PONENCIA

DE:	Capitán de Navío ALEXIS GRATTZ BONILLA - DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE (CIOH)	**CONTRATO:**	387-GINREDCA-2025
PARA:	CGINREDCA	**FECHA:**	22/12/2025

CONTRATO MINIMA CUANTÍA No. 387-GINREDCA-2025, CELEBRADO CON NOVATEK DEL CARIBE S.A.S CON NIT No. 900.375.197-6

1.RESUMEN GENERAL	
OBJETO DEL CONTRATO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y/O CALIFICACIÓN, A EQUIPOS DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA	
Supervisor:	TS23 HGUGO LLAMAS
Fecha firma contrato	22/10/2025
Fecha Inicio de Ejecución	28/10/2025
Plazo ejecución	20/11/2025
Valor contrato Inicial	CIENTO VEINTISÉIS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL SESENTA PESOS M/CTE ($126.823.060,00)
Modificaciones al contrato	Modificación 001 Prorroga del plazo de ejecución hasta el 15 de diciembre del 2025 modificación 002 cesión de derechos económicos Modificación 003 Prorroga del plazo de ejecución hasta el 23 de diciembre del 2025
Valor total del contrato	CIENTO VEINTISÉIS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL SESENTA PESOS M/CTE ($126.823.060,00)

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El señor Capitán de Navío ALEXIS GRATTZ BONILLA - DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE (CIOH), realizar la cuarta modificación de prórroga del plazo de ejecución, reducción presupuestal, eliminación de ítems y adición de ítems al contrato No 387-GINREDCA-2025, así:

ANTECEDENTES:

El contrato No 387-GINREDCA-2025 fue firmado el día 22 de octubre de 2025 por la representante legal de la empresa NOVATEK DEL CARIBE S.A.S, el señor Jan Carlos Rozo Palacio, cuyo objeto es "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y/O CALIFICACIÓN, A EQUIPOS DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA" por la suma de CIENTO VEINTISÉIS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRÉS MIL SESENTA PESOS M/CTE ($126.823.060,00) incluido IVA y demás erogaciones que correspondan y con un plazo de ejecución hasta el 20 de noviembre de 2025. Cabe resaltar que el contrato se encuentra amparado por la póliza de cumplimiento No 1070000876101 con la empresa SEGUROS COMERCIALES BOLIVAR. aprobadas el día 28 de octubre de 2025.

JUSTIFICACION REDUCCION DE ITEMS

De acuerdo con la información suministrada por el contratista NOVATEK DEL CARIBE S.A.S., se evidenció que algunos de los ítems asociados al suministro de repuestos de importación no podrán ser ejecutados dentro de la vigencia contractual, debido a factores externos y ajenos a la voluntad de las partes. Entre dichos factores se encuentran los tiempos de importación superiores a los inicialmente estimados, las restricciones propias de la cadena de suministro internacional, los trámites aduaneros y la limitada disponibilidad de los fabricantes, circunstancias que imposibilitan su recepción, procesamiento y entrega dentro del plazo vigente del contrato.

Así mismo, se constató que, aun con la prórroga del plazo de ejecución autorizada, las condiciones logísticas y operativas informadas por los proveedores no permiten garantizar la ejecución total de los ítems mencionados sin afectar el normal desarrollo del contrato ni comprometer los principios de planeación, eficiencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

En este sentido, se concluye que la no ejecución de los referidos ítems no obedece a incumplimiento atribuible al contratista, sino a situaciones sobrevinientes, imprevisibles y externas, debidamente justificadas y soportadas, que hacen inviable su ejecución dentro del marco temporal y operativo del contrato.

Por lo anterior, y con el fin de salvaguardar el interés público, garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual y evitar afectaciones administrativas, técnicas y financieras, se considera procedente autorizar la reducción de los ítems y/o servicios que no podrán ser ejecutados, ajustando el alcance del contrato y el valor correspondiente, conforme a las condiciones efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la Entidad.

Teniendo en cuenta lo anterior se indica los items que se elimaran del anexo tecnico economico del contrato :

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIIO	IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIDOR PORTÁTIL IMPERMEABLE DE OD OPDO HI98198. SUMINISTRO DE SONDA	Mantenimiento preventivo a un (01) Medidor portátil impermeable de OD OPDO Marca Hanna, Modelo HI98198, que incluya: • Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. • Revisión y ajuste de partes eléctricas, suministro y cambio de todas las baterías (tipo recargables con su respectivo cargador). • Suministro e instalación de sonda óptica de OD con	1	UNIDAD	$ 2.552.000,00	$ 484.880,00	$ 3.036.880,00

			sensor de temperatura incorporado, referencia HI764113, que incluya tapa de repuesto para sensor óptico de oxígeno disuelto de referencia HI 764113-1. La sonda debe de tener cable incorporado de 4 metros. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Para realizar las pruebas de funcionamiento y verificaciones el contratista debe llevar sus propios materiales de referencia certificados y aportar el certificado de análisis los cuales deben demostrar trazabilidad directa con el NIST y acreditado por la ISO 17034. El informe de mantenimiento expedido debe estar respaldado con la copia respectiva de los certificados vigentes de dichos patrones.						
6	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A CONGELADOR ECOFRIAL MODELO ICC-210 E LIMPIEZA GENERAL, REVISION Y/O CAMBIO DE UNIDAD ,CARACTERIZACION POR UNIFORMIDAD, ESTABILIDAD Y HOMOGENEIDAD COMO MEDIO ISOTERMICO.	Mantenimiento correctivo a dos (02) congelador horizontal marca Ecofrial, modelo ICC-210, que incluya: • Limpieza de la unidad de refrigeración. •Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. Revisión de partes eléctricas. • Suministro y Carga de gas refrigerante, Incluir el gas refrigerante necesario para poner en funcionamiento. • Suministro e instalación de controlador de temperatura. Incluir todas las partes requeridas para el normal funcionamiento del controlador. • Lijado, masillamiento, pintura anticorrosiva y pintura epóxica externa e interna del equipo, tapas y rejillas; suministro y cambio empaques o bandas de sellos originales y especiales para congeladores, para las tapas; y cambio de las	2	UNIDAD	$ 1.035.000,00	$ 196.650,00	$ 2.463.300,00	

			partes oxidadas en cualquier parte del congelador. El contratista deberá suministrar todos los materiales requeridos para esta actividad. (No se aceptará el uso de pintura en aerosol). • Suministro e instalación de base soporte con rodachines para congelador. • Subsanación de partes oxidadas (incluir materiales). • Suministro e instalación de motor 1/3+, Relay, térmico; suministro e instalación de capacitor, soldadura, soldadura de cobre y de más materiales utilizados para poner en total funcionamiento el equipo. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. • Suministro de protector de voltaje (similar a breackermatic) para el equipo en mención. Verificación metrológica del congelador horizontal, en un punto de temperatura (-20 °C), con una termocupla calibrada con un laboratorio acreditado por ONAC.						
8	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UN (01) MEDIDOR PORTÁTIL IMPERMEABLE DE PH/ORP/CE/TEMPERATURA HI 98195 HANNA.	Mantenimiento preventivo a un (01) Medidor portátil impermeable de pH/ORP/CE/Temperatura/ NaCl/ Resistividad Marca Hanna, Modelo HI98195, que incluya: • Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. • Revisión y ajuste de partes eléctricas, suministro y cambio de todas las baterías (tipo recargables con su respectivo cargador). • Suministro e instalación de sensor pH/ORP/CE de 4 metros de cable, referencia HI7698195. • Suministro e instalación de un módulo de repuesto de pH/ORP referencia	1	UNIDAD	$ 3.027.000,00	$ 575.130,00	$ 3.602.130,00	

			HI7698194-1 • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Para realizar las pruebas de funcionamiento y verificaciones el contratista debe llevar sus propios materiales de referencia certificados y aportar el certificado de análisis los cuales deben demostrar trazabilidad directa con el NIST y acreditado por la ISO 17034. El informe de mantenimiento expedido debe estar respaldado con la copia respectiva de los certificados vigentes de dichos patrones.						
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE UN (01) ESPECTROFOTOMETRO VARIAN MODELO CARY 100 SERIE EL05073001,	Mantenimiento preventivo, calificación y calibración a un espectrofotómetro UV-Vis marca Varian, modelo CARY 100 Conc, requiere Serie EL05073001 así: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN del equipo conforme al checklist recomendado por fábrica; así como, limpieza electrónica interna y externa, en el Laboratorio Dimar Sede Caribe-CIOH, soportada con las siguientes pruebas: - Exactitud en longitud de onda - Reproducibilidad de la longitud de onda - Poder de resolución-Método Tolueno en Hexano - Línea base plana - Ruido fotométrico - Luz difusa - Exactitud fotométrica. - Prueba de control de longitud de onda - Método de perclorato de Holmio - Prueba de precisión de longitud de onda - Método óxido de Holmio - Prueba de control de absorbancia - Método Dicromato de potasio Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento,	1	UNIDAD	$ 11.930.000,00	$ 2.266.700,00	$ 14.196.700,00	

			garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. La calificación del equipo debe hacerse con filtros de holmio debidamente trazables al National Institute of Standards and Technology - NIST con sus respectivos certificados vigentes; así mismo la firma contratista, debe suministrar: -Suministro e instalación de un (01) sBelt Dia 3 replacement for 541002550, referencia 5410042300 Agilent Technologies. CALIBRACIÓN a un (01) Espectrofotómetro UV-Vis marca Varian, modelo CARY 100 Conc, requiere Serie EL05073001 que incluya: • Realizar la calibración del equipo in situ, en el Laboratorio Dimar Sede Caribe del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe, ubicado en Cartagena-Bolivar, usando el método de medición directa. • La calibración se realiza con patrones de forma rectangular de 1 cm x 1 cm (con paso óptico de 10 mm) • El proveedor contará con el material de referencia certificado (MRC) para realizar la calibración en el Intervalo medición requerida de longitud de onda comprendida entre ~241 - ~638 nm, utilizando óxido de Holmio y ~ 431 a ~ 880 nm utilizando y filtro de óxido de Didimio; fijando un ancho de banda espectral (SBW) de 1 ó 2 nm y una velocidad de barrido de 60 nm/min (aproximadamente). Reportar el valor promedio de dichas mediciones. • Calibrar en la escala fotométrica filtros de densidad neutra (MRC) con transmitancias nominales de 30 %, 50 % y 90 %; para						

			las siguientes condiciones de longitud de onda: 440 nm, 465 nm, 500 nm, 546.1 nm, 590 nm, 635 nm, 650 nm, 700 nm y 750 nm; fijando un ancho de banda espectral (SBW) de 1 nm o 2 nm. Realizando con cada filtro al menos tres (03) series de tres (03) mediciones. Reportar el valor promedio de dichas mediciones. • Incluir en el certificado de calibración emitido, las condiciones ambientales (temperatura y humedad relativa) bajo las cuales se realizaron las mediciones. • Expedir el certificado, reportando la incertidumbre expandida con un factor de cobertura, K = 2,0 correspondiente a un nivel de confianza del 95,45%; bajo el supuesto de que la función de densidad de probabilidad del mensurando se comporta como una t-student. También reportar el error; para cada condición de las mediciones. • Documentar la trazabilidad al Sistema internacional de unidades para los mensurandos de longitud de onda, expresado en nanómetro (nm) y porcentaje de transmitancia/absorbancia, a través de los respectivos materiales de referencia para la escala fotométrica y para la escala de longitud de onda. Realizar esta actividad con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A UN (01) DESIONIZADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC MODELO BARNSTEAD E-PURE.INCLUYE SUMINISTRO DE 04 FILTROS	Mantenimiento preventivo a un (01) desionizador de agua marca Thermo Scientific modelo Branstead E-Pure, serie 109008110698, que incluya: • Revisión de fugas y fracturas de los componentes. • Desarme y limpieza de todas las partes. • Limpieza, revisión y ajuste de partes eléctricas. • Limpieza y Chequeo de circuitos internos y de la	1	UNIDAD	$ 4.736.000,00	$ 899.840,00	$ 5.635.840,00	

			bomba. • Suministro e instalación de un (01) kit de cartuchos así: - Dos (02) filtros de referencia D5027, - Un (01) filtro de referencia D0803 - Un (01) filtro de referencia D0835 • Verificación de operación del equipo tras el mantenimiento. • Verificación de la resistividad ó conductividad del agua desionizada, garantizando que los valores sean 18,2 MΩ.cm y 0,05 µS/cm respectivamente. La conductividad ó la resistividad del agua generada por el equipo, debe ser medida con un equipo que posea el respectivo certificado de calibración. El certificado expedido debe estar respaldado con copia respectiva de los certificados de dichos patrones. Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento.						
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A UNA (01) NEVERA LG MODELO GR50G31CVC SERIE 204KR00044.	Mantenimiento correctivo a una (01) nevera LG, serie 204KR00044, Que incluya: • Limpieza integral externa e interna del equipo y la unidad de refrigeración. • Inspección interna y externa del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. • Suministro y cambio de rodachines y subsanación de partes oxidadas (incluir materiales). Suministro e Instalación de motor 1/3+, Relay, térmico, y si requiere suministro e instalación de capacitor, soldadura, soldadura de cobre y de más materiales utilizados para poner en total funcionamiento el equipo. • Revisión de partes eléctricas, suministro y cambio de partes de ser necesario.	1	UNIDAD	$ 749.000,00	$ 142.310,00	$ 891.310,00	

			• Carga de gas refrigerante en caso de ser necesario. • Limpieza, lija y masillamiento de todas sus partes externas. (incluir materiales) • Pintar las partes internas, externas y rejillas del refrigerador, con pintura anticorrosiva aplicable al óxido. (Incluir materiales. No se acepta pintura en aerosol). • Incluir protector de voltaje (breackermatic) para el equipo en mención. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Calibración metrológica en dos (02) puntos de temperatura 4, 8 °C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PURIFICADOR DE AGUA MLQ PURELAB FLEX. SUMINISTRO DE FILTROS	Mantenimiento preventivo a un (01) Purificador de agua MLQ marca Elga-Veolia modelo Purelab Flex 4, serie FLD00007947 que incluya: • Revisión de fugas en mangueras y fracturas de los componentes. • Desarme y limpieza de todas las partes. • Limpieza, revisión y ajuste de partes eléctricas. • Limpieza y Chequeo de circuitos internos y filtros. • Suministro e instalación de todos los filtros, un (01) cartucho osmosis inversa LC217, un (01) cartucho depurador LC214, una (01) lámpara ultravioleta 185 nm LC118, y un (01) filtro composite de vento LC136M2 • Verificación de operación del equipo tras el mantenimiento. Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento.	1	UNIDAD	$ 361.000,00	$ 68.590,00	$ 429.590,00	

	24	MANTENIMIENTO PREVENTIVO OXIMETRO WTW OXI 3310 SERIE 14331160 QUE INCLUYA EL SUMINISTRO DE UN ELECTRODO OXICAL CELLOX325 Y MENBRANAS DE LIMPIEZA DEL ELECTRODO	Mantenimiento preventivo a un (01) oxímetro marca WTW modelo OXI 3310, serie 14331160, que incluya: • Limpieza e inspección integral externa e interna del equipo. • Revisión y ajuste de partes eléctricas, suministro y cambio de todas las baterías (tipo recargables con su respectivo cargador). • Suministro e instalación de Sensor galvánico de oxígeno referencia CellOx 325 WTW con recipiente de calibración y almacenamiento OxiCal-SL, enchufe impermeable (IP 67), lámina abrasiva, 3 cabezales de membrana de intercambio y electrolito. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Para realizar las pruebas de funcionamiento y verificaciones el contratista debe llevar sus propios materiales de referencia certificados y aportar el certificado de análisis los cuales deben demostrar trazabilidad directa con el NIST y acreditado por la ISO 17034. El informe de mantenimiento expedido debe estar respaldado con la copia respectiva de los certificados vigentes de dichos patrones.	1	UNIDAD	$ 2.827.000,00	$ 537.130,00	$ 3.364.130,00	
	25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PHMETRO WTW PH 3310 SERIE 19231345 QUIMICA QUE INCLUYA SUMINISTRO DE UN ELECTRODO SENTX41	Mantenimiento a un (01) pH-metro marca WTW Modelo 3310, serie 19231345; que incluya: • Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. • Revisión de partes eléctricas, suministro y cambio de todas las baterías (tipo recargables con su respectivo cargador). • Realizar pruebas de funcionamiento después de los mantenimientos,	1	UNIDAD	$ 2.989.000,00	$ 567.910,00	$ 3.556.910,00	

			garantizando que los equipos queden en correcto funcionamiento. • Suministro e instalación de un electrodo de pH referencia Sentix 41 WTW. Verificación en la variable de pH (4,01; 7,00 y 10,01) a 20 y 25 ºC. Para realizar las pruebas de funcionamiento y verificaciones el contratista debe llevar sus propios materiales de referencia certificados y aportar el certificado de análisis los cuales deben demostrar trazabilidad directa con el NIST y acreditado por la ISO 17034. El informe de mantenimiento expedido debe estar respaldado con la copia respectiva de los certificados vigentes de dichos patrones.						
28	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO AMTAST-AMT 116 SERIE 140402921	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca AMTAST, Modelo AMT-116, serial 140402921 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. Ajuste y calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 1.786.000,00	$ 339.340,00	$ 2.125.340,00	

Continuación Ponencia modificación Contrato No. 387-GINREDCA-2025

	31	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO DT-172 SERIE 171105322	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 171105322 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. Ajuste y calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 559.000,00	$ 106.210,00	$ 665.210,00	
	41	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACION DE UNA (01) TERMOCUPLA EXTECH EASY VIEW 11A SERIE 090104602.	Mantenimiento preventivo y calibración a una (01) Termocupla tipo K, marca Extech Easy View, modelo 11A, serial 09010402, que incluya • Revisión y limpieza de la parte externa interna y electrónica del equipo. Suministro y cambio de baterías recargables con su respectivo cargador. • Suministro e instalación de una sonda de inmersión tipo K, marca Extech, referencia TP873-5M. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los valores registrados en las pruebas deben quedar registrados dentro del informe de mantenimiento. • Ajuste y calibración en los siguientes puntos de control: -20, 8, 10, 35, 50,	1	UNIDAD	$ 4.231.000,00	$ 803.890,00	$ 5.034.890,00	

			100, 104±1, 150, 200 °C en la variable de temperatura; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
45	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN M1 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 14100385	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 140100385 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. • Calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente, con una incertidumbre del CMC de ±1 °C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 1.695.000,00	$ 322.050,00	$ 2.017.050,00	
49	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN M5 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 140100382.	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 140100382 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las pruebas de funcionamiento	1	UNIDAD	$ 1.695.000,00	$ 322.050,00	$ 2.017.050,00	

			se deben de registrar en el informe de mantenimiento. Calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente, con una incertidumbre del CMC de ±1 °C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
	50	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN M6 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 140402856.	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 140402856. que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. • Calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente, con una incertidumbre del CMC de ±1 °C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 2.350.000,00	$ 446.500,00	$ 2.796.500,00	
	51	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) TERMOCUPLA EXTECH EASY VIEW MODELO EA 15 SERIE Z358787	• Revisión y limpieza de la parte externa interla y electrónica del equipo. Suministro y cambio de baterías recargables con su respectivo cargador. • Suministro e instalación de una sonda de inmersión tipo K, marca Extech, referencia TP873-5M. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo	1	UNIDAD	$ 1.151.000,00	$ 218.690,00	$ 1.369.690,00	

			quede en correcto funcionamiento. Los valores registrados en las pruebas deben quedar registrados dentro del informe de mantenimiento. Ajuste y calibración en los siguientes puntos de control: -20, 8, 10, 35, 50, 100, 104±1, 150, 200 °C en la variable de temperatura.						
	56	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UN (01) TERMÓMETRO VWR K120411	Mantenimiento preventivo a un (01) Termómetro marca VWR, Modelo Traceable, serial K120411, así: • Limpieza electrónica de todo el equipo, suministro y cambio de baterías. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que los equipos queden en correcto funcionamiento. Los datos, resultado de las pruebas de funcionamiento, se deben reportar en el informe de mantenimiento. • Ajuste y calibración a un (01) Termómetro, en los siguientes puntos de control, así: -20, 4, 8, 10, 25 °C en la variable de temperatura; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 1.100.000,00	$ 209.000,00	$ 1.309.000,00	
	57	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN A SONICADOR QSONICA Q500.	Mantenimiento y calificación a un (01) Sonicador marca Qsonica Modelo Q500, serie 100539AR-02-18; que incluya: • Revisión y limpieza integral externa e interna del equipo. • Revisión y limpieza de partes eléctricas. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Realizar la calificación del	1	UNIDAD	$ 1.786.000,00	$ 339.340,00	$ 2.125.340,00	

			Sonicador que incluya: • Medición de potencia y frecuencia ultrasónica. • Eficiencia de cavitación • Capacidad de ruptura celular y dispersión de partículas • Precisión del control de parámetros: Verificar la precisión del control de parámetros como la amplitud (intensidad) y el tiempo de sonicación que pueden incluir en el resultado final del proceso. Si requiere eliminación de óxido realizar limpieza, lijado, masilla, pulido, base anticorrosiva y pintura, el contratista debe suministrar todos los materiales requeridos. Los informes calificación y validación expedidos deben estar respaldados con las copias respectivas de los certificados (con fechas vigentes) de los patrones utilizados en las actividades, expedidos por un organismo Nacional (ONAC) o Internacional competente. Los análisis de resultados y demás pruebas necesarias deben de regirse de acuerdo con la Norma NSF/ANSI 49, EN 12469:2001 y demás relacionadas						
						VALOR TOTAL		**$ 56.636.860,00**	

ADICION DE ITEMS

En desarrollo del objeto contractual, se verificó que el contratista JAN CARLOS ROZO PALACIO, en su calidad de contratista del referido contrato, ha ejecutado de manera efectiva las actividades de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo previstas, lo cual ha sido debidamente constatado por la supervisión contractual, evidenciándose la prestación real y satisfactoria de los servicios asociados a la mano de obra especializada.

No obstante lo anterior, el contratista informó y acreditó, mediante comunicaciones y cotizaciones anexas, la imposibilidad sobreviniente de adquisición y entrega de determinados repuestos, pese a los esfuerzos razonables de búsqueda y gestión en el mercado nacional. Dicha situación impide la reposición de algunas piezas contempladas en las especificaciones técnicas y anexos

contractuales, configurándose una circunstancia externa, imprevisible y ajena a la voluntad del contratista y de la Entidad.

Analizados los soportes aportados y evaluadas las condiciones técnicas y contractuales, se concluye que la imposibilidad de suministro de repuestos no afecta la ejecución de las actividades de mano de obra ya realizadas ni desvirtúa el cumplimiento parcial del objeto contractual. Por el contrario, mantener un esquema de precio global sin posibilidad de reconocimiento del componente efectivamente ejecutado generaría una afectación al equilibrio económico del contrato, así como un desconocimiento de los principios de equidad, buena fe y conmutatividad que rigen la contratación estatal.

En este contexto, y con el propósito de garantizar la adecuada ejecución del contrato, reconocer los servicios efectivamente prestados y preservar la ecuación económico-financiera del negocio jurídico, la Entidad considera procedente modificar el contrato mediante la incorporación expresa de ítems o servicios desagregados, diferenciando claramente:
(i) el valor correspondiente a la mano de obra, y
(ii) el valor asociado al suministro de repuestos.

Dicha modificación permitirá que el contrato refleje de manera precisa la correlación entre precio y prestación, facilite la correcta facturación y pago de los servicios efectivamente ejecutados y deje claramente identificado el componente pendiente de ejecución

Así mismo, la Entidad estima viable reconocer y tramitar el pago del rubro correspondiente a la mano de obra efectivamente prestada y debidamente comprobada, mientras persista la imposibilidad de suministro de repuestos, sin que ello implique aceptación de incumplimiento ni alteración indebida del objeto contractual, sino una adecuación razonable y proporcional del alcance del contrato a las condiciones reales de ejecución.

En mérito de lo expuesto, se considera jurídicamente y técnicamente justificada la modificación contractual mediante la incorporación y desagregación de los ítems o servicios:

				NOVATEK		
ITEM	**DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNIT**	**VALOR UNIT + IVA**	**VALOR TOTAL**
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIDOR PORTÁTIL IMPERMEABLE DE OD OPDO HI98198 INCLUYE VERIFICACION METROLOGICA EN EL CASAO DE SER NECESARIO	1	UNIDAD	$ 1.020.800,00	$ 193.952,00	$ 1.214.752,00
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A CONGELADOR ECOFRIAL MODELO ICC-210 - EMISION DE INFORME TECNICO	2	UNIDAD	$ 414.000,00	$ 78.660,00	$ 985.320,00

Continuación Ponencia modificación Contrato No. 387-GINREDCA-2025

3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO DE UN (01) MEDIDOR PORTÁTIL IMPERMEABLE DE PH/ORP/CE/TEMPERATURA HI 98195 HANNA. INCLUYE VERIFICACION METROLOGICA EN EL CASAO DE SER NECESARIO	1	UNIDAD	$ 1.210.800,00	$ 230.052,00	$ 1.440.852,00
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A UN (01) DESIONIZADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC MODELO BARNSTEAD E- PURE. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	1	UNIDAD	$ 1.894.400,00	$ 359.936,00	$ 2.254.336,00
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A UNA (01) NEVERA LG MODELO GR50G31CVC SERIE 204KR00044. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	1	UNIDAD	$ 299.600,00	$ 56.924,00	$ 356.524,00
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO OXIMETRO WTW OXI 3310 SERIE 14331160. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	1	UNIDAD	$ 1.130.800,00	$ 214.852,00	$ 1.345.652,00
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO/ DIAGNOSTICO PHMETRO WTW PH 3310 SERIE 19231345. . INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	1	UNIDAD	$ 1.195.600,00	$ 227.164,00	$ 1.422.764,00
8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO AMTAST-AMT 116 SERIE 140402921 - INCLUYE SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.071.600,00	$ 203.604,00	$ 1.275.204,00
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO DT-172 SERIE 171105322 INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 335.400,00	$ 63.726,00	$ 399.126,00
10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UNA (01) TERMOCUPLA EXTECH EASY VIEW 11A SERIE 090104602. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.692.400,00	$ 321.556,00	$ 2.013.956,00
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVOM1 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 14100385 INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.017.000,00	$ 193.230,00	$ 1.210.230,00
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO M5 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 140100382. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.017.000,00	$ 193.230,00	$ 1.210.230,00
13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO M6 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 140402856. INCLUYE SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.410.000,00	$ 267.900,00	$ 1.677.900,00
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) TERMOCUPLA EXTECH EASY VIEW MODELO EA 15 SERIE Z358787	1	UNIDAD	$ 1.035.900,00	$ 196.821,00	$ 1.232.721,00
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UN (01) TERMÓMETRO VWR K120411. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 440.000,00	$ 83.600,00	$ 523.600,00
						$ 18.563.167,00

REDUCCION PRESUPUESTAL

Durante el desarrollo del contrato, y con base en la información técnica y administrativa suministrada por el contratista, así como en la verificación realizada por la supervisión, se evidenció que determinados ítems contemplados inicialmente no podrán ser ejecutados, principalmente por causas sobrevinientes, externas y ajenas a la voluntad de las partes, relacionadas con la imposibilidad de suministro y/o adquisición de ciertos repuestos y componentes, lo cual hace inviable su ejecución dentro de la vigencia contractual.

Paralelamente, y con el propósito de garantizar la adecuada prestación del servicio y el cumplimiento del objeto contractual, se determinó la necesidad de adicionar otros ítems o servicios, principalmente asociados a actividades de mano de obra, diagnóstico y mantenimiento efectivamente ejecutadas, las cuales no se encontraban detalladas de manera individual en la estructura inicial del contrato, pero que resultan necesarias y directamente relacionadas con el objeto contratado.

Como resultado del análisis técnico y financiero realizado por la Entidad, se procedió a efectuar un reajuste del presupuesto contractual, en el cual se excluyen los ítems no ejecutables y se incorporan los nuevos ítems requeridos, manteniendo la proporcionalidad entre precio y prestación, sin alterar la naturaleza del contrato ni su objeto principal.

Producto de dicho ajuste, el valor total del contrato se reduce, estableciéndose un presupuesto final de TREINTA Y OCHO MILLONES SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MCTE ($38.073.693,00), el cual corresponde a los ítems y servicios efectivamente ejecutados o a ejecutar, debidamente soportados y verificados por la supervisión contractual. Quedando el valor del contrato en OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS MCTE ($ 88.749.367,00)

La presente reducción presupuestal se adopta en observancia de los principios de economía, eficiencia, planeación, responsabilidad y equilibrio económico del contrato, garantizando el uso adecuado de los recursos públicos y el reconocimiento justo de las obligaciones efectivamente cumplidas por el contratista.

En mérito de lo expuesto, el Gerente del Proyecto, en representación de la Entidad Estatal contratante, considera técnica, jurídica y financieramente procedente la reducción presupuestal del contrato, la cual deberá formalizarse mediante el correspondiente otrosí o acta de modificación, en la que se detallarán los ítems excluidos, los ítems adicionados y el valor final ajustado del contrato.

MODIFICACION DEL ANEXO TECNICO ECONOMICO

Teniendo en cuenta la eliminacion de items,adicion de items y reduccion presupuestal se modifica el anexo tecnico economico quedando de la siguiente manera :

ITEMS	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIIO	IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	TRANSFERPIPETA 10-100 µL. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACION. MODELO TRANSFERPETTE S,	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 10 – 100 µL Marca Brand modelo Transferpette S serie	1	UNIDAD	$ 673.000,00	$ 127.870,00	$ 800.870,00

	MARCA BRAND, SERIE 02K12829.	02K12829 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 10 – 100 µL en tres puntos de volumen, así: 10, 50 y 100 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
2	TRANSFERPIPETA 100-1000 µL. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACION. MODELO TRANSFERPETTE S, MARCA BRAND, SERIE 08M53154.	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL Marca Brand modelo Transferpette S serie 08M53154 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL en tres puntos de volumen, así: 100, 500 y 1000 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 633.000,00	$ 120.270,00	$ 753.270,00	
3	TRANSFERPIPETA 100-1000 µL. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACION. MODELO TRANSFERPETTE S,	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL Marca Brand modelo Transferpette S serie 11X1158 que incluya: • Limpieza integral externa	1	UNIDAD	$ 633.000,00	$ 120.270,00	$ 753.270,00	

	MARCA BRAND, SERIE 11X1158.	e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL en tres puntos de volumen, así: 100, 500 y 1000 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
4	TRANSFERPIPETA 20-200 µL. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACION. MODELO PIPETTE, MARCA PIPETTE, SERIE 12050685.	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 20 – 200 µL Marca Pipette modelo Pipette serie 12050685 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 20 – 200 µL en tres puntos de volumen, así: 20, 100 y 200 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 633.000,00	$ 120.270,00	$ 753.270,00	
5	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A CONGELADOR WONDER COOL MODELO WC-515CZ.	Mantenimiento correctivo a un (01) congelador horizontal marca Wonder Cool, modelo WC-515CZ, que incluya: • Limpieza de la unidad de refrigeración. • Limpieza integral externa	1	UNIDAD	$ 282.000,00	$ 53.580,00	$ 335.580,00	

			e interna, inspección interna y externa del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. Revisión de partes eléctricas. • Suministro y Carga de gas refrigerante, Incluir el gas refrigerante necesario para poner en funcionamiento. • Suministro e instalación de controlador de temperatura. Incluir todas las partes requeridas para el normal funcionamiento del controlador. • Lijado, masillamiento, pintura anticorrosiva y pintura epóxica externa e interna del equipo, tapas y rejillas; suministro y cambio empaques o bandas de sellos originales y especiales para congeladores, para las tapas; y cambio de las partes oxidadas en cualquier parte del congelador. El contratista deberá suministrar todos los materiales solicitados. (No se aceptará el uso de pintura en aerosol). • Suministro e instalación de base soporte con rodachines para congelador. • Subsanación de partes oxidadas (incluir materiales). • Suministro e instalación de motor 1/3+, Relay, térmico, y si requiere suministro e instalación de capacitor, soldadura, soldadura de cobre y de más materiales utilizados para poner en total funcionamiento el equipo. • Realizar pruebas de funcionamiento después de los mantenimientos, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. • Suministro de protector de voltaje (Similar a breackermatic) para el equipo en mención. Verificación metrológica del congelador horizontal, en un punto de temperatura (-20 °C), con						

		una termocupla calibrada con un laboratorio acreditado por ONAC.					
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPO ESTEREOSCOPIO UNICO ZM181HB	Mantenimiento preventivo a un (01) Microscopio - estereoscopio Marca Unico, Modelo ZM181HB serie 0102-30, que incluya: • Inspección de funcionamiento físico y de seguridad. • Desmonte, verificación y ajustes de enfoque del sistema óptico, mecánico y de iluminación. • Mantenimiento y limpieza del sistema óptico (oculares y objetivos). • Mantenimiento, limpieza, descontaminación y lubricación del sistema mecánico. • Chequeo de contactos eléctricos y voltaje de lampara, cableado. • Chequeo de diafragmas iris y mecanismo de revolver de objetivos. • Limpieza de chasis y accesorios. Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento. Garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento.	1	UNIDAD	$ 458.000,00	$ 87.020,00	$ 545.020,00
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPO MICROSCOPIO EUROMEX MODELO BIOBLUE BB.4243.	Mantenimiento preventivo a un (01) Microscopio Marca Euromex, que incluya: • Inspección de funcionamiento físico y de seguridad. • Desmonte, verificación y ajustes de enfoque del sistema óptico, mecánico y de iluminación. • Mantenimiento y limpieza del sistema óptico (oculares y objetivos). • Mantenimiento, limpieza, descontaminación y lubricación del sistema mecánico. • Chequeo de contactos eléctricos y voltaje de lampara, cableado. • Chequeo de diafragmas iris y mecanismo de revolver de objetivos. • Limpieza de chasis y accesorios. Realizar pruebas de	1	UNIDAD	$ 1.146.000,00	$ 217.740,00	$ 1.363.740,00

		funcionamiento después del mantenimiento. Garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento.						
8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A ROTAVAPOR BUCHI 461	Mantenimiento preventivo a un (01) Rotavaporador marca Büchi modelo O11 461 Water Bath, serial 2811, que incluya: • Revisión de fugas en mangueras y fracturas de los componentes. • Lavado, limpieza y ajuste de todas las partes de vidrio, además de los componentes metálicos. • Desarme y limpieza de todas las partes. • Limpieza, revisión y ajuste de partes eléctricas. • Limpieza y Chequeo de circuitos internos. • Verificación de operación del equipo tras el mantenimiento. Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento.	1	UNIDAD	$ 325.000,00	$ 61.750,00	$ 386.750,00	
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A UNIDAD DE DESTILACION GFL 2001/4	Mantenimiento preventivo de una (01) unidad de destilación de agua marca GFL, modelo 2001/4, serial 10876805 F, que incluya: • Limpieza de todas sus partes. • Lijado y pintado del equipo con pintura epóxica (incluir materiales; no se acepta el uso de aerosol): Se realizará el lijado completo del equipo para preparar adecuadamente la superficie, eliminando óxidos, suciedad y residuos de pintura anterior. Posteriormente, se aplicará pintura epóxica bicomponente con brocha y/o rodillo. • Revisión y corrección de fugas • Chequeo del serpentín y limpieza de este. • Verificación de operación del equipo tras el mantenimiento. • Suministro e instalación de mangueras 5 metros de alta temperatura.	1	UNIDAD	$ 3.285.000,00	$ 624.150,00	$ 3.909.150,00	

		Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento.						
10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BOMBA DE VACIO BIOLOGIA MODELO ME 1C SERIE 37400612	Mantenimiento preventivo de una (01) bomba de vacío marca Vacuubrand, modelo ME 1C, serie 37400612 consistente en: • Revisión general de funcionamiento. • Desarme para adelantar mantenimiento, limpieza de todas sus partes. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Chequeo de sellos en pistones y funcionamiento motor. • Verificación de fugas en ductos y mangueras. • Revisión de abrazaderas, y conexiones. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que los equipos queden en correcto funcionamiento. Verificación de la presión en 900 mbar con un patrón el cual esté calibrado con un laboratorio acreditado por ONAC y emitir certificado de verificación del equipo en ese punto.	1	UNIDAD	$ 463.000,00	$ 87.970,00	$ 550.970,00
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BOMBA DE VACIO MICROBIOLOGIA MODELO ME 1C SERIE 374 00608	Mantenimiento preventivo de una (01) bomba de vacío marca Vacuubrand, modelo ME 1C, serie 37400608 consistente en: • Revisión general de funcionamiento. • Desarme para adelantar mantenimiento, limpieza de todas sus partes. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Chequeo de sellos en pistones y funcionamiento motor. • Verificación de fugas en ductos y mangueras. • Revisión de abrazaderas, y conexiones. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que los	1	UNIDAD	$ 278.000,00	$ 52.820,00	$ 330.820,00

		equipos queden en correcto funcionamiento. Verificación de la presión en 900 mbar con un patrón el cual esté calibrado con un laboratorio acreditado por ONAC y emitir certificado de verificación del equipo en ese punto.						
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) CENTRIFUGA SCIENTIFIC TDLA-4.	Mantenimiento preventivo y calibración de una (01) Centrífuga Marca Scientific, Modelo TDLA-4, Serie 201501178 que incluya: Mantenimiento preventivo: - Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. - Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. - Revisión de partes eléctricas, pintura y ajuste. - Pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Calibración metrológica de la variable revoluciones por minuto en tres (3) puntos de control así: 2500, 3000 y 3500 r.p.m; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 425.000,00	$ 80.750,00	$ 505.750,00	
13	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACIÓN A UN (01) CONGELADOR ECOFRIAL MODELO ICC-550 ECO	Mantenimiento correctivo a un (01) congelador horizontal marca Ecofrial, modelo ICC-550-E, que incluya: • Limpieza de la unidad de refrigeración. •Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. Revisión de partes eléctricas. • Suministro y Carga de gas refrigerante, Incluir el gas refrigerante necesario para poner en funcionamiento. • Suministro e instalación de controlador de	1	UNIDAD	$ 1.726.000,00	$ 327.940,00	$ 2.053.940,00	

			temperatura. Incluir todas las partes requeridas para el normal funcionamiento del controlador. • Lijado, masillamiento, pintura anticorrosiva y pintura epóxica externa e interna del equipo, tapas y rejillas; suministro y cambio empaques o bandas de sellos originales y especiales para congeladores, para las tapas; y cambio de las partes oxidadas en cualquier parte del congelador. El contratista deberá suministrar todos los materiales solicitados. (No se aceptará el uso de pintura en aerosol). • Suministro e instalación de rodachines y subsanación de partes oxidadas (incluir materiales). Instalación de motor 1/3+, Relay, térmico, y si requiere suministro e instalación de capacitor, soldadura, soldadura de cobre y de más materiales utilizados para poner en total funcionamiento el equipo. • Realizar pruebas de funcionamiento después de los mantenimientos, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. • Suministro de protector de voltaje (breackermatic) para el equipo en mención. Calibración metrológica en un punto de temperatura (-20 °C); esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CUENTA COLONIAS MARCA BOECO, MODELO CC-1	Mantenimiento preventivo a un (01) Cuenta colonias marca Boeco modelo CC-1, serial 111105432, que incluya: • Revisión de los componentes. • Limpieza y ajuste de todas las partes, además de los componentes metálicos. • Desarme y limpieza de todas las partes. • Limpieza, revisión y	1	UNIDAD	$ 289.000,00	$ 54.910,00	$ 343.910,00	

		ajuste de partes eléctricas. • Limpieza y Chequeo de circuitos internos. • Verificación de operación del equipo tras el mantenimiento. Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento.						
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UN (01) HORNO DE CONVECCION JPINGLOBAL MODELO 2017 REF JPHF24	Mantenimiento y calibración de un (01) horno digital marca JP Inglobal, modelo 2017 Referencia JPHF240, serie 004587650; que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. • Revisión de partes eléctricas. • Aplicar pintura para alta temperatura o cromado para la eliminación del óxido de parrillas y paredes internas. (No se acepta el uso de pintura en aerosol). El contratista suministrará los materiales para realizar esta actividad. • Realizar pruebas de funcionamiento después de los mantenimientos, garantizando que los equipos queden en correcto funcionamiento. Incluir los datos de las pruebas de funcionamiento en el informe. • Ajuste y Calibración metrológica en los siguientes puntos de temperatura 50, 104 ± 1, 150 y 200 °C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 1.635.000,00	$ 310.650,00	$ 1.945.650,00	
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MICROSCOPIO EUROMEX MODELO ISCOPE SERIE EU 1763259	Mantenimiento preventivo a un (01) Microscopio Marca Euromex, Modelo ISCOPE, serie EU 1763259, que incluya: • Inspección de	1	UNIDAD	$ 238.000,00	$ 45.220,00	$ 283.220,00	

			funcionamiento físico y de seguridad. • Desmonte, verificación y ajustes de enfoque del sistema óptico, mecánico y de iluminación. • Mantenimiento y limpieza del sistema óptico (oculares y objetivos). • Mantenimiento, limpieza, descontaminación y lubricación del sistema mecánico. • Chequeo de contactos eléctricos y voltaje de lampara, cableado. • Chequeo de diafragmas iris y mecanismo de revolver de objetivos. • Limpieza de chasis y accesorios. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento. Garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento.						
17	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITACIÓN MARCA THERMOSCIENTIFIC	Mantenimiento preventivo a una (01) plancha termoagitadora marca ThermoScientific, modelo SP131325Q; que incluya: • Revisión general – diagnóstico del estado funcional del equipo. • Inspección y limpieza integral externa: eliminar rastro de suciedad, hongos, moho, polvo, óxidos y demás, en las partes externas que integran el equipo. • Desmonte, inspección y limpieza integral interna: eliminar rastro de suciedad, hongos, moho, polvo, óxido y demás, en las partes internas del equipo. • Limpieza de tarjetas electrónicas, contactos eléctricos, conectores. • Revisión de seguridad eléctrica. • Montaje y puesta en funcionamiento del equipo. • Ajustes generales y verificación de funcionamiento del equipo. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los	1	UNIDAD	$ 293.000,00	$ 55.670,00	$ 348.670,00	

		repuestos deben ser originales.						
18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SELLADOR QUANTY TRAY MARCA IDEXX, MODELO 2X	Mantenimiento preventivo a una (01) Sellador Quanty Tray, marca IDEXX, modelo 2X; que incluya: • Revisión general – diagnóstico del estado funcional del equipo. • Revisión y limpieza de rodillos, bandejas, panel de acceso • Inspección y limpieza integral externa: eliminar rastro de suciedad, hongos, moho, polvo, óxidos y demás, en las partes externas que integran el equipo. • Desmonte, inspección y limpieza integral interna: eliminar rastro de suciedad, hongos, moho, polvo, óxido y demás, en las partes internas del equipo. • Limpieza de tarjetas electrónicas, contactos eléctricos, conectores. • Revisión de seguridad eléctrica. • Montaje y puesta en funcionamiento del equipo. • Ajustes generales y verificación de funcionamiento del equipo. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los repuestos deben ser originales.	1	UNIDAD	$ 1.244.000,00	$ 236.360,00	$ 1.480.360,00
19	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO DT-172 SERIE 12041505.	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 12041505 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las	1	UNIDAD	$ 1.695.000,00	$ 322.050,00	$ 2.017.050,00

		pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. Ajuste y calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
20	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALLIBRACIÓN DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO DT-172 SERIE 140100388	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 140100388 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. Ajuste y calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 1.695.000,00	$ 322.050,00	$ 2.017.050,00	
21	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) TRANSFERPIPETA DE 1000 - 5000 µL LB PRO SERIE YM3B020713	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 1000 – 5000 µL Marca LB PRO-MODELO LB PRO serie YM3B020713 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de	1	UNIDAD	$ 559.000,00	$ 106.210,00	$ 665.210,00	

		funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta en tres puntos de volumen, así: 1000, 2500 y 5000 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) TRANSFERPIPETA DE 10 µL -100 µL BRAND SERIE 11M04570	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 10 – 100 µL Marca Brand modelo Transferpette S serie 11M04570 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 10 – 100 µL en tres puntos de volumen, así: 10, 50 y 100 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 559.000,00	$ 106.210,00	$ 665.210,00	
23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) TRANSFERPIPETA DE 100 µL -1000 µL BRAND SERIE 02K15115	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL Marca Brand modelo Transferpette S serie 02K15115 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el	1	UNIDAD	$ 415.000,00	$ 78.850,00	$ 493.850,00	

		equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL en tres puntos de volumen, así: 100, 500 y 1000 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
24	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TURBIDIMETRO EZDO MODELO TUB-430 SERIE 0000772	Mantenimiento a un (01) turbidímetro marca EZDO Modelo TUB-430, serie 0000772; que incluya: • Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. • Revisión de partes eléctricas, suministro y cambio de todas las baterías (tipo recargables con su respectivo cargador). • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Verificación en la variable turbidez. Los datos de la verificación deben de quedar registrados en el informe de mantenimiento. Para realizar las pruebas de funcionamiento y verificaciones el contratista debe llevar sus propios materiales de referencia certificados y aportar el certificado de análisis los cuales deben demostrar trazabilidad directa con el NIST y acreditado por la ISO 17034. El informe de mantenimiento expedido debe estar respaldado con la copia respectiva de los certificados vigentes de dichos patrones.	1	UNIDAD	$ 4.614.000,00	$ 876.660,00	$ 5.490.660,00	
25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN AUTOCLAVE MARKET FORGET MODELO STMEL, SERIE 226991	Mantenimiento preventivo y calibración de una (01) autoclave marca Market Forge, modelo Steril Matic, serial 226991, que incluya: • Revisión y limpieza integral y profunda del equipo, externa e internamente. Se debe	1	UNIDAD	$ 4.629.000,00	$ 879.510,00	$ 5.508.510,00	

			dejar el equipo sin ningún tipo de suciedad. • Verificación y ajuste de temperatura. • Verificación y ajuste de presión. • Verificación y ajuste de la entrada de agua. • Verificación de tuberías y partes del equipo, revisión de conexiones, válvulas y resistencia. • Revisión y ajuste de errores de los ciclos • Pruebas de funcionamiento de los ciclos de esterilización, caracterización por uniformidad y homogeneidad, después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Estos datos de verificación de funcionamiento deben de incluirse dentro del informe de mantenimiento. • Ajuste y calibración a una temperatura de 121°C y una presión de 15 PSI en la cual opera el ciclo utilizado (realizar pruebas de metrología) ; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
26	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN AUTOCLAVE TUTTNAUER MODELO: 3850MLV SERIE: 13062767	Mantenimiento preventivo y calibración de una (01) autoclave marca Tuttnauer, modelo 3850 MLV, serial 13062767, que incluya: • Revisión y limpieza integral y profunda del equipo, externa e internamente. Se debe dejar el equipo sin ningún tipo de suciedad, ni óxido. Lijado y pintar con pintura epóxica (incluir los materiales; no se acepta pintura en aerosol) • Verificación y ajuste de temperatura. • Verificación y ajuste de presión. • Verificación tarjetas de control digital. • Verificación y ajuste de la bomba que permite la entrada de agua. • Verificación de tuberías y partes del equipo, revisión de conexiones, válvulas y	1	UNIDAD	$ 4.059.000,00	$ 771.210,00	$ 4.830.210,00	

			resistencia. • Incluir el suministro e instalación de dos (02) cerraduras de presión para asegurar las dos puertas laterales del equipo. • Revisión y ajuste de errores de los ciclos • Pruebas de funcionamiento de los ciclos de esterilización, caracterización por uniformidad y homogeneidad, después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Estos datos de verificación de funcionamiento deben de incluirse dentro del informe de mantenimiento. • Ajuste y calibración a una temperatura de 121°C y una presión de 15 PSI en la cual opera el ciclo utilizado (realizar pruebas de metrología); esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
27	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN CONGELADOR VERTICAL MARCA THERMO SCIENTIFIC SERIE 125288301141209 MODELO 3753	Mantenimiento correctivo a un (01) congelador vertical marca ThermoScientific, modelo 3753, serie 125288301441209, que incluya: • Limpieza de la unidad de refrigeración. •Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. Revisión de partes eléctricas. • Suministro y Carga de gas refrigerante, Incluir el gas refrigerante. • Lijado, masillamiento, pintura anticorrosiva y pintura epóxica externa e interna del equipo, tapas y rejillas; suministro y cambio empaques o bandas de sellos originales y especiales para congeladores, para la puerta; y cambio de las partes oxidadas en cualquier parte del congelador. El contratista deberá suministrar todos	1	UNIDAD	$ 779.000,00	$ 148.010,00	$ 927.010,00	

			los materiales solicitados. (No se aceptará el uso de pintura en aerosol). • Realizar pruebas de funcionamiento después de los mantenimientos, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. • Suministro de protector de voltaje (breackermatic) para el equipo en mención. • Verificación metrológica del congelador horizontal, en un punto de temperatura (-20 °C), con una termocupla debidamente calibrada; con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
28	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN CONGELADOR, MODELO MPR-414F SERIE 14070471	Mantenimiento preventivo y calibración a un congelador - nevera vertical marca Panasonic, modelo MPR-414F, serial 14070471, que incluya: • Limpieza de la unidad de refrigeración. •Limpieza integral externa e interna, inspección interna y externa del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. Revisión de partes eléctricas. • Suministro y Carga de gas refrigerante, Incluir el gas refrigerante. • Revisión de caracterización por uniformidad, estabilidad y homogeneidad como medio isotérmico. • Revisión unidad de calefacción, • Revisión eléctrica, hermeticidad, cavidad interna del medio, sensor y mando de control. • Revisión de lámpara de encendido de refrigerador. Y conexión eléctrica. • Realizar pruebas de funcionamiento después de los mantenimientos, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento, realizando una verificación de los punto -20 (congelador) y 4°C (refrigerador) y aportar los datos en el informe de mantenimiento.	1	UNIDAD	$ 3.549.000,00	$ 674.310,00	$ 4.223.310,00	

			• Suministro de protector de voltaje (breackermatic) para el equipo en mención • Ajuste y Calibración metrológica a -20ºC (congelador) y 4ºC (refrigerador)); esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
29	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y CALIBRACION DE LA BALANZA OHAUS MODELO D11215CB SERIE 1124023915.	Mantenimiento Preventivo y Calibración de una (01) Balanza Analítica, Marca Ohaus Discovery, Modelo DV215 CD, Serie 1124023915; de acuerdo con la Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento no Automático, SIM MWG7/cg.01/v.00,2009 u otra norma afín, aplicando las pruebas relacionadas con: • Prueba de exactitud • Prueba de repetibilidad • Prueba de interacción magnética • Prueba de tara sustractiva • Prueba de excentricidad de carga • Prueba de estimación de la incertidumbre Las pruebas de exactitud deben de realizarse con los siguientes valores nominales de pesas: 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1; 0,5; 0,2; 0,1; 0,050; 0,020; 0,010; 0,005; 0,002; 0,001 g. La actividad de calibración debe de realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC. Un mantenimiento que incluya: • Limpieza e inspección integral externa e interna del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. • Revisión partes eléctricas. • Suministro y cambio de repuesto para ajustar la excentricidad del equipo. • Pruebas de funcionamiento después del mantenimiento,	1	UNIDAD	$ 1.309.000,00	$ 248.710,00	$ 1.557.710,00	

		garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los resultados de estas pruebas deben de estar reportados en el informe de mantenimiento. El certificado de calibración debe declarar la conformidad para los equipos de pesaje en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta los dos rangos de trabajo del equipo (rango 0-81g y rango 0-210 g).						
30	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN HORNO DE ESTERILIZACIÓN KOTTERMANN 2712	Mantenimiento y calibración de un (01) horno de esterilización marca Kottermann, modelo 2712, serie 413051; que incluya: • Revisión, inspección y limpieza integral externa e interna, del equipo. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera. • Revisión de partes eléctricas. • Suministro y reemplazo de fusibles, si es necesario • Aplicar pintura para alta temperatura en la parte externa e internas, y cromado para la eliminación del óxido de parrillas. (No se acepta el uso de pintura en aerosol). El proveedor suministrará los materiales para realizar esta actividad. • Realizar pruebas de funcionamiento después de los mantenimientos, garantizando que los equipos queden en correcto funcionamiento. Incluir los datos de las pruebas de funcionamiento en el informe. • Ajuste y Calibración metrológica en los siguientes puntos de temperatura: 60°C ± 0,5°C Y 70°C ±0,5°C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 5.857.000,00	$ 1.112.830,00	$ 6.969.830,00	
31	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN INCUBADORA MEMMERT	Mantenimiento preventivo y calibración de una (01) incubadora marca Memmert Modelo IN 110	1	UNIDAD	$ 2.305.000,00	$ 437.950,00	$ 2.742.950,00	

	MODELO IN110 SERIE D4180956	Serie D4180956, que incluya: • Limpieza general del equipo, pintura con anticorrosivo de partes externas y eliminación de óxido de parrillas y bandejas (del equipo en general, incluir pintura, no se acepta pintura en aerosol). • Reemplazo de fusibles si es necesario. • Pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los valores registrados en las pruebas de funcionamiento deben de reportarse en el informe de mantenimiento. Ajuste y calibración metrológica en los siguientes puntos de temperatura: 35.0; 36.0; 44.0°C; 60.0°C y 41.0 °C, con una incertidumbre del CMC < ±0.1°C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
32	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN INCUBADORA PORTÁTIL HACH MODELO PORTABLE INCUBATOR, SERIE XJ141120016	Mantenimiento preventivo y calibración de una (01) incubadora portátil marca Hach Modelo Portable Incubator Serie XJ141120016, que incluya: • Limpieza general del equipo, pintura con anticorrosivo de partes externas y eliminación de óxido de parrillas y bandejas (del equipo en general, incluir pintura, no se acepta pintura en aerosol). • Reemplazo de fusibles si es necesario. • Pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los valores registrados en las pruebas de funcionamiento deben de reportarse en el informe de mantenimiento. • Ajuste y calibración metrológica en los	1	UNIDAD	$ 1.746.000,00	$ 331.740,00	$ 2.077.740,00	

		siguientes puntos de temperatura: 35.0; 36.0; 44.0°C, con una incertidumbre del CMC < ±0.1°C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
33	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN M2 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 171105319	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 171105319 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. • Calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente, con una incertidumbre del CMC de ±1 °C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 1.695.000,00	$ 322.050,00	$ 2.017.050,00	
34	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN M3 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 12041496	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 12041496 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos	1	UNIDAD	$ 1.695.000,00	$ 322.050,00	$ 2.017.050,00	

		proporcionados por las pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. • Calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente, con una incertidumbre del CMC de ±1 °C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
35	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN M4 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 171105320	Mantenimiento preventivo y calibración de un (01) Termohigrómetro marca CEM, Modelo DT-172, serial 171105320 que incluya: • Revisión y limpieza externa del equipo y del protector. • Revisión y limpieza electrónica del equipo. • Suministro y cambio de dos (02) unidades de baterías de litio 3,6 V. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Los datos proporcionados por las pruebas de funcionamiento se deben de registrar en el informe de mantenimiento. • Calibración del termohigrómetro en tres puntos de control en las variables de temperatura y humedad relativa así: 18, 20 y 28 °C; y 40, 65 y 85 hr%, respectivamente, con una incertidumbre del CMC de ±1 °C; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 1.695.000,00	$ 322.050,00	$ 2.017.050,00	
36	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) TRANSFERPIPETA DE 100-1000 µl, MODELO TRANSFERPETTE S, MARCA BRAND, SERIE 21C36674.	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL Marca Brand modelo Transferpette S serie 21C36674 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier	1	UNIDAD	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00	

			mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL, en tres puntos de volumen, así: 100, 500 y 1000 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
37	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN TRANSFERPIPETA 100-1000 µL. MODELO TRANSFERPETTE S, MARCA BRAND, SERIE 20G25940	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL Marca Brand modelo Transferpette S serie 20G25940 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 100 – 1000 µL en tres puntos de volumen, así: 100, 500 y 1000 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00	
38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN TRANSFERPIPETA 10-100 µL. . MODELO PIPETTE, MARCA PIPETTE, SERIE 12080642.	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 10 – 100 µL Marca Pipette modelo Pipette, serie 12080642 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de	1	UNIDAD	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00	

		funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. • Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 10 – 100 µL en tres puntos de volumen, así: 10, 50 y 100 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.						
39	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN TRANSFERPIPETA 20-200 µL. MODELO TRANSFERPETTE S, MARCA BRAND, SERIE 20H44909	Mantenimiento preventivo a una (01) transferpipeta de 20 – 200 µL Marca Brand modelo Transferpette S serie 20H44909 que incluya: • Limpieza integral externa e interna, Inspección interna y externa de los equipos. • Lubricación de cualquier mecanismo que lo requiera y ajuste. • Realizar pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento. Ajuste y Calibración a una (01) transferpipeta de 20 – 200 µL en tres puntos de volumen, así: 20, 100 y 200 µL es decir el valor máximo, mínimo e intermedio del intervalo de medición requerido del instrumento; esta actividad debe realizarse con un laboratorio acreditado por la ONAC.	1	UNIDAD	$ 787.000,00	$ 149.530,00	$ 936.530,00	
40	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN- CABINA DE FLUJO LAMINAR ESCO MODELO AVC-24D, SERIE 2013-82156	Mantenimiento preventivo y calificación- a una (01) cabina de flujo laminar ESCO modelo AVC-24D, serie 2013-82156 que incluya: • Revisión de servicios eléctricos: acometida, conexiones, cajas de controles, alarmas, conectores de luz. • Limpieza de toda la estructura de la cabina. Lijar, masillar, pulidir, aplicar base anticorrosiva y aplicar pintura epóxica	1	UNIDAD	$ 2.129.000,00	$ 404.510,00	$ 2.533.510,00	

			resistente a químicos (incluir materiales y pinturas; no utilizar pintura en aerosol) • Suministro e instalación de los filtros HEPA y prefiltros • Limpieza, lubricación y ajustes de ventanas e inspección de rieles. • Limpieza del ventilador • Verificación de partes: rejilla y sensores. • Revisión del estado de los indicadores de presión y válvulas de servicios. • Verificación del estado de funcionamiento de la cabina: verificación de condiciones de operación y funcionamiento. • Revisión y limpieza de la unidad de ventilación. • Revisión operacional de la cabina. • Limpieza de portalámpara. • Suministro e instalación de las lámparas: luz blanca y ultravioleta. Validación y clasificación operacional y de desempeño del sistema total de acuerdo con los lineamientos de la guía NSF/ANSI 49, a través de las siguientes pruebas: • Perfil de velocidad frontal- in flow: medición velocidad de flujo de aire de ingreso, cálculo de velocidad de aire y comparación de los resultados con las normas NSF/ANSI 49 vigente y de la fabricación. • Perfil de velocidad descendente down flow: medición velocidad de aire descendente y comparación de los resultados con las normas NFS/ANSI 40 vigente y de fabricación. • Presiones en el filtro: evaluación de la presión de los filtros HEPA y evaluación del periodo de vida útil de los filtros. • Prueba de fuga: evaluación del estado de los filtros, para determinar la ausencia de fugas en los						

			mismos. Identificación y reparación (si se requiere) del sitio donde se presente la fuga. • Conteo de partículas: evaluación del área de trabajo, para determinar la clasificación del aire suministrado, comparación de los resultados con normas internacionales vigentes y de fabricación. • Test de humo: generación de humo en diferentes puntos del equipo (internos y externos); verificar el comportamiento de las corrientes a través de toda el área de trabajo. • Medición intensidad de luz blanca (luminancia): identificar la intensidad luminosa que emiten la lámpara y el rango de acción en el área de trabajo. • Nivel de ruido: evaluar el nivel de ruido generado por la cabina. Verificar el cumplimiento de los resultados, con las especificaciones de diseño. Pruebas de funcionamiento después del mantenimiento, garantizando que el equipo quede en correcto funcionamiento de acuerdo con las normas y protocolos establecidos para cabinas de seguridad biológica. Para todos los casos en los cuales se requiere limpieza, lijado, masilla, pulido, base anticorrosiva y pintura, el contratista debe suministrar todos los materiales requeridos. Los informes calificación y validación expedidos deben estar respaldados con las copias respectivas de los certificados (con fechas vigentes) de los patrones utilizados en las actividades, expedidos por un organismo Nacional (ONAC) o Internacional						

		competente. Los análisis de resultados y demás pruebas necesarias deben de regirse de acuerdo con la Norma NSF/ANSI 49, EN 12469:2001 y demás relacionadas.					
41	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIDOR PORTÁTIL IMPERMEABLE DE OD OPDO HI98198 INCLUYE VERIFICACION METROLOGICA EN EL CASAO DE SER NECESARIO	mantenimiento preventivo medidor portátil impermeable de od opdo hi98198 incluye verificacion metrologica en el casao de ser necesario	1	UNIDAD	$ 1.020.800,00	$ 193.952,00	$ 1.214.752,00
42	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A CONGELADOR ECOFRIAL MODELO ICC-210 - EMISION DE INFORME TECNICO	mantenimiento preventivo / diagnostico a congelador ecofrial modelo icc-210 - emision de informe tecnico	2	UNIDAD	$ 414.000,00	$ 78.660,00	$ 985.320,00
43	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO DE UN (01) MEDIDOR PORTÁTIL IMPERMEABLE DE PH/ORP/CE/TEMPERATURA HI 98195 HANNA. INCLUYE VERIFICACION METROLOGICA EN EL CASAO DE SER NECESARIO	mantenimiento preventivo / diagnostico de un (01) medidor portátil impermeable de ph/orp/ce/temperatura hi 98195 hanna. incluye verificacion metrologica en el casao de ser necesario	1	UNIDAD	$ 1.210.800,00	$ 230.052,00	$ 1.440.852,00
44	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A UN (01) DESIONIZADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC MODELO BARNSTEAD E-PURE. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	mantenimiento preventivo / diagnostico a un (01) desionizador de agua thermo scientific modelo barnstead e- pure. incluye emision de reporte tecnico	1	UNIDAD	$ 1.894.400,00	$ 359.936,00	$ 2.254.336,00
45	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A UNA (01) NEVERA LG MODELO GR50G31CVC SERIE 204KR00044. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	mantenimiento preventivo / diagnostico a una (01) nevera lg modelo gr50g31cvc serie 204kr00044. incluye emision de reporte tecnico	1	UNIDAD	$ 299.600,00	$ 56.924,00	$ 356.524,00
46	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO OXIMETRO WTW OXI 3310 SERIE 14331160. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	mantenimiento preventivo / diagnostico oximetro wtw oxi 3310 serie 14331160. incluye emision de reporte tecnico	1	UNIDAD	$ 1.130.800,00	$ 214.852,00	$ 1.345.652,00
47	MANTENIMIENTO PREVENTIVO/ DIAGNOSTICO PHMETRO WTW PH	mantenimiento preventivo/ diagnostico phmetro wtw ph 3310 serie 19231345. .	1	UNIDAD	$ 1.195.600,00	$ 227.164,00	$ 1.422.764,00

	3310 SERIE 19231345. . INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	incluye emision de reporte tecnico					
48	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO AMTAST-AMT 116 SERIE 140402921 - INCLUYE SUMINISTRO DE BATERIAS	mantenimiento preventivo de un (01) termohigrometro modelo amtast-amt 116 serie 140402921 - incluye suministro de baterias	1	UNIDAD	$ 1.071.600,00	$ 203.604,00	$ 1.275.204,00
49	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO DT-172 SERIE 171105322 INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	mantenimiento preventivo de un (01) termohigrometro modelo dt-172 serie 171105322 incluye el suministro de baterias	1	UNIDAD	$ 335.400,00	$63.726,00	$ 399.126,00
50	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UNA (01) TERMOCUPLA EXTECH EASY VIEW 11A SERIE 090104602. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	mantenimiento preventivo de una (01) termocupla extech easy view 11a serie 090104602. incluye el suministro de baterias	1	UNIDAD	$ 1.692.400,00	$321.556,00	$ 2.013.956,00
51	MANTENIMIENTO PREVENTIVOM1 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 14100385 INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	mantenimiento preventivom1 de un (01) termohigrómetro modelo dt-172 serie 14100385 incluye el suministro de baterias	1	UNIDAD	$ 1.017.000,00	$193.230,00	$ 1.210.230,00
52	MANTENIMIENTO PREVENTIVO M5 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 140100382. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	mantenimiento preventivo m5 de un (01) termohigrómetro modelo dt-172 serie 140100382. incluye el suministro de baterias	1	UNIDAD	$ 1.017.000,00	$193.230,00	$ 1.210.230,00
53	MANTENIMIENTO PREVENTIVO M6 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 140402856. INCLUYE SUMINISTRO DE BATERIAS	mantenimiento preventivo m6 de un (01) termohigrómetro modelo dt-172 serie 140402856. incluye suministro de baterias	1	UNIDAD	$ 1.410.000,00	$ 267.900,00	$ 1.677.900,00
54	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) TERMOCUPLA EXTECH EASY VIEW MODELO EA 15 SERIE Z358787	mantenimiento preventivo y calibración de una (01) termocupla extech easy view modelo ea 15 serie z358787	1	UNIDAD	$ 1.035.900,00	$ 196.821,00	$ 1.232.721,00
55	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UN (01) TERMÓMETRO VWR K120411. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	mantenimiento preventivo un (01) termómetro vwr k120411. incluye el suministro de baterias	1	UNIDAD	$ 440.000,00	$ 83.600,00	$ 523.600,00

VALOR TOTAL	**$ 88.749.367,00**

Argumentos jurídicos:

Dado que dentro del ordenamiento jurídico colombiano están permitidas las prórrogas a los contratos estatales, incluso cuando aquellas pasan de vigencia fiscal, ya que aquello no configura fenómenos presupuestales como las vigencias futuras, sino la necesidad de establecer un documento de reserva presupuestal, según lo establecido en los artículos 14 y 89 del Decreto 111 de 1996, en congruencia con el artículo 8 de la Ley 819 de 2003.

Cierto es que la posibilidad de estructuración o configuración de las reservas presupuestales no es poder absoluto del Estado, y se trata de una función reglada, la cual impone dentro de sus criterios que no debe ser usada como instrumento que convalide la conculcación del principio de planeación, ya que en aplicación del principio de anualidad del gasto, las entidades deben planear sus compras y gastos para ser atendidos en una misma vigencia fiscal; pero lo expuesto tiene excepciones como las vigencias futuras, cuentas por pagar y en el caso que se viene tratando las reservas presupuestales. Las reservas presupuestales pueden constituirse de forma excepcional cuando obedezcan a la necesidad de cumplir con obligaciones legamente contraídas, como aquellas que nacen del contrato estatal por ejemplo, "estando limitadas en su eventual uso a los límites del objeto o fin que les dio origen"; más debe tenerse en cuenta que se trata de un mecanismo excepcional que implican la justificación del acto administrativo que da lugar a su constitución, no pudiendo tener origen en actuaciones u omisiones consecuencia de una indebida planeación contractual, haciendo énfasis la Procuraduría General de la Nación en que deben partir de eventos imprevisibles para los sujetos del contrato.

Por medio de lo expuesto anteriormente, de forma respetuosa solicitamos *a la entidad considerar la presente solicitud y otorgarnos prorroga hasta el 23 de diciembre de 2025.*

En consecuencia, para asegurar el correcto mantenimiento y calibración, pleno funcionamiento de los equipos y la prestación del servicio con los estándares técnicos exigidos, se requiere de un término adicional que permita ejecutar las actividades sin improvisaciones ni detrimento técnico.

Con fundamento en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las entidades estatales y los contratistas pueden modificar las condiciones de los contratos en forma bilateral mediante acuerdos debidamente justificados, siempre que dichas modificaciones estén orientadas al cumplimiento del objeto contractual y no impliquen una alteración esencial del mismo.

Así mismo, el artículo 16 de la Ley 1150 de 2007 reconoce que los términos contractuales pueden ser ajustados cuando se presenten circunstancias que afecten la correcta ejecución y que no sean atribuibles al contratista, siempre y cuando exista motivación expresa que sustente la necesidad de modificar el plazo.

De igual forma, el principio de planeación y el principio de responsabilidad exigen que la ejecución del contrato se realice con las condiciones técnicas necesarias para asegurar el cumplimiento del objeto contractual, la calidad del bien o servicio y la continuidad del servicio público involucrado.

En el presente caso, se demuestran circunstancias técnicas y logísticas que constituyen causas justificadas e imprevisibles para la ampliación del plazo de ejecución, las cuales no obedecen a una actuación negligente del contratista y que, en caso de no ser atendidas, podrían afectar la correcta ejecución del contrato y la calidad del servicio prestado.

En virtud de las consideraciones técnicas y jurídicas expuestas, y con el fin de garantizar la correcta ejecución de todas las actividades relacionadas con el suministro, instalación y puesta en marcha de los equipos, sin afectar la calidad ni generar riesgos en el cumplimiento contractual, se solicita formalmente la prórroga del plazo de ejecución del contrato hasta el día 15 de diciembre de 2025, mediante el respectivo otrosí o acto administrativo de modificación contractual.

Con base a lo anteriormente expuesto, se solicita realizar la tercera modificación al contrato 387-GINREDCA-2025, en lo siguiente:

Hacen parte integral del presente documento

- Oficio de fecha 15 de diciembre de 2025, donde el contratista solicita la modificacion
- Oficio de fecha 16 de diciembre de 2025, donde el supervisor emite viabilidad de la modificación.

Del mismo modo, la presente solicitud se justifica toda vez que, en cumplimiento al principio de transparencia, establecido en la ley 80 de 1993, se adjudicó un contrato de prestación de servicios con el cumplimiento de las garantías legales requeridas y en la actualidad se encuentra vigente su ejecución. Cabe resaltar que la misma se encuentra encaminada al cumplimiento de los fines de la entidad.

3. OBJETO DEL REQUERIMIENTO

En consideración a lo expuesto, se solicita:

Reducción presupuestal, eliminación de ítems y adición de ítems al contrato

4. SITUACIÓN ACTUAL DEL CONTRATO	
Valor del contrato:	$126.823.060,00
Porcentaje Ejecutado a la Fecha:	50%
Porcentaje Tramitado para Pago:	0%

5. RESPALDO PRESUPUESTAL

No. CDP	Fecha CDP	RUBRO
37825	21 de febrero del 2025	A-05-01-02-008-007 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRAFICAS E HIDROGRAFICAS DEL CARIBE.

6. CONCEPTO DEL SUPERVISOR

Continuación Ponencia modificación Contrato No. 387-GINREDCA-2025

En calidad de supervisor manifiesto mi aval para la modificación del contrato correspondiente a la prórroga teniendo en cuenta que es viable, necesario y pertinente debido a la importancia de dar cumplimiento a los compromisos establecidos por la DIMAR para el 2025.



TS23 HUGO LLAMAS CONTRERAS
Supervisor de contrato No.387-GINREDCA-2025
Dirección General Marítima - DIMAR

7. RECOMENDACIÓN

Así las cosas, respetuosamente nos permitimos someter a consideración al Señor capitán de Corbeta EDINSON ZAPATA CAMPO Coordinador Grupo Intendencia Regional Caribe de la Dirección General Marítima - DIMAR delegatario del gasto, la presente ponencia para recomendar la celebración de la modificación No. 004 al Contrato de Mínima Cuantía No. 387-GINREDCA-2025 celebrado entre la Dirección General Marítima y NOVATEK DEL CARIBE S.A.S



Capitán de Navío ALEXIS GRATTZ BONILLA - DIRECTOR CENTRO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS E HIDROGRÁFICAS DEL CARIBE (CIOH)

				R2G			NOVATEK			QUIMIFEX		
ITEM	**DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNIT**	**VALOR +IVA**	**VALOR TOTAL**	**VALOR UNIT**	**VALOR UNIT + IVA**	**VALOR TOTAL**	**VALOR UNIT**	**VALOR + IVA**	**VALOR TOTAL**
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIDOR PORTÁTIL IMPERMEABLE DE OD OPDO HI98198 INCLUYE VERIFICACION METROLOGICA EN EL CASAO DE SER NECESARIO	1	UNIDAD	$ 1.300.000,00	$ 1.547.000,00	$ 1.547.000,00	$ 1.020.800,00	$ 1.214.752,00	$ 1.214.752,00	$ 1.404.000,00	$ 1.670.760,00	$ 1.670.760,00
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A CONGELADOR ECOFRIAL MODELO ICC-210 - EMISION DE INFORME TECNICO	2	UNIDAD	$ 600.000,00	$ 714.000,00	$ 1.428.000,00	$ 414.000,00	$ 492.660,00	$ 985.320,00	$ 648.000,00	$ 771.120,00	$ 1.542.240,00
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO DE UN (01) MEDIDOR PORTÁTIL IMPERMEABLE DE PH/ORP/CE/TEMPERATURA HI 98195 HANNA. INCLUYE VERIFICACION METROLOGICA EN EL CASAO DE SER NECESARIO	1	UNIDAD	$ 1.350.000,00	$ 1.606.500,00	$ 1.606.500,00	$ 1.210.800,00	$ 1.440.852,00	$ 1.440.852,00	$ 1.458.000,00	$ 1.735.020,00	$ 1.735.020,00

Continuación Ponencia modificación Contrato No. 387-GINREDCA-2025

4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A UN (01) DESIONIZADOR DE AGUA THERMO SCIENTIFIC MODELO BARNSTEAD E-PURE. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	1	UNIDAD	$ 1.950.000,00	$ 2.320.500,00	$ 2.320.500,00	$ 1.894.400,00	$ 2.254.336,00	$ 2.254.336,00	$ 2.106.000,00	$ 2.506.140,00	$ 2.506.140,00
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO A UNA (01) NEVERA LG MODELO GR50G31CVC SERIE 204KR00044. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	1	UNIDAD	$ 450.000,00	$ 535.500,00	$ 535.500,00	$ 299.600,00	$ 356.524,00	$ 356.524,00	$ 486.000,00	$ 578.340,00	$ 578.340,00
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO / DIAGNOSTICO OXIMETRO WTW OXI 3310 SERIE 14331160. INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	1	UNIDAD	$ 750.000,00	$ 892.500,00	$ 892.500,00	$ 1.130.800,00	$ 1.345.652,00	$ 1.345.652,00	$ 810.000,00	$ 963.900,00	$ 963.900,00
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO/ DIAGNOSTICO PHMETRO WTW PH 3310 SERIE 19231345. . INCLUYE EMISION DE REPORTE TECNICO	1	UNIDAD	$ 1.350.000,00	$ 1.606.500,00	$ 1.606.500,00	$ 1.195.600,00	$ 1.422.764,00	$ 1.422.764,00	$ 1.458.000,00	$ 1.735.020,00	$ 1.735.020,00
8	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO AMTAST-AMT 116 SERIE 140402921 - INCLUYE SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.200.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.071.600,00	$ 1.275.204,00	$ 1.275.204,00	$ 1.157.328,00	$ 1.377.220,32	$ 1.377.220,32

Continuación Ponencia modificación Contrato No. 387-GINREDCA-2025

9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UN (01) TERMOHIGROMETRO MODELO DT-172 SERIE 171105322 INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 400.000,00	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 335.400,00	$ 399.126,00	$ 399.126,00	$ 362.232,00	$ 431.056,08	$ 431.056,08
10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UNA (01) TERMOCUPLA EXTECH EASY VIEW 11A SERIE 090104602. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.700.000,00	$ 2.023.000,00	$ 2.023.000,00	$ 1.692.400,00	$ 2.013.956,00	$ 2.013.956,00	$ 1.827.792,00	$ 2.175.072,48	$ 2.175.072,48
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVOM1 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 14100385 INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.200.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.017.000,00	$ 1.210.230,00	$ 1.210.230,00	$ 1.098.360,00	$ 1.307.048,40	$ 1.307.048,40
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO M5 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 140100382. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.200.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.017.000,00	$ 1.210.230,00	$ 1.210.230,00	$ 1.098.360,00	$ 1.307.048,40	$ 1.307.048,40
13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO M6 DE UN (01) TERMOHIGRÓMETRO MODELO DT-172 SERIE 140402856. INCLUYE SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 1.600.000,00	$ 1.904.000,00	$ 1.904.000,00	$ 1.410.000,00	$ 1.677.900,00	$ 1.677.900,00	$ 1.522.800,00	$ 1.812.132,00	$ 1.812.132,00

Continuación Ponencia modificación Contrato No. 387-GINREDCA-2025

14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE UNA (01) TERMOCUPLA EXTECH EASY VIEW MODELO EA 15 SERIE Z358787	1	UNIDAD	$ 1.200.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.035.900,00	$ 1.232.721,00	$ 1.232.721,00	$ 1.118.772,00	$ 1.331.338,68	$ 1.331.338,68
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UN (01) TERMÓMETRO VWR K120411. INCLUYE EL SUMINISTRO DE BATERIAS	1	UNIDAD	$ 550.000,00	$ 654.500,00	$ 654.500,00	$ 440.000,00	$ 523.600,00	$ 523.600,00	$ 475.200,00	$ 565.488,00	$ 565.488,00
						$ 20.706.000,00			$ 18.563.167,00			$ 21.037.824,36