	GARCIA SIERRA MAIRA JULIANA									X										23030 1	29	EPS002	29	CCF38	29	14-7	29	4.350%	29	Si
4	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO									X										25-14	21	EPS037	21	CCF38	21	14-7	21	4.350%	21	Si
5	CC	1050920160	GUERRERO PEINADO ARCADIO JESUS									X										23030 1	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
6	CC	1096185809	LEON DITTA LILIANA																			23030 1	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
7	CC	91432989	MANTILLA JORGE ENRIQUE									X										25-14	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
8	CC	91444860	MONCADA MONTOYA HUMBERTO									X										25-14	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
9	CC	71985790	PALACIOS MORENO LUIS OVIDIO									X										23100 1	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
10	CC	1096238842	PEREZ QUIROZ BRENDA VICTORIA																			23030 1	29	EPS017	29	CCF38	29	14-7	29	4.350%	29	Si
11	CC	3804458	SEQUEDA RODELO EDUARDO JOSE									X										25-14	16	ESSC24	16	CCF38	16	14-7	16	4.350%	16	Si
12	CC	91434416	VITOLA MARMOL JAVIER ALFONSO									X										25-14	27	EPS037	27	CCF38	27	14-7	27	4.350%	27	Si
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (47 Afiliados)																																
13	CC	1129578658	ACEVEDO COLON YURANI ANDREA																			23030 1	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
14	CC	9126669	ACOSTA ESTRADA VICTOR MANUEL																				0	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
15	CC	73578230	BADILLO CAÑAS ALEX									X										25-14	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
16	CC	73268545	BECERRA HERAZO ADRIANO SEGUNDO									X										25-14	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
17	CC	1128049263	BENITEZ MADRID JORGE ANDRES																			23030 1	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
18	CC	72193392	BUELVAS GARCIA LUIS CARLOS									X										25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
19	CC	9100837	CABALLERO SALCEDO JAVIER ENRIQUE																			23020 1	29	EPS002	29	CCF07	29	14-7	29	4.350%	29	Si
20	CC	1045726109	CAMPOS SAMPER MARIA CLAUDIA																			23020 1	25	EPS010	25	CCF07	25	14-7	25	4.350%	25	Si
21	CC	1140825968	COLINA MERCADO JEIBER ANDRES																			23030 1	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
22	CC	1143134321	DEL RIO CORONELL MAYRA ALEJANDRA																			23030 1	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
23	CC	8853600	ESPINOSA HERRERA JAVIER ENRIQUE																			23020 1	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
24	CC	8860886	GIL ORTEGA CRISTIAN DAVID																			25-14	27	EPS037	27	CCF07	27	14-7	27	4.350%	27	Si
25	CC	18762528	GOMEZ ARRIETA ANIBAL JOSE																			23030 1	26	EPS002	26	CCF07	26	14-7	26	4.350%	26	Si

26	CC	1129522435	GOMEZ VALENCIA MARIA TERESA																	230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
27	CC	1010150262	GONZALEZ VERGARA ADRIANA CRISTINA																	230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
28	CC	92276057	GUERRERO ACOSTA CARLOS ALFONSO																	25-14	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
29	CC	72198352	GUTIERREZ CAÑATE JUAN CARLOS								X									230201	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
30	CC	72234460	HERNANDEZ FERREIRA FELIX GABRIEL																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
31	CC	1005418041	HERNANDEZ BENITEZ JORGE ELIECER								X									25-14	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
32	CC	1193206125	HERNANDEZ ACENDRA LUISA FERNANDA																	231001	27	EPS010	27	CCF07	27	14-7	27	4.350%	27	Si
33	CC	15368529	JIMENEZ SALGADO SANTANDER								X									25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
34	CC	72254679	LEMUS HURTADO JORGE ENRIQUE								X									25-14	23	EPS010	23	CCF07	23	14-7	23	4.350%	23	Si
35	CC	12522530	LOPEZ RESTREPO JUAN CARLOS								X									230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
36	CC	70927490	MARIN SALAZAR FRANCISCO LUIS								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
37	CC	1010136025	MAURY OSPINO LUIS FELIPE																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
38	CC	1080019617	MONSALVO RODRIGUEZ RUBEN DARIO								X									230301	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
39	CC	73113864	OCHOA MARULANDA LUIS FERNANDO																	25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
40	CC	92276154	OLIVEROS ROMERO JOSE RAFAEL								X									25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
41	CC	8572270	ORDOÑEZ SARMIENTO WILLIAM ANTONIO								X									230301	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
42	CC	72147213	OROZCO DIAZ GRANADOS GERMAN ANTONIO																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
43	CC	72178082	ORTIZ AVENDAÑO EDILBERTO JULIO																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
44	CC	70530541	PAEZ ARRIETA ARMANDO ENRIQUE								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
45	CC	25879314	PEREZ ELY DIANA LUZ																	25-14	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
46	CC	22615526	PRIMO CASTRO OSIRIS DEL CARMEN																	25-14	17	EPS002	17	CCF07	17	14-7	17	4.350%	17	Si
47	CC	1045231827	RADA GONZALEZ ELVIS EDUARDO								X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
48	CC	72193728	RIOS JIMENEZ CLAUDIO																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
49	CC	73106311	ROMERO VELASCO LIBARDO																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
50	CC	1067968613	SALCEDO PORRAS LUIS FERNANDO		X															25-14	21	EPS037	21	CCF07	21	14-7	21	4.350%	21	Si
51	CC	1031127390	SANTISTEBAN MURIEL IVONNE STIBALIZ																	230901	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
52	CC	1007199052	TORRES BENAVIDES CAMILO EDUARDO																	230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
53	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA																	25-14	16	EPS005	16	CCF07	16	14-7	16	4.350%	16	Si
54	CC	22581070	TRUJILLO JIMENEZ MARIA FERNANDA																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
55	CC	32875933	USECHE CABARIQUE SANDRA																	25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
56	CC	1098787397	VEGA GONZALEZ MAYRIN JARETH																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
57	CC	92529587	VIANA VILLA GABRIEL DE JESUS								X									25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
58	CC	32778931	VIANA VILLA MILAGRO DEL CARMEN																	25-14	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si

59	CC	73475172	VIZCAINO ESCOBAR ANGEL MARIA																			0	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Ciudad: BUCARAMANGA Depto: SANTANDER (1 Afiliados)																															
60	CC	1095831520	ZARATE CASTAÑEDA DIEGO FERNANDO																		230301	30	EPS002	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR (3 Afiliados)																															
61	CC	1001888720	NAVARRO VARGAS ANDREA CAROLINA	X																	230201	8	EPS010	8	CCF08	8	14-7	8	4.350%	8	Si
62	CC	1047480184	REYES ANAYA DINA MARCELA	X																	230301	8	EPS010	8	CCF08	8	14-7	8	4.350%	8	Si
63	CC	3826845	SUAREZ MIER CARLOS MANUEL									X										0	EPS048	30	CCF08	30	14-7	30	4.350%	30	Si
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (17 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANCABERMEJA Depto: SANTANDER (5 Afiliados)																															
64	CC	1096233735	GARCIA SIERRA MAIRA JULIANA													L					230301	1	EPS002	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
65	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO													L					25-14	4	EPS037	4	CCF38	4	14-7	4	0.000%	4	Si
66	CC	13567645	GOMEZ BELEÑO GUILLERMO													L					25-14	5	EPS037	5	CCF38	5	14-7	5	0.000%	5	Si
67	CC	1096238842	PEREZ QUIROZ BRENDA VICTORIA											X							230301	1	EPS017	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
68	CC	3804458	SEQUEDA RODELO EDUARDO JOSE													L					25-14	14	ESSC24	14	CCF38	14	14-7	14	0.000%	14	Si
69	CC	91434416	VITOLA MARMOL JAVIER ALFONSO											X							25-14	3	EPS037	3	CCF38	3	14-7	3	0.000%	3	Si
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (12 Afiliados)																															
70	CC	9100837	CABALLERO SALCEDO JAVIER ENRIQUE													L					230201	1	EPS002	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
71	CC	1045726109	CAMPOS SAMPER MARIA CLAUDIA													X					230201	5	EPS010	5	CCF07	5	14-7	5	0.000%	5	Si
72	CC	8860886	GIL ORTEGA CRISTIAN DAVID													L					25-14	3	EPS037	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
73	CC	18762528	GOMEZ ARRIETA ANIBAL JOSE													X					230301	4	EPS002	4	CCF07	4	14-7	4	0.000%	4	Si
74	CC	1193206125	HERNANDEZ ACENDRA LUISA FERNANDA													X					231001	3	EPS010	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
75	CC	72254679	LEMUS HURTADO JORGE ENRIQUE													L					25-14	7	EPS010	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
76	CC	1129512516	NAVAS BARRIOS JULIETTE PAOLA											X							231001	1	EPS005	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
77	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE												X						231001	7	EPS010	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
78	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE													X					231001	22	EPS010	22	CCF07	22	14-7	22	0.000%	22	Si
79	CC	1042446279	PALACIO MONSALVO STEPHANIE													X					231001	1	EPS010	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
80	CC	22615526	PRIMO CASTRO OSIRIS DEL CARMEN													X					25-14	13	EPS002	13	CCF07	13	14-7	13	0.000%	13	Si
81	CC	1193140837	ROBLES MAZA DILSON DAVID													L					230301	3	EPS002	3	CCF07	3	14-7	3	0.000%	3	Si
82	CC	1118813194	ROYS CORZO EDILBERTO GREGORIO													X					230301	4	EPS010	4	CCF07	4	14-7	4	0.000%	4	Si
83	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA											X							25-14	7	EPS005	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
84	CC	1020820496	TORRES PEREZ LINA MARCELA													X					25-14	7	EPS005	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si

PLANILLA PAGADA

Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (10 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (10 Afiliados)																															
85	CC	1052051857	CERRO JIMENEZ MARCELA ALEJANDRA																		230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
86	CC	9143134	CUELLO TORRES CAMILO JOSE																		230301	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
87	CC	66900863	GONGORA QUIÑONES DIANA FERNANDA																		25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
88	CC	1002000606	GUERRERO VIANA CARLOS MANUEL																		25-14	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
89	CC	1052090851	MORA MERIÑO DAVID ARTURO																		230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
90	CC	1129512516	NAVAS BARRIOS JULIETTE PAOLA																		231001	29	EPS005	29	CCF07	29	14-7	29	0.522%	29	Si
91	CC	1049348411	OSPINO MULFORD ALBERTO DE JESUS																		25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
92	CC	1193140837	ROBLES MAZA DILSON DAVID																		230301	27	EPS002	27	CCF07	27	14-7	27	0.522%	27	Si
93	CC	42208968	ROMERO CAMPO CLARA ISABEL																		25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
94	CC	32666001	SILVA CASTRO LUZADITH HILARIA																			0	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	0.522%	30	Si
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (3 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (3 Afiliados)																															
95	CC	1126118353	CASTILLO RIVERA JUAN CARLOS									X									230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	6.960%	30	Si
96	CC	1046692102	PATIÑO RUIZ DANIELA MARIA																		25-14	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	6.960%	30	Si
97	CC	1118813194	ROYS CORZO EDILBERTO GREGORIO																		230301	26	EPS010	26	CCF07	26	14-7	26	6.960%	26	Si
Total	**Afiliados(77)**																														

PLANILLA PAGADA

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 806003450	9	PANAMERICAN DREGING & ENGINEERING S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BARRANQUILLA	CL 76 No 54-11	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3859150	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1928045726	9494595002	E	2025/11/14	2025/11/14	BANCO DAVIVIENDA	0	$77,983,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				73	$43,874,200	$0	$0	$43,874,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	4	$1,521,300	$0	$0	$1,521,300
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	36	$24,302,900	$0	$0	$24,302,900
PORVENIR	230301	800,224,808	8	25	$13,341,900	$0	$0	$13,341,900
PROTECCION	230201	800,229,739	0	7	$3,688,100	$0	$0	$3,688,100
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$1,020,000	$0	$0	$1,020,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				77	$11,045,300	$0	$0	$11,045,300
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	77	$11,045,300	$0	$0	$11,045,300
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				77	$11,632,600	$0	$0	$11,632,600
CAFABA	CCF38	890,270,275	5	13	$1,906,300	$0	$0	$1,906,300
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890,101,994	9	61	$9,513,600	$0	$0	$9,513,600
COMFENALCO CARTAGENA	CCF08	890,480,023	7	3	$212,700	$0	$0	$212,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 10)				77	$11,431,100	$0	$0	$11,431,100
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	3	$722,300	$0	$0	$722,300
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	2	$225,900	$0	$0	$225,900
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	5	$529,300	$0	$0	$529,300
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	24	$3,413,000	$0	$0	$3,413,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$112,800	$0	$0	$112,800
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$91,400	$0	$0	$91,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	11	$1,545,800	$0	$0	$1,545,800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$411,500	$0	$0	$411,500
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	15	$2,177,200	$0	$0	$2,177,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	13	$2,201,900	$0	$0	$2,201,900
TOTAL				77	$77,983,200	$0	$0	$77,983,200

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que PHD INGENIERIA Y DRAGADOS identificado(a) con NI 900073576 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para LUIS ALBERTO PAYARES RODRIGUEZ identificado(a) con CC 12402346

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9494864304	1942787556	E	2025-11-20	EPS	EPS041	NUEVA EPS MOVILIDAD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-11	30									X									$3,018,984	4%	$120,800
9494864304	1942787556	E	2025-11-20	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30									X									$3,018,984	16%	$483,100
9494864304	1942787556	E	2025-11-20	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-10	30									X									$3,018,984		$0
9494864304	1942787556	E	2025-11-20	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-10	30									X									$3,018,984		$0
9494864304	1942787556	E	2025-11-20	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-10	30									X									$0	0%	$0
9494864304	1942787556	E	2025-11-20	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-10	30									X									$0	0%	$0
9494864304	1942787556	E	2025-11-20	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30									X									$3,018,984	6.96%	$210,200
9494864304	1942787556	E	2025-11-20	CCF	CCF08	COMFENALCO CARTAGENA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-10	30									X									$3,018,984	4%	$120,800

Este certificado se expide el día 2025-11-24 a las 05:05.

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900647032	8	2H INGENIERIA Y EQUIPOS S.A.S	D - BENEFICIARIO LEY 1429 DE 2010	2HINGENIERIAYEQUIPOS	CRA 42 B1 88 121	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3052016	No

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: 2HINGENIERIAYEQUIPOS (6 Afiliados)						$3,653,650	$584,900			$5,077,150	$635,000			$5,077,150	$203,300			$5,077,150	$26,800		$5,077,150	$254,500
Centro de Trabajo: ADM (6 Afiliados)						$3,653,650	$584,900			$5,077,150	$635,000			$5,077,150	$203,300			$5,077,150	$26,800		$5,077,150	$254,500
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (6 Afiliados)						$3,653,650	$584,900			$5,077,150	$635,000			$5,077,150	$203,300			$5,077,150	$26,800		$5,077,150	$254,500
1	CC	1140891504	DA COSTA MATHEUS	230301	2	$94,900	$15,200	EPS010	2	$94,900	$11,900	CCF07	2	$94,900	$3,800	14-11	2	$94,900	$500	2	$94,900	$4,800
2	CC	1140843728	HERNANDEZ FARID	230301	11	$521,950	$83,600	EPS010	11	$521,950	$65,300	CCF07	11	$521,950	$20,900	14-11	11	$521,950	$2,800	11	$521,950	$26,200
3	CC	32624289	HERNANDEZ LUISA		0	$0	$0	EPS010	30	$1,423,500	$178,000	CCF07	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$1,423,500	$71,300
4	CC	12562131	MULFORD EDILBERTO	230301	23	$1,091,350	$174,700	EPS005	23	$1,091,350	$136,500	CCF07	23	$1,091,350	$43,700	14-11	23	$1,091,350	$5,700	23	$1,091,350	$54,700
5	CC	73147648	OSORIO ROBERTO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS010	30	$1,423,500	$178,000	CCF07	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$7,500	30	$1,423,500	$71,300
6	CC	72302215	POLANCO LUIS	230301	11	$521,950	$83,600	EPS041	11	$521,950	$65,300	CCF07	11	$521,950	$20,900	14-11	11	$521,950	$2,800	11	$521,950	$26,200

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: CLARIN (17 Afiliados)						$13,033,334	$2,085,400			$13,033,334	$1,629,400			$13,033,334	$521,400			$13,033,334	$907,700		$13,033,334	$651,800
Centro de Trabajo: CLARIN (17 Afiliados)						$13,033,334	$2,085,400			$13,033,334	$1,629,400			$13,033,334	$521,400			$13,033,334	$907,700		$13,033,334	$651,800
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (17 Afiliados)						$13,033,334	$2,085,400			$13,033,334	$1,629,400			$13,033,334	$521,400			$13,033,334	$907,700		$13,033,334	$651,800
7	CC	1080014987	ACOSTA BREINER	230301	16	$800,000	$128,000	EPS037	16	$800,000	$100,000	CCF07	16	$800,000	$32,000	14-11	16	$800,000	$55,700	16	$800,000	$40,000
8	CC	1143447151	ACOSTA RODRIGO	230301	10	$500,000	$80,000	EPS037	10	$500,000	$62,500	CCF07	10	$500,000	$20,000	14-11	10	$500,000	$34,800	10	$500,000	$25,000
9	CC	72301722	DE AVILA WILFRIDO	230301	16	$800,000	$128,000	EPS002	16	$800,000	$100,000	CCF07	16	$800,000	$32,000	14-11	16	$800,000	$55,700	16	$800,000	$40,000
10	CC	1080672820	ESCORCIA BERNARDO	230301	12	$600,000	$96,000	ESSC24	12	$600,000	$75,000	CCF07	12	$600,000	$24,000	14-11	12	$600,000	$41,800	12	$600,000	$30,000
11	CC	1042426824	ESCORCIA ISRAEL	230301	10	$500,000	$80,000	EPS037	10	$500,000	$62,500	CCF07	10	$500,000	$20,000	14-11	10	$500,000	$34,800	10	$500,000	$25,000
12	CC	1080011952	ESCORCIA JAIDER	25-14	10	$500,000	$80,000	ESSC24	10	$500,000	$62,500	CCF07	10	$500,000	$20,000	14-11	10	$500,000	$34,800	10	$500,000	$25,000
13	CC	1043669383	GUERRERO JOSELYN	230301	21	$1,050,000	$168,000	EPS010	21	$1,050,000	$131,300	CCF07	21	$1,050,000	$42,000	14-11	21	$1,050,000	$73,100	21	$1,050,000	$52,500
14	CC	1043125488	GUTIERREZ JESUS	230301	13	$650,000	$104,000	EPS041	13	$650,000	$81,300	CCF07	13	$650,000	$26,000	14-11	13	$650,000	$45,300	13	$650,000	$32,500
15	CC	8509168	JIMENEZ DUVAL	231001	10	$500,000	$80,000	EPS002	10	$500,000	$62,500	CCF07	10	$500,000	$20,000	14-11	10	$500,000	$34,800	10	$500,000	$25,000
16	CC	1047040599	MARTELO JUNIOR	231001	6	$300,000	$48,000	EPS002	6	$300,000	$37,500	CCF07	6	$300,000	$12,000	14-11	6	$300,000	$20,900	6	$300,000	$15,000
17	CC	1143470422	MARTINEZ RICARDO	230301	12	$600,000	$96,000	ESSC07	12	$600,000	$75,000	CCF07	12	$600,000	$24,000	14-11	12	$600,000	$41,800	12	$600,000	$30,000
18	CC	1012390177	MATEUS YILVER	231001	23	$1,150,000	$184,000	EPS002	23	$1,150,000	$143,800	CCF07	23	$1,150,000	$46,000	14-11	23	$1,150,000	$80,100	23	$1,150,000	$57,500
19	CC	1043871039	MERIÑO KEVIN	230301	18	$900,000	$144,000	ESSC24	18	$900,000	$112,500	CCF07	18	$900,000	$36,000	14-11	18	$900,000	$62,700	18	$900,000	$45,000
20	CC	1129527881	NORIEGA LUIS	25-14	18	$900,000	$144,000	EPS005	18	$900,000	$112,500	CCF07	18	$900,000	$36,000	14-11	18	$900,000	$62,700	18	$900,000	$45,000
21	CC	3715428	NUÑEZ JOSE	25-14	27	$1,350,000	$216,000	EPS005	27	$1,350,000	$168,800	CCF07	27	$1,350,000	$54,000	14-11	27	$1,350,000	$94,000	27	$1,350,000	$67,500
22	CC	1002036531	RODRIGUEZ JEILIM	25-14	20	$1,333,334	$213,400	EPS010	20	$1,333,334	$166,700	CCF07	20	$1,333,334	$53,400	14-11	20	$1,333,334	$92,900	20	$1,333,334	$66,800
23	CC	1001891672	SANDOVAL ESNEIDER	25-14	12	$600,000	$96,000	EPS042	12	$600,000	$75,000	CCF07	12	$600,000	$24,000	14-11	12	$600,000	$41,800	12	$600,000	$30,000
Total			**Afiliados(23)**			$16,686,984	$2,670,300			$18,110,484	$2,264,400			$18,110,484	$724,700			$18,110,484	$934,500		$18,110,484	$906,300

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-12	1993842978	9496189617	E	2025/12/09	2025/12/09	BANCO DAVIVIENDA	0	$7,500,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				22	$2,670,300	$0	$0	$2,670,300
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	3	$312,000	$0	$0	$312,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	6	$977,200	$0	$0	$977,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	13	$1,381,100	$0	$0	$1,381,100
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$934,500	$0	$0	$934,500
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	23	$934,500	$0	$0	$934,500
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$724,700	$0	$0	$724,700
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890,101,994	9	23	$724,700	$0	$0	$724,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 8)				23	$2,264,400	$0	$0	$2,264,400
COOSALUD EPS	EPS042	900,226,715	3	1	$75,000	$0	$0	$75,000
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	3	$250,000	$0	$0	$250,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	6	$731,200	$0	$0	$731,200
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$75,000	$0	$0	$75,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$225,000	$0	$0	$225,000
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$146,600	$0	$0	$146,600
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	4	$343,800	$0	$0	$343,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	3	$417,800	$0	$0	$417,800
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$543,800	$0	$0	$543,800
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	23	$543,800	$0	$0	$543,800
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$362,500	$0	$0	$362,500
SENA	PASENA	899,999,034	1	23	$362,500	$0	$0	$362,500
TOTAL				**23**	**$7,500,200**	**$0**	**$0**	**$7,500,200**

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 19440176		CORREDOR ROMERO HOLBERT	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	Calle 104 # 53 - 49 Apto 504	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3003303	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-11	1970800418	9495648732	I	2025/12/18	2025/12/01	BANCOLOMBIA	0	$276,400

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	
Sucursal: PRINCIPAL (2 Afiliados)					$0	$0			$1,423,500	$268,900			$0	$0			$1,423,500	$7,500		$0	$0	
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (2 Afiliados)					$0	$0			$1,423,500	$268,900			$0	$0			$1,423,500	$7,500		$0	$0	
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (2 Afiliados)					$0	$0			$1,423,500	$268,900			$0	$0			$1,423,500	$7,500		$0	$0	
1	CC	1126745435	CORREDOR DAVID		0	$0	$0	EPS010	30	$0	$90,900		0	$0	$0		0	$0	$0	0	$0	$0
2	CC	19440176	CORREDOR HOLBERT		0	$0	$0	EPS010	30	$1,423,500	$178,000		0	$0	$0	14-11	30	$1,423,500	$7,500	0	$0	$0
Total		**Afiliados(2)**				$0	$0			$1,423,500	$268,900			$0	$0			$1,423,500	$7,500		$0	$0

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 19440176		CORREDOR ROMERO HOLBERT	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	Calle 104 # 53 - 49 Apto 504	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3003303	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-11	2025-11	1970800418	9495648732	I	2025/12/18	2025/12/01	BANCOLOMBIA	0	$276,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$7,500	$0	$0	$7,500
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$7,500	$0	$0	$7,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$268,900	$0	$0	$268,900
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	2	$268,900	$0	$0	$268,900
TOTAL				**1**	**$276,400**	**$0**	**$0**	**$276,400**

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CONSORCIO PANMAR CANAL DEL DIQUE identificado(a) con NI 901877521 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para LUIS DAVID ALTAMAR CELIN identificado(a) con CC 1010070230

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9496007695	1982548909	E	2025-12-04	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-12	30									X									$4,641,545	4%	$185,700
9496007695	1982548909	E	2025-12-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-11	30									X									$4,641,545	16%	$742,700
9496007695	1982548909	E	2025-12-04	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-11	30									X									$4,641,545		$0
9496007695	1982548909	E	2025-12-04	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-11	30									X									$4,641,545		$0
9496007695	1982548909	E	2025-12-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-11	30									X									$0	0%	$0
9496007695	1982548909	E	2025-12-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-11	30									X									$0	0%	$0
9496007695	1982548909	E	2025-12-04	ARL	14-7	SEGUROS BOLIVAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-11	30									X									$4,641,545	4.35%	$202,000
9496007695	1982548909	E	2025-12-04	CCF	CCF07	COMFAMILIAR ATLANTICO	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-11	30									X									$4,641,545	4%	$185,700

Este certificado se expide el día 2026-01-19 a las 10:09.

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901006746	1	VIAS Y DRAGADOS S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	BARRANQUILLA	CALLE 76 NO. 54-11 OFICINA 712	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3692364	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1926582430	9494664778	E	2025/11/13	2025/11/13	BANCO DAVIVIENDA	0	$130,176,600

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Tarifa	Días	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: BARRANQUILLA (101 Afiliados)																														
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 4N (101 Afiliados)																														
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (101 Afiliados)																														
1	CC	1082400246	ACOSTA FERNANDEZ HENCER ARIS									X									230301	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
2	CC	72205126	ACOSTA PAGUANA JORGE LUIS									X									25-14	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
3	CC	8534368	ACOSTA LONDOÑO JORGE ELIECER									X									25-14	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
4	CC	1002130464	ACOSTA ROMAN NELDA ROSA																		230301	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
5	CC	1045745427	AFANADOR ORTIZ ALEXANDER									X									230301	27	ESSC07	27	CCF07	27	14-7	27	4.350%	27	Si
6	CC	1045745427	AFANADOR ORTIZ ALEXANDER																X		230301	3	ESSC07	3	CCF07	0	14-7	3	0.000%	0	Si
7	CC	8506555	AFANADOR SUAREZ JHON JAIRO									X									230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
8	PT	5523165	AGAMEZ ARMANDO JOSE									X									230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
9	CC	1051356818	ALVAREZ ESCAMILLA VICTOR ALFONSO									X									230301	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
10	CC	9098877	AYALA LIDUEÑA JHON JAIRO									X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
11	CC	1081028843	BARRIOS TORRES JORGE EDUARDO																		230301	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
12	CC	1001869044	CABALLERO CASTELLANO CESAR CAMILO																		25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
13	CC	1080012753	CANDAMA CANTILLO EDIW RAFAEL									X									25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
14	CC	9307051	CARO PAREDES ALFREDO MANUEL									X										0	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
15	CC	9079381	CARRANZA VERGARA TOMAS DE AQUINO									X										0	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
16	CC	3911630	CARVAJAL MACHUCA REMBERTO									X										0	ESSC07	21	CCF07	21	14-7	21	4.350%	21	Si
17	CC	3911630	CARVAJAL MACHUCA REMBERTO													L						0	ESSC07	6	CCF07	6	14-7	6	0.000%	6	Si
18	CC	3911630	CARVAJAL MACHUCA REMBERTO													L						0	ESSC07	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
19	CC	3911630	CARVAJAL MACHUCA REMBERTO													L						0	ESSC07	2	CCF07	2	14-7	2	0.000%	2	Si
20	CC	8660408	CASTRO DE LA HOZ CARLOS									X										0	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
21	CC	8568984	CASTRO THOMA JESUS ANTONIO									X									230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
22	CC	1128164402	CASTRO MOYA JOSE FRANCISCO									X									230301	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
23	CC	73142391	CAYCEDO MEZA JULIO									X									25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
24	CC	1042417475	CERRA MARTINEZ DANILO MANUEL									X									230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si

25	CC	1080429405	DE LA CRUZ MANJARRES ANDERSON DANIEL									X								230301	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
26	CC	1043131899	DIAZ DE HORTA JOHAN ANTONIO									X								230301	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
27	CC	73559089	ELLES ALVAREZ IDI AMIN									X								230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
28	CC	1152942929	ESPITIA SOTO ENOC JUSSEPE									X								230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
29	CC	72431258	FERRER ESCORCIA RUDIS ENRIQUE									X								230301	30	EPS042	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
30	CC	72193092	FLORES VARGAS OSCAR ANDRES	X																230301	9	EPS037	9	CCF07	9	14-7	9	4.350%	9	Si
31	CC	1108767049	FUENTES ACOSTA LINA MARIA																	230301	28	EPS037	28	CCF07	28	14-7	28	4.350%	28	Si
32	CC	1108767049	FUENTES ACOSTA LINA MARIA												L					230301	2	EPS037	2	CCF07	2	14-7	2	0.000%	2	Si
33	CC	1080021674	GONZALEZ ACOSTA ALDAIR ALFONSO									X								230301	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
34	CC	1042449166	GONZALEZ BARROS DANILO ENRIQUE									X								230201	30	EPS017	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
35	CC	1124505407	GUARIN MERIÑO JOEL ENRIQUE									X								230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
36	CC	1001893028	GUTIERREZ BADILLO JUAN CAMILO									X								230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
37	CC	72432371	GUZMAN BORNACHERA YEISON KIN												X					230301	21	EPS002	21	CCF07	21	14-7	21	0.000%	21	Si
38	CC	72432371	GUZMAN BORNACHERA YEISON KIN									X								230301	9	EPS002	9	CCF07	9	14-7	9	4.350%	9	Si
39	CC	1129524909	HOYOS TAPIA GERMAN ANDRES									X								230201	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
40	CC	1084738073	IBAÑEZ OSPINO ALFONSO ENRIQUE									X								25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
41	CC	73267800	JIMENEZ DE LA HOZ CARLOS ARTURO												L					25-14	6	EPS037	6	CCF07	6	14-7	6	0.000%	6	Si
42	CC	73267800	JIMENEZ DE LA HOZ CARLOS ARTURO									X								25-14	23	EPS037	23	CCF07	23	14-7	23	4.350%	23	Si
43	CC	73267800	JIMENEZ DE LA HOZ CARLOS ARTURO												L					25-14	1	EPS037	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
44	CC	73265644	JIMENEZ DE LA HOZ NARCISO									X								25-14	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
45	CC	1051359454	JIMENEZ ESCAMILLA YEISON EDUARDO									X								230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
46	CC	9140277	LOBO CERPA EMILIO JOSE									X								25-14	26	CCFC55	26	CCF07	26	14-7	26	4.350%	26	Si
47	CC	9140277	LOBO CERPA EMILIO JOSE												L					25-14	2	CCFC55	2	CCF07	2	14-7	2	0.000%	2	Si
48	CC	9140277	LOBO CERPA EMILIO JOSE												L					25-14	2	CCFC55	2	CCF07	2	14-7	2	0.000%	2	Si
49	CC	72188198	LOPEZ LIMAS JORGE OSWALDO											X						230201	30	EPS010	30	CCF07	0	14-7	30	0.000%	0	Si
50	CC	50903236	MARTINEZ ARGUMEDO ENAUDIT																	25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
51	CC	73268094	MARTINEZ OROZCO HUMBERTO ENRIQUE											X	L					230301	30	EPS048	30	CCF07	23	14-7	30	0.000%	23	Si
52	CC	1051359115	MARTINEZ CASTRO SERGIO LUIS									X								230301	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
53	CC	1002409867	MEDRANO TAPIA LEONARDO FABIO									X								25-14	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
54	CC	1079913666	MERCADO LOBATO CARLOS JOSE									X								25-14	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
55	CC	1045722187	MERCADO MARTINEZ ERICK									X								230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
56	CC	1002431288	MERCADO FONSECA JHONATAN JAVIER									X								230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
57	CC	73153808	MERIÑO SALGADO DAIRO ENRIQUE												X					25-14	5	EPS002	5	CCF07	5	14-7	5	0.000%	5	Si
58	CC	73153808	MERIÑO SALGADO DAIRO ENRIQUE												L					25-14	8	EPS002	8	CCF07	8	14-7	8	0.000%	8	Si

59	CC	73153808	MERIÑO SALGADO DAIRO ENRIQUE									X								25-14	17	EPS002	17	CCF07	17	14-7	17	4.350%	17	Si
60	CC	1046273679	MONTES ORTEGA VANESSA PAOLA											X		X				230201	3	ESSC07	3	CCF07	1	14-7	3	0.000%	1	Si
61	CC	1046273679	MONTES ORTEGA VANESSA PAOLA									X								230201	26	ESSC07	26	CCF07	26	14-7	26	4.350%	26	Si
62	CC	1046273679	MONTES ORTEGA VANESSA PAOLA													L				230201	1	ESSC07	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
63	CC	1001874911	MORENO MEJIA GABRIEL ENRIQUE									X								230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
64	CC	12625495	MORENO VILLALOBOS WILFRAN RAFAEL									X								230201	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
65	CC	1004212861	MORRON VIZCAINO JESUS DAVID									X								230301	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
66	CC	7631481	MUTTO FONTALVO PEDRO ALEJANDRINO													L				230301	7	EPS002	7	CCF07	7	14-7	7	0.000%	7	Si
67	CC	7631481	MUTTO FONTALVO PEDRO ALEJANDRINO									X								230301	23	EPS002	23	CCF07	23	14-7	23	4.350%	23	Si
68	CC	1006441130	NIÑO VELANDIA HASDER JOSE									X								25-14	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
69	CC	1001884842	NUÑEZ PANZA ELISEO DAVID									X								230301	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
70	CC	1001884841	NUÑEZ PANZA ESTEBAN DE JESUS	X								X								230301	2	EPS002	2	CCF07	2	14-7	2	4.350%	2	Si
71	CC	30574106	OJEDA ALVAREZ BONAVID MARIA																	25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
72	CC	1002410488	OLIVEROS ORTIZ JANIER JOSE									X								230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
73	CC	1080012420	OROZCO BERMUDEZ ANGEL JESUS									X								230301	30	EPS041	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
74	CC	1080012417	OROZCO BERMUDEZ JHONATAN MIGUEL									X								230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
75	CC	8788350	OROZCO CABALLERO NILSON RAFAEL									X								230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
76	CC	1044914926	ORTIZ ACEVEDO LUIS FERNANDO									X								230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
77	CC	73271697	OSPINO SARA LUIS CARLOS													X				25-14	17	EPS048	17	CCF07	17	14-7	17	0.000%	17	Si
78	CC	73271697	OSPINO SARA LUIS CARLOS									X								25-14	13	EPS048	13	CCF07	13	14-7	13	4.350%	13	Si
79	CC	73127712	OSPINO GUERRERO NICOLAS									X								230201	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
80	CC	1080014785	PACHECO RUBIANO JEISON EDUARDO									X								230301	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
81	CC	9021996	PACHECO BARRAZA ROBERTO CARLOS									X								25-14	25	ESSC07	25	CCF07	25	14-7	25	4.350%	25	Si
82	CC	9021996	PACHECO BARRAZA ROBERTO CARLOS													L				25-14	5	ESSC07	5	CCF07	5	14-7	5	0.000%	5	Si
83	CC	72001685	PADILLA MERCADO GARY ENRIQUE													L				25-14	13	EPS010	13	CCF07	13	14-7	13	0.000%	13	Si
84	CC	72001685	PADILLA MERCADO GARY ENRIQUE									X								25-14	17	EPS010	17	CCF07	17	14-7	17	4.350%	17	Si
85	CC	1100549999	PALENCIA GUZMAN JESUS DANIEL									X								230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
86	CC	1051363193	PARRA MARIOTES CARLOS MIGUEL									X								230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
87	CC	72230367	PERCY RODRIGUEZ MARLON ELIGIO									X								25-14	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
88	CC	1080016750	PEREZ RODRIGUEZ CARLOS ALBERTO									X								230201	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
89	CC	8649610	PINILLA GONZALEZ YOSMAN ARTURO									X								230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
90	CC	1143152458	PINO CASTRO BRYAN LUIS									X								230301	28	EPS010	28	CCF07	28	14-7	28	4.350%	28	Si
91	CC	1143152458	PINO CASTRO BRYAN LUIS													L				230301	2	EPS010	2	CCF07	2	14-7	2	0.000%	2	Si
92	CC	73266636	POLO SILVA JOSE LUIS									X								25-14	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
93	CC	1065874016	QUIÑONES URIBE ERICK DAVID									X								230301	30	CCFC33	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
94	CC	73266802	RAMOS BOK ALFONSO LUIS									X								25-14	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si

95	CC	9142655	RAMOS GARIZADO AMARILDO JOSE									X									230301	28	EPS041	28	CCF07	28	14-7	28	4.350%	28	Si
96	CC	9142655	RAMOS GARIZADO AMARILDO JOSE													L					230301	2	EPS041	2	CCF07	2	14-7	2	0.000%	2	Si
97	CC	9135928	RICO VIDES RUMALDO ARAMIS													X						0	EPS041	18	CCF07	18	14-7	18	0.000%	18	Si
98	CC	9135928	RICO VIDES RUMALDO ARAMIS									X								X		0	EPS041	12	CCF07	12	14-7	12	4.350%	12	Si
99	CC	1080013397	ROBLES BORJA LUIS FERNANDO	X								X									25-14	2	EPS037	2	CCF07	2	14-7	2	4.350%	2	Si
100	CC	1007187396	RODRIGUEZ MEDRANO MIGUEL ANGEL									X									230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
101	CC	72209035	ROJANO TOMA JOSE MANUEL									X									230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
102	CC	85083541	ROJANO THOMAS MANUEL ANTONIO									X									230301	30	CCFC55	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
103	CC	85083576	ROJANO THOMAS WILSON ANTONIO									X									230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
104	CC	17588648	ROJAS MIJARES CARLOS FERNANDO									X								X	25-14	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
105	CC	1080021612	SANCHEZ CELIN MAURO JOSE									X									25-14	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
106	CC	1193542391	SANJUAN CARDENAS JESUS DAVID									X									230301	30	ESSC24	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
107	CC	9132071	SANTANDER GARCIA ARNALDO									X										0	ESSC07	29	CCF07	29	14-7	29	4.350%	29	Si
108	CC	9132071	SANTANDER GARCIA ARNALDO													L						0	ESSC07	1	CCF07	1	14-7	1	0.000%	1	Si
109	CC	1002162962	SANTOS SANDOVAL ELIECER									X									230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
110	CC	72294948	SANTOS SANDOVAL EUSEBIO ENRIQUE									X									230201	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
111	CC	1193594740	SOTO LAMBRAÑO JOSSIMAR									X									230301	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
112	CC	1001851848	TORRES MERCADO LAURA VANESSA									X									230201	22	ESSC07	22	CCF07	22	14-7	22	4.350%	22	Si
113	CC	1001851848	TORRES MERCADO LAURA VANESSA													L					230201	8	ESSC07	8	CCF07	8	14-7	8	0.000%	8	Si
114	CC	9153002	VALENCIA PEREZ FELIX									X									230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
115	CC	1140814753	VALENCIA PADILLA LORAINE PAOLA									X									230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
116	CC	1051360653	VARGAS PACHECO JAIRO ANTONIO									X									230301	30	ESSC07	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
117	CC	9285189	VASQUEZ BERRIO ALEJANDRO									X										0	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
118	CC	1082937449	VELASQUEZ GARCIA YOSED DAVID									X									231001	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
119	CC	72177129	VERGARA CASTRO JULIO ALBERTO																		230201	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
120	CC	1001944946	VIANA MARTINEZ GABRIEL AUGUSTO									X									230201	30	EPS010	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
121	CC	1001941383	VIDAL CANTILLO JACOB JOSE									X								X	230301	30	EPS002	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
122	CC	72250818	VIZCAINO BARRIOS DANILO ENRIQUE									X									230301	30	EPS037	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
123	CC	1007187050	ZANAURIA HERRERA JESUS GREGORIO									X									230201	30	EPS048	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si
124	CC	79903561	ZAPATA GARRIDO ALEXANDER									X									230301	30	EPS005	30	CCF07	30	14-7	30	4.350%	30	Si

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																	PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
No.		Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Tarifa	Días	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: BARRANCABERMEJA (69 Afiliados)																															
Centro de Trabajo: IV (69 Afiliados)																															
Ciudad: BARRANCABERMEJA Depto: SANTANDER (69 Afiliados)																															
125	CC	28069941	AGUDELO PITALUA NORALBA	X								X									25-14	14	EPS002	14	CCF38	14	14-7	14	4.350%	14	Si

126	CC	1096222814	AGUDELO LONDOÑO YOSI ESTEBAN									X									230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
127	CC	1002387254	AGUILERA CABRERA JHON ALEXANDER									X									230301	30	ESSC07	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
128	CC	1005220318	ALDANA PACHECO RUBEN DAVID									X									230301	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
129	CC	1072961353	BERNAL CASTIBLANCO JHON EDISON	X								X									230301	14	EPS037	14	CCF38	14	14-7	14	4.350%	14	Si
130	CC	13571506	CAMPOS ESCOBAR GUMERSINDO	X								X									230201	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
131	CC	1062876414	CAÑAS OTALVAREZ ENSO RENE									X									230201	15	EPS041	15	CCF38	15	14-7	15	4.350%	15	Si
132	CC	1062876414	CAÑAS OTALVAREZ ENSO RENE													X					230201	15	EPS041	15	CCF38	15	14-7	15	0.000%	15	Si
133	CC	91156735	CANTERO ZUÑIGA EDRIN									X									231001	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
134	CC	1062878929	CAROS PURIN JESUS DANIEL									X									230301	28	EPS041	28	CCF38	28	14-7	28	4.350%	28	Si
135	CC	1062878929	CAROS PURIN JESUS DANIEL													L					230301	2	EPS041	2	CCF38	2	14-7	2	0.000%	2	Si
136	CC	1018422806	CARREÑO JIMENEZ LUIS EDUARDO																		230301	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
137	CC	1045487460	CASTRILLON MORALES JOSE MAURICIO									X									230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
138	CC	13569416	CELIS JIMENEZ FABIAN DE JESUS									X									230301	30	EPS041	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
139	CC	72338657	CERVANTES NIETO ALEXANDER RAFAEL									X									25-14	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
140	CC	1096215181	COLLANTE ALARCON JHON SNEIDER																		25-14	28	EPS037	28	CCF38	28	14-7	28	4.350%	28	Si
141	CC	1096215181	COLLANTE ALARCON JHON SNEIDER										X								25-14	1	EPS037	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
142	CC	1096215181	COLLANTE ALARCON JHON SNEIDER										X								25-14	1	EPS037	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
143	CC	1062876030	CONDE MAHECHA YADER EDUARDO													L					231001	14	EPS037	14	CCF38	14	14-7	14	0.000%	14	Si
144	CC	1062876030	CONDE MAHECHA YADER EDUARDO									X									231001	16	EPS037	16	CCF38	16	14-7	16	4.350%	16	Si
145	CC	10931436	CONTRERAS GUERRERO CARLOS ALBERTO									X									230301	29	EPS037	29	CCF38	29	14-7	29	4.350%	29	Si
146	CC	10931436	CONTRERAS GUERRERO CARLOS ALBERTO													L					230301	1	EPS037	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
147	CC	1731859	CONTRERAS PACHECO GEOVANNI									X									230301	22	EPS041	22	CCF38	22	14-7	22	4.350%	22	Si
148	CC	1731859	CONTRERAS PACHECO GEOVANNI													X					230301	8	EPS041	8	CCF38	8	14-7	8	0.000%	8	Si
149	CC	1001815045	CRESPO CARBALLIDO DUVAN ANDRES									X									230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
150	CC	5594227	CRESPO MANTILLA JHOVANY	X								X									230301	14	EPS005	14	CCF38	14	14-7	14	4.350%	14	Si
151	CC	1042212785	CRESPO CARVALLIDO OMAR YESID									X									230201	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
152	CC	80205109	DIAZ GUTIERREZ CARLOS ALBERTO									X									230301	21	EPS017	21	CCF38	21	14-7	21	4.350%	21	Si
153	CC	80205109	DIAZ GUTIERREZ CARLOS ALBERTO												X	L					230301	9	EPS017	9	CCF38	1	14-7	9	0.000%	1	Si
154	CC	4011423	ESPAÑA NAVARRO WILFREDO JOSE									X									231001	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
155	CC	1052973523	GARCIA MORALES CESAR AUGUSTO									X									230301	20	EPS017	20	CCF38	20	14-7	20	4.350%	20	Si
156	CC	1052973523	GARCIA MORALES CESAR AUGUSTO																X		230301	10	EPS017	10	CCF38	0	14-7	10	0.000%	0	Si
157	CC	13569424	GARCIA SAAVEDRA MABRIS									X									231001	30	EPS017	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
158	CC	13565100	GARCIA FABRA PEDRO JOSE									X									230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si

PLANILLA PAGADA

Planilla Resumen

159	CC	91325160	GARCIA AYALA SERBIO TULIO									X									25-14	6	EPS037	6	CCF38	6	14-7	6	4.350%	6	Si
160	CC	91325160	GARCIA AYALA SERBIO TULIO													L					25-14	10	EPS037	10	CCF38	10	14-7	10	0.000%	10	Si
161	CC	91325160	GARCIA AYALA SERBIO TULIO													X					25-14	14	EPS037	14	CCF38	14	14-7	14	0.000%	14	Si
162	CC	1005176746	GARNICA SAAVEDRA LUIS ALFREDO													X					230301	7	EPS041	7	CCF38	7	14-7	7	0.000%	7	Si
163	CC	1005176746	GARNICA SAAVEDRA LUIS ALFREDO									X									230301	23	EPS041	23	CCF38	23	14-7	23	4.350%	23	Si
164	CC	1050427378	GIRALDO GENES JOSE LUIS													L					230301	15	EPS048	15	CCF38	15	14-7	15	0.000%	15	Si
165	CC	1050427378	GIRALDO GENES JOSE LUIS													X					230301	15	EPS048	15	CCF38	15	14-7	15	0.000%	15	Si
166	CC	13850238	GORDON MONTAÑEZ MAURICIO									X									230301	11	EPS037	11	CCF38	11	14-7	11	4.350%	11	Si
167	CC	13850238	GORDON MONTAÑEZ MAURICIO													X					230301	19	EPS037	19	CCF38	19	14-7	19	0.000%	19	Si
168	CC	1030526406	GUERRERO LOBO JOSIMAR DE JESUS									X									231001	30	CCFC55	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
169	CC	13565277	GUZMAN CARPIO WILSON																		230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
170	CC	1096252283	HURTADO CARPIO LUIS GABRIEL									X									230301	30	EPS041	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
171	CC	1062880115	JAIME ARMESTO JESUS EMEL									X									230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
172	CC	1096221096	JIMENEZ MADARIAGA COSME									X									230301	29	EPS037	29	CCF38	29	14-7	29	4.350%	29	Si
173	CC	1096221096	JIMENEZ MADARIAGA COSME													L					230301	1	EPS037	1	CCF38	1	14-7	1	0.000%	1	Si
174	CC	1096203348	JIMENEZ MADARIAGA MAURICIO									X									230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
175	CC	91420448	JULIO FLOREZ ANGEL DE JESUS									X									25-14	15	EPS037	15	CCF38	15	14-7	15	4.350%	15	Si
176	CC	91420448	JULIO FLOREZ ANGEL DE JESUS													L					25-14	15	EPS037	15	CCF38	15	14-7	15	0.000%	15	Si
177	CC	63468336	LOPEZ SANTOS ARELIS																		230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
178	CC	1005177575	LOPEZ OROZCO BLADIMIR									X									230301	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
179	CC	1096212450	LOPEZ VASQUEZ DEIMER ANDRES									X									230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
180	CC	1082128598	LOPEZ RAMIREZ HARRISON FRANCISCO																		230301	30	EPS037	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
181	CC	91436476	LOPEZ CASTILLO JUAN CARLOS									X									25-14	15	EPS037	15	CCF38	15	14-7	15	4.350%	15	Si
182	CC	91436476	LOPEZ CASTILLO JUAN CARLOS													L					25-14	15	EPS037	15	CCF38	15	14-7	15	0.000%	15	Si
183	CC	1104137014	MEJIA ALFARO ELVIS ESNEYDER									X									230301	12	EPS037	12	CCF38	12	14-7	12	4.350%	12	Si
184	CC	1104137014	MEJIA ALFARO ELVIS ESNEYDER													X					230301	18	EPS037	18	CCF38	18	14-7	18	0.000%	18	Si
185	CC	13568300	MEJIA GUERRERO YAIZMIR									X									230301	25	EPS037	25	CCF38	25	14-7	25	4.350%	25	Si
186	CC	13568300	MEJIA GUERRERO YAIZMIR											X							230301	5	EPS037	5	CCF38	0	14-7	5	0.000%	0	Si
187	CC	1096202575	MOLINA NAVARRO JESSICA XIOMARA																		230301	30	EPS005	30	CCF38	30	14-7	30	4.350%	30	Si
188	CC	6684230	NOVOA CASTRO FREDIS ALBERTO													L					25-14	5	EPS037	5	CCF38	5	14-7	5	0.000%	5	Si
189	CC	6684230	NOVOA CASTRO FREDIS ALBERTO									X									25-14	25	EPS037	25	CCF38	25	14-7	25	4.350%	25	Si
190	CC	80051529	OCHOA CASTRO CARLOS ANDRES																	X	230301	14	MIN001	14	CCF38	14	14-7	14	4.350%	14	Si
191	CC	80051529	OCHOA CASTRO CARLOS ANDRES													X					230301	16	MIN001	16	CCF38	16	14-7	16	0.000%	16	Si
192	CC	71708277	OLIVEROS DEDERLE NELSON ANTONIO									X									230301	19	ESSC24	19	CCF38	19	14-7	19	4.350%	19	Si
193	CC	71708277	OLIVEROS DEDERLE NELSON ANTONIO													L					230301	11	ESSC24	11	CCF38	11	14-7	11	0.000%	11	Si
194	CC	91447650	PACHECO ARIAS ROBINSON JOSE													L					25-14	7	EPS037	7	CCF38	7	14-7	7	0.000%	7	Si

PLANILLA PAGADA