CLÁUSULA PRIMERA. - OBJETO: Realizar servicios de mantenimiento preventivo, calificación (cuando aplique), incluido el mantenimiento correctivo (cuando aplique) con suministro de repuestos y verificación de los diferentes sistemas de apoyo crítico, esenciales para el cumplimiento de las actividades misionales de los laboratorios y áreas de producción en el desarrollo de los diferentes proyectos de investigación que cursan dentro de las direcciones del INS.

Grupo 4 - Sistemas de Ventilation Misional: Realizar las operaciones de confirmación metrológica contratadas con suministro de repuestos en caso de requerirse para los sistemas críticos de ventilación de las misionales, esenciales para el cumplimiento de las actividades de ciencia y tecnología de los laboratorios y los diferentes proyectos de investigación que se desarrollan dentro de las Direcciones del INS.

CLÁUSULA SEGUNDA. - VALOR: Para todos los efectos legales, presupuestales y fiscales pertinentes, el valor del presente contrato es por la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA MIL PESOS M/CTE ($258.640.000),** incluido IVA (si aplica), impuestos de ley, contribuciones y la totalidad de los gastos y/o costos directos e indirectos en que incurra el contratista para la ejecución del contrato, de la siguiente manera:

Grupo 4: Sistema de Ventilación Misional – Abaco S.A.S

No.	Cotizaciones				
	Referencia	Descripción	Cant.	ABACO	
				Valor Unitario	Valor Total + IVA
1	No disponible	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	$ 1.600.000	$ 6.400.000
2	GVI-193	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	$ 1.100.000	$ 4.400.000
3	GCM-004	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	$ 1.100.000	$ 4.400.000
4	GBS-016	Sistema de ventilación	4	$ 600.000	$ 2.400.000
5	LEI-020	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	$ 4.600.000	$ 18.400.000
6	No disponible	Sistema de ventilación	4	$ 3.200.000	$ 12.800.000
			2	$ 1.800.000	$ 3.600.000
7	No disponible	Sistema de ventilación	4	$ 1.800.000	$ 7.200.000
			2	$ 1.800.000	$ 3.600.000
8	GMC-081	Sistema de ventilación	4	$ 2.600.000	$ 10.400.000
			2	$ 1.800.000	$ 3.600.000
9	35596	Sistema de aire acondicionado	4	$ 900.000	$ 3.600.000
10	35595	Sistema de aire acondicionado	4	$ 900.000	$ 3.600.000
11	LME-168	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	$ 2.000.000	$ 8.000.000
			2	$ 1.800.000	$ 3.600.000
12	37235	Sistema de Ventilación mecánica	3	$ 900.000	$ 2.700.000
13	LME-171	Sistema de Ventilación mecánica	3	$ 1.400.000	$ 4.200.000
TOTAL:				**$ 102.900.000**	

Para este grupo se define la siguiente bolsa de repuestos (definida y abierta):

No.	Referencia - descripción	Cant.	Valor unitario	Valor total + IVA
1	R410A	1	$ 75.000	$ 75.000
2	MINI ORANGE	1	$ 750.000	$ 750.000
3	MAXI ORANGE	1	$ 870.000	$ 870.000
4	3/8	1	$ 68.000	$ 68.000
5	1/2	1	$ 73.000	$ 73.000
6	5/8	1	$ 76.000	$ 76.000
7	7/8	1	$ 82.000	$ 82.000

8	N/A	1	$ 72.000	$ 72.000
9	SY 3/4TF SKF	1	$ 190.000	$ 190.000
10	SY 7/8 SKF YAR 205-100-2F	1	$ 235.000	$ 235.000
11	1_1/4 SKF	1	$ 110.000	$ 110.000
12	1_1/2 SKF	1	$ 122.000	$ 122.000
13	SKF 6205-2Z/C3	1	$ 98.000	$ 98.000
14	SKF 6203-2Z/C3	1	$ 90.000	$ 90.000
15	SKF 6204-2Z/C3	1	$ 180.000	$ 180.000
16	5 1/2 X 3B X 1 1/2 X 0	1	$ 250.000	$ 250.000
17	8 X 3B X 1 3/4 X12	1	$ 300.000	$ 300.000
18	Ø 12" EJE Ø 1", PARA CORREA TIPO B.	1	$ 160.000	$ 160.000
19	Ø 4" EJE Ø 1", PARA CORREA TIPO B.	1	$ 1.100.000	$ 1.100.000
20	Ø10" EJE Ø1", PARA CORREA TIPO A.	1	$ 125.000	$ 125.000
21	A28, A48, A45, A51, A52, A54, A60, B36, B39, DENTADA BX 62.	1	$ 95.000	$ 95.000
22	TRIFÁSICO, 100 AMPERIOS, 3 POLOS, EZC100F100A.	1	$ 460.000	$ 460.000
23	32 AMPERIOS 3 POLOS, ON/OFF	1	$ 330.000	$ 330.000
24	XMCK-30D	1	$ 420.000	$ 420.000
25	AF12-30-10-13.	1	$ 340.000	$ 340.000
26	3TF3010-0A SIEMENS	1	$ 480.000	$ 480.000
27	CONTACTOR TRIFASICO, 50 AMPERIOS,220V	1	$ 250.000	$ 250.000
28	AD16-22 DS,	1	$ 55.000	$ 55.000
29	RELE ELECTROMAGNETICO R15-2012-23-5230-WT.	1	$ 130.000	$ 130.000
30	Filtro de 24"X24"X1" al 35%	1	$ 60.000	$ 60.000
31	Filtro de 24"X12"X2" al 35%	1	$ 50.000	$ 50.000
32	Filtro de 15"X20"X2" al 35%	1	$ 65.000	$ 65.000
33	Filtro de 25"X16"X2" al 35%	1	$ 65.000	$ 65.000
34	Filtro de 20"X16"X2" al 35%	1	$ 65.000	$ 65.000
35	Filtro de 24"X24"X2" al 35%	1	$ 65.000	$ 65.000
36	Filtro de 24"X12"X4" al 65%	1	$ 360.000	$ 360.000
37	Filtro de 24"X24"X4" al 65%	1	$ 460.000	$ 460.000
38	Filtro de 24"X24"X4" al 95%	1	$ 480.000	$ 480.000
39	Filtro MERV 11 24"X24"X2"	1	$ 365.000	$ 365.000
40	Filtro MERV 15 24X24X2	1	$ 360.000	$ 360.000
41	24"X20"X2" MERV 7	1	$ 65.000	$ 65.000
42	12"X24"X4" MERV 15	1	$ 360.000	$ 360.000
43	Filtro MERV 15 24"X24"X12"	1	$ 820.000	$ 820.000
44	Filtro HEPA de 24"X12"X4" al 99,99%	1	$ 1.090.000	$ 1.090.000
45	Filtro HEPA de 24"X24"X4" al 99,99%	1	$ 13.605.000	$ 13.605.000
46	HEPA 99.9% 24X24X12	1	$ 1.860.000	$ 1.860.000
47	VARILLA	1	$ 14.000	$ 14.000
48	1HP 220 V 1800 RPM	1	$ 2.300.000	$ 2.300.000
49	1.5 HP 220 V 1800 RPM	1	$ 2.500.000	$ 2.500.000
50	2HP 220 V 1800 RPM	1	$ 2.900.000	$ 2.900.000
51	3HP 220 V 1800 RPM	1	$ 3.200.000	$ 3.200.000
52	5HP 220 V 1800 RPM	1	$ 3.400.000	$ 3.400.000
53	7.5HP 220 V 1800 RPM	1	$ 4.200.000	$ 4.200.000
54	10HP 220 V 1800 RPM	1	$ 4.800.000	$ 4.800.000
55	Para tablero de control	1	$ 385.000	$ 385.000
56	Para áreas	1	$ 825.000	$ 825.000
57	Sensor de caudal para manejadora y ventiladores centrífugos	1	$ 2.460.000	$ 2.460.000

58	Sensor de temperatura para áreas	1	$ 975.000	$ 975.000
TOTAL:				**$55.740.000**

Valor abierto disponible durante la ejecución contractual:

BOLSA DE RESPUESTOS ABIERTA
$ 100.000.000

De tal manera que el valor total de este contrato, incluido los repuestos para cambio y la bolsa de repuestos abierta, es discriminado de la siguiente manera:

Valor del servicio + IVA	**Valor de la bolsa definida + IVA**	**Valor de la bolsa abierta + IVA**	**Valor total incluido IVA**
$102.900.000	$55.740.000	$100.000.000	**$258.640.000**

CLÁUSULA TERCERA. - PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN: A) PLAZO DE EJECUCIÓN: Será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y hasta el 15 de diciembre de 2025. **B) LUGAR DE EJECUCIÓN** En las instalaciones del Instituto Nacional de Salud ubicadas en la avenida Calle 26 No. 51-20 de la ciudad de Bogotá D.C. y en la Hacienda Galindo y Ocho Ríos, vereda Cortés, municipio Bojacá, Cundinamarca predio propiedad del Instituto Nacional de Salud.

CLAUSULA CUARTA. - DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

A) Obligaciones Generales:

1. Cumplir con el objeto, obligaciones y productos contractuales, de conformidad con lo establecido en los estudios, documentos previos y la oferta presentada dentro del proceso.
2. Constituir la garantía a favor del INSTITUTO en los términos establecidos en este documento y mantenerla vigente durante el término de ejecución del contrato y hasta la liquidación (cuando aplique), por los valores y con los amparos previstos en el mismo y presentarla dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de contrato
3. Estar al día con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA) de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, adicionado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003.
4. Presentar factura electrónica, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 y lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, la misma debe contener cada uno de los ítems, con la cantidad, unidad de medida, descripción específica y valor que permitan la identificación de los bienes vendidos o servicios prestados de acuerdo con lo estipulado en el contrato.
5. Cargar la certificación de pago y/o factura con los soportes correspondientes en el SECOP II, y según periodicidad exigida en el contrato.
6. Cumplir con lo establecido en el POE-A01.2014-001 “Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”, especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, de acuerdo al objeto del contrato.
7. Cumplir con las disposiciones relacionadas con Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente, comprometiéndose al uso racional de los recursos que utilice para el desarrollo del objeto contractual.
8. Cumplir con las políticas y lineamientos del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información del INSTITUTO.
9. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía sobre la ejecución del contrato al Supervisor del mismo.
10. Respetar los derechos humanos en todas las actuaciones que realicen con ocasión de la ejecución del contrato.
11. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.

12. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, deberá informar inmediatamente de su ocurrencia al INSTITUTO y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fuesen necesarios.
13. Atender los lineamientos que durante el desarrollo del contrato emita EL INSTITUTO.
14. Cumplir con las demás actividades que se deriven del objeto del contrato

B) Obligaciones Específicas:

1. Asistir a la reunión de apertura, así como a las demás solicitadas por los supervisores del contrato, y acoger las decisiones concertadas en las mismas. La reunión de apertura se realizará de forma presencial o virtual y la misma será informada previamente vía correo electrónico por el supervisor del contrato. En esta reunión también se tratarán temas como, lineamientos para el ingreso, permanencia en las instalaciones, cuando y como seguir las indicaciones de la Brigada en caso de emergencia y lineamientos del SST de la entidad.
2. Entregar dentro de los tres (3) días siguientes a la reunión de apertura, el plan de trabajo en versión digital que se ajuste al Plan de Aseguramiento Metrológico del INS para la vigencia 2025 y a los requerimientos enunciados por el supervisor del contrato en la reunión de inicio efectuada, este debe contemplar las actividades contratadas y los tiempos en que se ejecutarán, y será aprobado por la supervisión antes de iniciar las actividades.
   Nota: El Grupo de Equipos de Laboratorio y Producción tiene definidas las frecuencias de las OCM, lo que implica que el servicio de OCM de los equipos y/o sistemas por parte del contratista debe dar respuesta de acuerdo con estas frecuencias en cantidad y oportunidad, al igual que la entrega de los repuestos establecido para adquirir previamente en la ficha técnica adjunta.
3. Acompañar con el personal profesional indicado en la propuesta cada servicio realizado, con el fin de verificar que las actividades realizadas por el personal técnico se realizaron acorde a los protocolos, garantizando el servicio ofrecido.
4. Realizar las operaciones metrológicas a los equipos con el personal ofertado en la propuesta, **este no puede ser reemplazado durante un porcentaje inferior al 40% de tiempo de ejecución,** una vez superado este tiempo en caso de presentarse cambio de personal, se debe entregar en máximo tres (3) días antes de la próxima intervención metrológica a realizar, las hojas de vida del nuevo personal, cumpliendo con las condiciones mínimas iniciales exigidas por la entidad para su revisión y aprobación por parte de la supervisión.
5. Garantizar que el personal (suministrado por la empresa contratista) esté debidamente identificado con carnet y vestuario de la empresa, además debe contar con los elementos protección personal (guantes, tapa bocas, gafas, entre otros) apropiados para la realización de sus trabajos, en el tipo de área destino.
6. Coordinar con el personal técnico y/o profesional designado por el INS todas las actividades metrológicas que requieran de paradas de los equipos o sistemas, con el fin de no afectar los procesos productivos y actividades misionales de cada área.
7. Entregar el protocolo de mantenimiento, verificación, calificación y/o calibración dentro de los tres (3) días siguientes a la reunión de apertura y dar cumplimiento a lo establecido en el mismo durante la realización de los servicios (cuando aplique).
8. Suministrar repuestos de primera calidad que sean necesarios para suplir fallas de los sistemas descritos al igual que los determinados por la supervisión en función de la vida útil de cada uno de los elementos que componen los sistemas a intervenir. (cuando se requiera adquirir repuestos)
   Nota: Se debe seguir el procedimiento señalado en el numeral de la BOLSA DE REPUESTOS.
9. Realizar la entrega de los repuestos aprobados por la supervisión al personal de ingeniería delegado por el supervisor del contrato, acompañado de remisión de entrega con descripción y cantidad de los repuestos suministrados, los cuales serán revisados en su totalidad, con el fin de verificar el estado e integridad de los mismos y posteriormente aprobados para realizar su instalación.
10. Desinstalar los repuestos defectuosos a cambiar e instalar los repuestos nuevos aprobados por el supervisor, de acuerdo a las fichas técnicas de los repuestos y/o catálogos de los mismos presentados en la propuesta.

Nota: el valor de la actividad de desinstalación e instalación de los repuestos debe estar incorporado dentro del costo de los mismos, en ningún caso se pagarán valores adicionales para realizar su cambio e instalación, ya que este costo debe estar inmerso en el valor del repuesto a suministrar.

11. Garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y mecánicos del equipo, con el fin de verificar el adecuado funcionamiento (cuando aplique).
12. Realizar para los equipos la revisión, actualización y/o reinstalación de la versión del software y firmware, entregar dentro del reporte del servicio estado y recomendaciones del mismo (cuando aplique y sin costo adicional para el INS).
13. Realizar la revisión, actualización y necesidades de creación o eliminación de usuarios, en caso de que el equipo o instrumento de medición requiera para su funcionamiento software (cuando aplique y sin costo adicional para el INS).
14. Entregar en un anexo junto al informe de servicio, el total de las claves operativas de funcionamiento y/o servicio con las que cuente el equipo. (cuando aplique).
15. Realizar pruebas de funcionamiento conjuntamente con el personal del laboratorio, previo y posterior a la realización de la operación de confirmación metrológica.
16. Entregar los informes o reportes de servicio en medio digital para revisión inicial máximo al quinto día hábil siguiente después de realizada la operación de confirmación metrológica a cada equipo y/o sistema.
    Nota: En caso de presentarse corrección al documento, se contará con dos (2) días hábiles adicionales para corregirlo y realizar la entrega. Entregar al finalizar el total de las operaciones metrológica, en medio digital el total de los informes o reportes de servicio realizados durante la vigencia del contrato (Cuando la supervisión del contrato lo solicite).
17. Entregar con al menos un (1) día de anticipación al traslado cuando sea necesario el retiro de un equipo, el procedimiento para el transporte del equipo en aras de evidenciar la integridad de este durante su traslado a las instalaciones correspondientes, cuando sea necesaria su salida para el desarrollo de las OCM contratadas.
18. Recoger los equipos y/o sistemas que se deban retirar de las instalaciones de la entidad para desarrollo el desarrollo de las OCM contratadas en las instalaciones del contratista (dando cumplimiento a los trámites internos de salidas de elementos del INS) previa autorización del INS, garantizando que durante el transporte de los equipos estos no van a sufrir desajustes y/o golpes.
    Nota: En caso de que ocurra algún evento que afecte el desempeño del equipo por cuenta de su transporte dentro y fuera del INS, el proveedor deberá dar cumplimiento a las cláusulas respectivas y el costo del transporte de estos equipos y/o sistemas será por cuenta del contratista.
19. Realizar el transporte de los equipos de acuerdo con el procedimiento entregado y aprobado por la supervisión.
    Nota: Cuando el equipo requiera ser retirado de la instalación del INS, el tiempo máximo para devolución del mismo **no debe superar seis (6) días** calendario a partir de la fecha de entrega al proveedor, para la calibración en dos magnitudes del mismo equipo el tiempo de devolución **no debe superar los ocho (8) días calendario. (Si aplica)**
20. Prestar asesoría permanente en temas técnicos relacionados con el servicio, dando respuesta y atención oportuna a las inquietudes formuladas y fallas presentadas durante la ejecución del contrato y término de la garantía.
    Nota: Los requerimientos se realizarán vía telefónica o e-mail, en horarios hábiles y la respuesta se debe realizar en un máximo de 8 horas una vez realizado el requerimiento.
21. Informar al supervisor, sobre las inconsistencias que se presenten durante la ejecución del contrato. Dichas notificaciones deben hacerse vía correo electrónico y dentro de las 24 horas siguientes a la identificación de la inconsistencia.
22. Garantizar que si durante la prestación de servicio, el contratista genera residuos peligrosos de características CRETIB (según el Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, tales como: solventes tóxicos, aceite usado, sustancias con trazas de hidrocarburos, luminarias, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE's), además de los residuos no peligrosos ordinarios, reciclables y otros especiales como escombros (< menor de 1m3) deberá clasificar, recolectar y almacenar en coordinación con el área de gestión ambiental del INS para su posterior entrega al gestor autorizado por parte del INS.
23. Cumplir con los lineamientos, compromisos, sugerencias y actividades acordadas en la reunión de inicio en lo relacionado en la ejecución del contrato.

24. Cumplir con el protocolo de transporte de las sustancias peligrosas presentado y aprobado en la propuesta, cuando se requiera la utilización de estas para la ejecución del servicio (cuando aplique).
25. Diligenciar el rótulo del proveedor con marcador indeleble que debe ser adherido a cada uno de los equipos luego de ejecutarse la operación de confirmación metrológica, el cual debe contener el tipo de operación, fecha de realización y número de informe de la operación metrológica.
26. Cumplir con el cubrimiento de tiempo determinado para la prestación de los servicios y los repuestos proporcionados establecido en la garantía proporcionada por el contratista, para el total cumplimiento en las actividades de OCM contratadas a los equipos y/o sistemas del INS.
27. Notificar al profesional designado del Grupo Equipos de Laboratorio, con un mínimo de quince días de anticipación al servicio de algún equipo, el cambio de alianza de la firma que va a realizar la operación metrológica complementaria (mantenimiento, calibración o calificación), junto con todos y cada uno de los componentes evaluados en la propuesta, para su reevaluación y aprobación.
    Nota: Este cambio se permite antes de comenzar el ciclo de operaciones de confirmación metrológica, este cambio se puede realizar solo una vez.
28. Cumplir con los procedimientos de ingreso, flujo de personal y materiales dentro de las áreas de acuerdo con los lineamientos de cada Laboratorio.
29. Dejar las áreas de trabajo en las mismas condiciones de orden y limpieza en que fueron encontradas al inicio de la actividad.
30. Responder por cualquier daño que se genere en el momento de realizar la operación de confirmación metrológica, ya sea a las instalaciones del INS o a los equipos y/o sistemas.
31. Entregar al finalizar el total de las operaciones de operación metrológica, en medio digital copia del total de los informes y/o reportes de servicio realizados durante la vigencia del contrato.
32. Anexar el documento de capacidad instalada junto con los documentos solicitados en la reunión de inicio.
33. Suministrar las fichas de Análisis de trabajo seguro (ATS) previo las actividades a desarrollar donde se identificaran los peligros y evaluación de riesgos, determinando las medidas de control que permitan desarrollar las actividades de forma segura; las fichas deberán ser diseñadas y firmadas por el personal competente para tal fin y deberá contar con la formación y/o acreditación dispuesta por la normatividad aplicable.
34. Contar con los elementos de protección personal correspondientes según la actividad y la disposición por parte del proveedor sin costo adicional para el INS de los elementos de seguridad según la actividad como andamios, anclajes, elevadores, líneas de vida, entre otros.
35. Entregar el protocolo de mantenimiento dentro de los tres (3) días siguientes a la reunión de apertura y dar cumplimiento a lo establecido en el mismo durante la realización del servicio.
36. Realizar la (s) rutina (s) de mantenimiento contratada (s), para cada uno de los equipos según determinaciones establecidas en la ficha técnica; durante la etapa inicial de esta rutina,
    Nota1: se debe identificar los repuestos que deban cambiarse (si aplica), para lo cual se debe notificar mediante reporte al supervisor del contrato, el estado del equipo y el costo del repuesto, el supervisor evaluará y aprobará el cambio del repuesto y/o componente, así como la continuación del servicio.
    Nota2: Se debe seguir el procedimiento señalado en el numeral de la BOLSA DE REPUESTOS.
    Nota3: Se deben cambiar e instalar los repuestos aprobados por el supervisor, de acuerdo con la propuesta presentada.
37. Realizar los mantenimientos correctivos que se den lugar durante la ejecución del contrato y término de la garantía que permitan garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas y equipos descritos en la presente solicitud.

Obligaciones específicas para realizar las actividades de Verificación (cuando los servicios sean requeridos):

38. Realizar las actividades de verificación metrológica una vez realizada la rutina de mantenimiento, con los patrones que mantengan la calibración vigente, Los certificados de calibración deben ser emitidos por entes acreditados a nivel nacional o internacional.(reconocidos bajo Acuerdo de Reconocimiento Mutuo), bajo la norma ISO/IEC17025 de 2017, de realizarse cambios en los instrumentos presentados se deben presentar las copias de los

certificados de calibración como mínimo 5 días antes de la ejecución del servicio (actividad realizada cuando aplique).

39. Realizar las actividades de verificación con patrones calibrados en los rangos a verificar por ente acreditado, una vez realizada la rutina de mantenimiento, con los patrones inicialmente presentados y aprobados en la propuesta, adjuntar el plan de aseguramiento metrológico o evidencia objetiva si la periodicidad de calibración es mayor a un año, la vigencia máxima permitida será de dos (2) años. de realizarse cambios en los instrumentos presentados se deben aportar las copias de los certificados de calibración como mínimo cinco (5) días antes de la ejecución del servicio". En el caso de que las magnitudes requeridas no estén cubiertas bajo la consideración anterior, el proveedor aportará evidencia objetiva de que las mediciones son trazables, y materiales de referencia.

Nota 1: Para materiales de referencia estos deben ser manufacturados por proveedor acreditado en ISO 17034, o fábrica certificado

Nota 2: En caso de limitaciones al respecto deberán justificarse y estas estarán sujetas a evaluación por parte del Instituto Nacional de Salud.

Nota 3: En caso de que no exista patrón a nivel nacional, ni internacional deberá entregarse toda la trazabilidad respectiva hasta patrón de mayor jerarquía, dando cumplimiento a los Criterios específicos de acreditación - Trazabilidad metrológica CEA-4.1-02 (antes CEA-02) vigente de la ONAC, cuando aplique

Obligaciones específicas para realizar las actividades de calificación (cuando los servicios sean requeridos):

40. Entregar el protocolo de calificación dentro de los tres (3) días siguientes a la reunión de apertura y dar cumplimiento a lo establecido en el mismo durante la realización de los servicios.

41. Realizar las operaciones metrológicas a los equipos con el personal ofertado en la propuesta, **este no puede ser reemplazado durante un porcentaje de tiempo de ejecución correspondiente inferior al 40%,** una vez superado este tiempo en caso de presentarse cambio de personal, se debe entregar máximo tres (3) días antes de la intervención, las hojas de vida del nuevo personal, cumpliendo con las condiciones mínimas iniciales exigidas por la entidad para su revisión y aprobación por parte de la supervisión.

42. Entregar los informes o reportes de servicio y datos primarios que correspondan en medio digital para revisión inicial máximo al **tercer** día hábil siguiente después de realizada la operación de confirmación metrológica a cada equipo.

Nota: En caso de presentarse corrección al documento, se contará con dos (2) días hábiles adicionales para corregirlo y realizar la entrega. Entregar al finalizar el total de las operaciones metrológica, en medio digital el total de los informes o reportes de servicio realizados durante la vigencia del contrato.

43. Notificar al profesional designado del Grupo Equipos de Laboratorio, con un mínimo de quince días de anticipación al servicio de algún equipo, el cambio de alianza de la firma que va a realizar la operación metrológica complementaria (mantenimiento, calibración o calificación), junto con todos y cada uno de los componentes evaluados en la propuesta, para su reevaluación y aprobación.

Nota: Este cambio se permite antes de comenzar el ciclo de operaciones de confirmación metrológica, este cambio se puede realizar solo una vez.

44. Realizar las rutinas de calificación una vez realizada la rutina de verificación, con patrones inicialmente presentados y aprobados en la propuesta calibrados por ente acreditado en los rangos específicos de la calificación, adjuntar el plan de aseguramiento metrológico o evidencia objetiva si la periodicidad de calibración es mayor a un año, la vigencia máxima permitida será de dos (2) años, para cada uno de los equipos indicados, conforme a las frecuencias establecidas y plan de trabajo aprobado por la supervisión; si se presentan desviaciones durante esta etapa, se deben identificar los ajustes requeridos y coordinar en la menor brevedad con el proveedor responsable del servicio de mantenimiento la ejecución de los mismos, una vez subsanadas las desviaciones se debe llevar a cabo el servicio de calificación, sin generar costos adicionales para la entidad, toda vez que este valor ya se contempla dentro de las actividades del servicio contratado (cuando aplique).

Nota 1: Para materiales de referencia estos deben ser manufacturados por proveedor acreditado en ISO 17034, o fábrica certificado

Nota 2: En caso de limitaciones al respecto deberán justificarse y estas estarán sujetas a evaluación por parte del Instituto Nacional de Salud.

Nota 3: En caso de que no exista patrón a nivel nacional, ni internacional deberá entregarse toda la trazabilidad respectiva hasta patrón de mayor jerarquía, dando cumplimiento a los Criterios específicos de acreditación - Trazabilidad metrológica CEA-4.1-02 (antes CEA-02) vigente de la ONAC, cuando aplique

45. Garantizar que se realice nuevamente la calificación a los equipos y/o instrumentos que se tengan que ajustar debido a un primer resultado de calificación no conforme para el uso previsto; para ello en la primera calificación se debe informar al respectivo profesional encargado, para que este se pueda comunicar con el proveedor correspondiente de mantenimiento para realizar el respectivo ajuste y programar de nuevo la calificación; este proceso NO acarreara costo adicional alguno al INS.

Obligaciones específicas de grupos en particular:

- **Sistema de Ventilación de producción (NO APLICA):**

46. Realizar las rutinas de verificación de condiciones ambientales, flujos de aire y diferenciales de presión cada vez que se realice ajuste a los sistemas, cambios de componentes que afecten el funcionamiento y/o cambio de instrumentos de medición, atendiendo el criterio técnico que se requiera; toda verificación debe ser realizada con patrones calibrados (según corresponda); una vez realizada la rutina de mantenimiento; para los equipos y/o sistemas indicados en el numeral 3 y según las características metrológicas descritas.
47. Suministrar repuestos de primera calidad que sean necesarios para suplir fallas de los sistemas descritos al igual que los determinados por la supervisión en función de la vida útil de cada uno de los elementos que componen los sistemas de ventilación descritos en el anexo técnico.
48. Realizar la entrega de los repuestos aprobados por la supervisión al personal de ingeniería o el responsable de Aseguramiento Metrológico delegado por el Grupo Equipos de Laboratorio, acompañado de remisión de entrega con descripción y cantidad de los repuestos suministrados, los cuales serán revisados en su totalidad, con el fin de verificar su estado e integridad de los mismos.
49. Garantizar que en caso de contar con fallas reiterativas en los equipos de marca TRANE se procederá a contratar personal de soporte técnico de la marca que brinde la asesoría y solución de problemas a dichas fallas; esto sin incurrir en costos adicionales para el INS. (si aplica)
50. Informar a la supervisión cualquier clave de acceso o bloqueos en los sistemas, garantizando la transparencia en la información y la operatividad completa de los mismos.
51. Actualizar la documentación del INS relacionada con planos, esquemas, diagramas y demás información que tenga relación con la ingeniería de detalle de los sistemas intervenidos en caso que las intervenciones afecten o modifiquen los diseños iniciales de las instalaciones.
52. Realizar y dejar constancia en el respectivo informe los resultados obtenidos en las pruebas de funcionamiento del equipo y/o sistemas intervenidos previo y posterior a la realización de las operaciones de confirmación metrológica.
53. Presentar los informes que sean solicitados por el supervisor del contrato en medio digital, relacionados con las intervenciones de confirmación metrológica y/o conceptos técnicos frente a fallas de los sistemas.
54. Entregar al finalizar el total de las intervenciones de operación metrológica, en medio digital copia del total de los informes y/o reportes de servicio realizados durante la vigencia del contrato.
55. Entregar a la supervisión con cada factura, todos los documentos técnicos, administrativos y financieros que sean requeridos para el recibo a satisfacción de los productos en cumplimiento de las obligaciones y del objeto contractual.

- **Sistema de vapor (NO APLICA):**

56. Realizar las rutinas de análisis de combustión correspondientes, con patrones calibrados (según corresponda); una vez realizada cada rutina de mantenimiento y según las características metrológicas descritas, la evidencia

primaria que debe adjuntarse al informe, realizar los ajustes necesarios para dar cumplimiento a la norma vigente que aplique.
57. Realizar revisión de las trampas de condensados a través de cámaras termográficas o equipos de ultrasonido, generando reporte y/o informes con los resultados y soportes correspondientes.
58. Brindar soporte presencial durante las pruebas de control de gases de combustión en las fechas notificadas por el INS o entes auditores externos, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
59. Suministrar repuestos de primera calidad que sean necesarios para suplir fallas de los sistemas descritos al igual que los determinados por la supervisión en función de la vida útil de cada uno de los elementos que componen los sistemas de la Planta de Sueros y el Bioterio.
60. Realizar la entrega de los repuestos aprobados por la supervisión al personal de ingeniería de la Dirección de Producción o el responsable de Aseguramiento Metrológico delegado por el Grupo de Equipos de Laboratorio, acompañado de remisión de entrega con descripción y cantidad de los repuestos suministrados, los cuales serán revisados en su totalidad, con el fin de verificar el estado e integridad de los mismos.
61. Actualizar la documentación del INS relacionada con planos, esquemas, diagramas y demás información que tenga relación con la ingeniería de detalle de los sistemas intervenidos en caso de que las intervenciones afecten o modifiquen los diseños iniciales de las instalaciones.
62. Presentar copia de los informes que sean solicitados por el supervisor del contrato en medio, relacionados con las intervenciones de confirmación metrológicas y/o conceptos técnicos frente a fallas de los sistemas.

C. Informes:

- Informe que contenga como mínimo lo señalado en el numeral denominado Informe de Resultados de la norma ISO 17025 (certificado de calibración).

- Un (1) informe original firmado según formato entregado por el supervisor, cada vez que se facturen productos y servicios, donde se describa el presupuesto utilizado en las OCM*, mano de obra, repuestos, informes entregados, fechas de las OCM* y las demás solicitadas por el Supervisor del contrato, que contenga, No. de contrato, Dirección y la información del equipo tipo tabla:

EQUIPO	MARCA	MODELO	INVENTARIO O NUMERO METROLÓGICO	SERIE	FECHA OCM*	TIPO DE OCM*	N° INFORME	UBICACIÓN	COSTO GENERADO $

***OCM:** Operaciones de confirmación metrológica

D) Productos:

- Documento que contenga los informes o reportes de servicio en medio digital.

E) Especificaciones Técnicas:

El contrato se realizará de forma individual para cada proveedor, de acuerdo a los conceptos técnicos y económicos emitidos por los referentes técnicos de cada dirección, sobre las condiciones puntuales o generales a tener en cuenta a los siguientes grupos:

- Sistemas De Ventilación de Producción
- Sistemas De Vapor
- Sistemas Eléctricos
- Sistemas de Ventilation Misional

Las especificaciones técnicas corresponden con lo enunciado en la ficha técnica, así como en la propuesta presentada, y lo requerido a los siguientes sistemas y repuestos definidos:

Grupo 4: Sistemas de Ventilación Misional

ITEM	Descripción	EQUIPO	SERVICIOS	
			PM	BAL
1	No disponible	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	
2	GVI-193	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	
3	GCM-004	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	
4	GBS-016	Sistema de ventilación	4	
5	LEI-020	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	
6	No disponible	Sistema de ventilación	4	2
7	No disponible	Sistema de ventilación	4	2
8	GMC-081	Sistema de ventilación	4	2
9	35596	Sistema de aire acondicionado	4	
10	35595	Sistema de aire acondicionado	4	
11	LME-168	Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado	4	2
12	37235	Sistema de Ventilación mecánica	3	
13	LME-171	Sistema de Ventilación mecánica	3	

Nota1: En caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la intervención completa o alguna de las rutinas programadas a los equipos descritos en el listado, se podrá realizar un cambio por otro equipo con características similares o iguales, o se podrá destinar el valor del servicio que no se ejecutara de los servicios a la bolsa de repuestos abierta establecida en este contrato.

Nota2: En caso de presentarse la necesidad de programar servicios adicionales para atender los requerimientos a los equipos aquí presentes, el costo de este podrá deducirse de la bolsa de repuestos establecida.

Nota3: Las intervenciones realizadas a los equipos deberán corresponder a la totalidad de las especificaciones enunciadas en la ficha técnica y en el presente estudio previo.

Nota 4: Se deben atender todos los servicios correctivos que se presenten durante la vigencia del contrato y el término de la garantía, *sin que esto genere costos adicionales para el INS.*

Repuestos definidos requeridos para la ejecución del contrato:

No.	Referencia	U. medida	Tipo de repuesto	Cantidad
1	R410A	11.3 kg	Refrigerante	1
2	Mini Orange	Unidad	Bomba de condensado	1
3	Maxi Orange	Unidad		1
4	3/8	Unidad	Filtro secador	1
5	1/2	Unidad		1
6	5/8	Unidad		1
7	7/8	Unidad		1
8	N/A	Unidad	Mirilla de gas refrigerante	1
9	SY 3/4TF SKF	Unidad	Chumaceras	1
10	SY 7/8 SKF YAR 205-100-2F	Unidad		1

11	1_1/4 SKF	Unidad	Rodamientos	1
12	1_1/2 SKF	Unidad		1
13	SKF 6205-2Z/C3	Unidad		1
14	SKF 6203-2Z/C3	Unidad		1
15	SKF 6204-2Z/C3	Unidad		1
16	5 1/2 X 3B X 1 1/2 X 0	Unidad	Poleas de hierro	1
17	8 X 3B X 1 3/4 X12	Unidad		1
18	Ø 12" EJE Ø 1", para correa tipo B.	Unidad		1
19	Ø 4" EJE Ø 1", para correa tipo B.	Unidad		1
20	Ø10" EJE Ø1", para correa tipo A.	Unidad		1
21	A28, A48, A45, A51, A52, A54, A60, B36, B39, dentada BX 62.	Unidad	Correas	1
22	Trifásico, 100 amperios, 3 polos, EZC100F100A.	Unidad	Breakers	1
23	32 amperios 3 polos, ON/OFF	Unidad		1
24	XMCK-30D	Unidad	Contactor	1
25	AF12-30-10-13.	Unidad		1
26	3TF3010-0A SIEMENS	Unidad		1
27	Contactor Trifásico, 50 amperioS,220V	Unidad		1
28	AD16-22 DS,	Unidad	Relevos pilotos	1
29	Rele electromagnético R15-2012-23-5230-WT.	Unidad		1
30	Filtro de 24"X24"X1" al 35%	Unidad	Filtro	1
31	Filtro de 24"X12"X2" al 35%	Unidad		1
32	Filtro de 15"X20"X2" al 35%	Unidad		1
33	Filtro de 25"X16"X2" al 35%	Unidad		1
34	Filtro de 20"X16"X2" al 35%	Unidad		1
35	Filtro de 24"X24"X2" al 35%	Unidad		1
36	Filtro de 24"X12"X4" al 65%	Unidad		1
37	Filtro de 24"X24"X4" al 65%	Unidad		1
38	Filtro de 24"X24"X4" al 95%	Unidad		1
39	Filtro MERV 11 24"X24"X2"	Unidad		1
40	Filtro MERV 15 24X24X2	Unidad		1
41	24"X20"X2" MERV 7	Unidad		1
42	12"X24"X4" MERV 15	Unidad		1
43	Filtro MERV 15 24"X24"X12"	Unidad		1
44	Filtro HEPA de 24"X12"X4" al 99,99%	Unidad		1
45	Filtro HEPA de 24"X24"X4" al 99,99%	Unidad		1
46	HEPA 99.9% 24X24X12	Unidad		1
47	Varilla	lb	Soldadura de plata	1
48	1HP 220 V 1800 RPM	Unidad	Motores marca weg o similar	1
49	1.5 HP 220 V 1800 RPM	Unidad		1
50	2HP 220 V 1800 RPM	Unidad		1
51	3HP 220 V 1800 RPM	Unidad		1
52	5HP 220 V 1800 RPM	Unidad		1
53	7.5HP 220 V 1800 RPM	Unidad		1
54	10HP 220 V 1800 RPM	Unidad		1
55	Para tablero de control	Unidad	Controles de temperatura	1
56	Para áreas	Unidad		1

57	Sensor de caudal para manejadora y ventiladores centrífugos	Unidad	Sensores	1
58	Sensor de temperatura para áreas	Unidad		1

Nota1: En caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la adquisición de los repuestos descritos en el listado, se podrá realizar un cambio por otro repuesto con características similares o iguales, o se podrá destinar el valor del repuesto que no se pudo ejecutar a la bolsa de repuestos abierta, en dado caso que el repuesto a cambiar sea de mayor valor que el que no se puedo adquirir, el restante se podrá tomar de la bolsa de repuestos abierta.

Nota2: Para los repuestos definidos y/o que se adquieran por la bolsa abierta, se debe brindar como mínimo una garantía de un (1) año sobre los repuestos y/o consumibles adquiridos.

Nota3: Los repuestos definidos en este listado se solicitarán de acuerdo al requerimiento de la ejecución del contrato, el valor de los no adquiridos durante esta ejecución, se destinara a la bolsa abierta de repuestos.

Actividades mínimas a realizar dentro de los servicios prestados:

Unidades Condensadoras y VRF

- Realizar limpieza, lavado y ajuste de la estructura del equipo, de serpentines de condensación, y ventiladores.
- Revisión y ajuste de conexiones de control y fuerza.
- Limpieza general del tablero eléctrico y de control.
- Revisión de mirilla de circuitos de refrigeración. (Si aplica).
- Revisión de válvula de expansión y filtro secador de circuitos de refrigeración. (Si aplica).
- Revisión y ajuste de asilamiento de tuberías de todo el equipo (realizar cambio de ser necesario). (Si aplica).
- Revisión y ajuste de soportes de tuberías. (Si aplica).
- Revisión de funcionamiento de los ventiladores (realizar ajustes de ser necesario). (Si aplica)
- Revisión de anclajes de equipo.
- Realizar lecturas y verificación de funcionamiento para: consumo y voltaje de compresores.
- Verificar el funcionamiento de todos los instrumentos del control que hacen parte del equipo.

Unidades Manejadoras

- Verificar la integridad y estado de prefiltros y filtros de cada unidad, realizando cambio previa aprobación del responsable técnico.
- Verificación de diferenciales de presión (Realizar ajuste de ser necesario). (Cuando aplique)
- Verificar y reparar fugas o filtraciones de aire en los bordes de filtros, prefiltros, alojamientos metálicos de la unidad, puertas y unidad en general.
- Realizar limpieza general de la unidad, tanto externamente e internamente.
- Revisar y ajustar los soportes anti vibración del ventilador.
- Comprobar el estado de tensión y alineamiento de las correas y poleas. Realizar cambio o corrección en caso de ser necesario.
- Lubricar los rodamientos de los ventiladores con grasa fibra SKF o equivalentes, dependiendo de la periodicidad y vida útil de los rodamientos, especificados en manuales del equipo o fichas técnicas del rodamiento se debe realizar el cambio respectivo.
- Realizar ajustes de prisioneros de rodamientos, rotores y poleas que hagan parte de cada unidad.
- Realizar inspección de rodamiento de motores y ventiladores de las unidades, realizar cambio de ser necesario.
- Verificar el estado de bobinado de los motores.
- Revisión y ajuste de acoples flexibles de toma y descarga de aire.
- Realizar revisión de conexiones eléctricas de los motores y del tablero principal, realizando verificación y registro de los consumos y voltajes medidos.

- Lavado de serpentines. (Si aplica)
- Limpieza y lavado de bandeja de drenaje y desagüe del serpentín de enfriamiento. (Si aplica)
- Verificar el funcionamiento de damper de descarga y succión de las unidades, realizar ajuste de ser necesario.
- Revisar el ajuste de conexiones eléctricas, estado de cables y contactos de los tableros eléctricos, así como del variador de velocidad (cuando aplique).
- Realizar limpieza general del tablero de fuerza, eliminando oxido y sulfato de cada una de las terminales eléctricas.
- Revisar el estado del tablero eléctrico, breakers, ajuste de bornes, estado de pulsadores, luces piloto y estado general del tablero.
- Realizar revisión general del estado de la unidad, realizar ajustes necesarios, reparaciones y/o cambios por presencia de oxidación, garantizando siempre el estado de la pintura de las unidades y componentes.

Ventiladores Centrífugos y Unidades de ventilación

- Verificar y reparar fugas o filtraciones de aire en los bordes de filtros, alojamientos metálicos de los mismos y en el cuerpo del ventilador.
- Limpieza general del ventilador.
- Limpieza y ajuste del motor.
- Revisión del estado de soportes anti vibratorios. Realizar ajustes de ser necesario.
- Comprobar el estado de tensión y alineamiento de las correas y poleas. Realizar cambio o corrección en caso de ser necesario.
- Lubricar los rodamientos de los ventiladores con grasa fibra SKF o equivalentes, dependiendo de la periodicidad y vida útil de los rodamientos, especificados en manuales del equipo o fichas técnicas del rodamiento se debe realizar el cambio respectivo.
- Realizar ajustes de prisioneros de rodamientos, rotores y poleas que hagan parte de cada Ventilador.
- Realizar inspección de rodamiento de motores y ventiladores, realizar cambio de ser necesario.
- Verificar el estado de bobinado de los motores.
- Revisión y ajuste de acoples flexibles de toma y descarga de aire.
- Realizar revisión de conexiones eléctricas de los motores y del tablero principal, realizando verificación y registro de los consumos y voltajes medidos.
- Verificar el funcionamiento de damper de descarga y succión de los ventiladores, realizar ajuste de ser necesario (cuando aplique).
- Revisar el ajuste de conexiones eléctricas, estado de cables y contactos de los tableros eléctricos, así como del variador de velocidad (cuando aplique).
- Realizar limpieza general del tablero de fuerza, eliminando oxido y sulfato de cada una de las terminales eléctricas.
- Revisar el estado del tablero eléctrico, breakers, ajuste de bornes, estado de pulsadores, luces piloto y estado general del tablero.
- Realizar revisión general del estado de la unidad, realizar ajustes necesarios, reparaciones y/o cambios por presencia de oxidación, garantizando siempre el estado de la pintura de las unidades y componentes.

Aires Acondicionados

- **Unidad Interior**

- Limpieza y ajuste del panel frontal.
- Limpieza del serpentín.
- Limpieza de filtros.
- Ajuste de ventilador y rotor.
- Limpieza de la bandeja de drenaje.
- Verificación de funcionamiento de la bomba.
- Verificación de soportes.

- Verificación de conexiones eléctricas.
- Verificación del funcionamiento de la deflexión del aire.

- **Unidad Exterior**

- Limpieza y ajuste de carcaza
- Limpieza y ajuste serpentín.
- Ajuste de ventilador y rotor.
- Verificación y ajuste de soportes del compresor.
- Verificación del funcionamiento del compresor.
- Lectura de consumos y voltaje.
- Lectura de presiones de descarga y succión.

Verificar fugas en la línea y estado de aislamiento de tuberías.

CLÁUSULA QUINTA. - OBLIGACIONES A CARGO DEL INSTITUTO: En virtud del presente contrato, **EL INSTITUTO** tendrá los siguientes derechos y deberes:

1. Ejercer la supervisión general sobre el objeto del contrato.
2. Realizar el ingreso al almacén de los bienes adquiridos con el presente contrato (cuando aplique), de igual forma sus respectivas salidas a las diferentes dependencias.
3. Acudir ante las autoridades para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y sanción para quién los vulnere.
4. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
5. Impartir las instrucciones que sean del caso, relacionadas con las actividades a realizar por EL CONTRATISTA.
6. Asignar las actividades a realizar por parte del contratista.
7. Poner a disposición de la contratista la información necesaria para el desarrollo de las actividades.
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias, para lo cual la supervisión dará aviso oportuno a EL INSTITUTO sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión de la presente contratación.
10. Repetir contra los servidores públicos, la contratista o terceros por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia del contrato.
11. Adelantar revisiones periódicas, a través de la supervisión, para verificar que la ejecución del contrato cumpla con las condiciones ofrecidas, naturaleza del objeto contratado y los requisitos mínimos previstos en las normas sobre la materia y promover las acciones de responsabilidad contra EL CONTRATISTA y sus garantes si hay lugar a ello.
12. Cancelar oportunamente al CONTRATISTA el valor del contrato de conformidad con lo estipulado en la forma de pago.
13. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de lo establecido en el POE-A01.2014-001 "Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo", especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, de acuerdo al tipo de actividad que desarrolla.
14. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de las normas de Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente y de acuerdo al tipo de actividad desarrollada.

CLÁUSULA SEXTA. - FORMA DE PAGO: El valor del contrato se cancelará mediante pagos parciales por concepto de la prestación del servicio prestado a los equipos intervenidos y los repuestos entregados a conformidad, según las especificaciones técnicas, previa aprobación del supervisor del contrato, acompañados de los demás documentos exigidos por las normas administrativas y fiscales vigentes.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para la cancelación de cada pago, **EL CONTRATISTA** debe cumplir a satisfacción con la prestación del servicio y la entrega de lo facturado acorde con el objeto del contrato, previo visto bueno por parte del

supervisor, así como también aportar la certificación sobre el cumplimiento en el pago de los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA) y la factura correspondiente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para cada pago **EL CONTRATISTA** deberá dar cumplimiento a las medidas para gestionar la facturación electrónica, establecidas en el Decreto 358 de 2020, Resoluciones 042 y 094 de 2020 expedidas por la DIAN, Directiva presidencial 09 de 2020, Circular Externa 016 del SIIF y demás normas que lo regulen, aclaren o modifiquen.

El pago se efectuará mediante abono por Terminal vía ACH y estará sujeto a la situación de recursos por parte de la DTN de acuerdo con el Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC- aprobado para esta vigencia según programación mensual de giros.

NOTA 1: La(s) factura(s) debe(n) discriminar el valor unitario por repuesto suministrado, o debe entregarse con un documento que de alcance a este requerimiento.

NOTA 2: El valor de las facturas presentadas no podrá exceder el valor del contrato.

NOTA 3: De conformidad con lo establecido en la Ley 1697 de 2013, el contratista deberá tener en cuenta que se podrá aplicar la contribución de la "*Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades estatales de Colombia*", en contratos de obra Pública y sus conexos, liquidada de conformidad con las tarifas establecidas: "(…) *cuyo valor esté entre 1 y 2.000 smmlv pagarán el 0.5%. Los contratos entre 2.001 y 6.000 smmlv pagarán el 1%y los contratos mayores a 6.001 smmlv pagarán el 2%*(…)", entendiéndose como todo aquello que abarca incluso los servicios de mantenimiento, adecuación, instalación, construcción incluso respecto de aquellos bienes que cumplen con las condiciones de inmuebles por uso o destinación, y que coadyuvan en la prestación del servicio y funcionalidad del inmueble principal, esto se realizara cuando dentro de la ejecución del contrato de mantenimiento se desarrollen actividades de intervención que puedan darse como entenderse como un contrato de obra inmerso en el mismo.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL: El valor del contrato se financiará con recursos de la vigencia fiscal 2025, para lo cual se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2425 del 08 de febrero de 2025 expedido por el Grupo de Gestión Financiera, así:

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-20201C-1901152-02-10	$258.640.000

CLÁUSULA OCTAVA. - SUPERVISIÓN: La supervisión sobre la ejecución del cumplimiento del objeto y obligaciones del presente contrato será ejercida por el Coordinador del Grupo de Equipos de Laboratorio y Producción y el profesional universitario perteneciente al Grupo Equipos de Laboratorio y Producción señalado en los estudios previos, quienes deberán dar cumplimiento a lo indicado en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y en la Resolución No. 0064 de 2017, mediante la cual se reglamentó el ejercicio de la interventoría y la supervisión y los demás actos administrativos que la reglamenten modifiquen y/o adicionen. Así mismo deberá remitir al Grupo de Gestión Contractual copia del/los informe(s) productos y soportes de ejecución del contrato y realizar el cargue de los referidos documentos en la plataforma del SECOP II. Cuando el supervisor sea un director, Coordinador o Jefe de Área/Dirección/Grupo la responsabilidad quedará en quien lo remplace en el cargo.

CLÁUSULA NOVENA.- GARANTÍA ÚNICA: EL/LA CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del **INSTITUTO** a la firma del presente contrato, una garantía única otorgada por una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia y conforme a las disposiciones pertinentes, que ampare los siguientes riesgos:

TIPO DE AMPARO/GARANTÍA	APLICA (si/no)	% DE AMPARO		VIGENCIA
Garantía de Cumplimiento	SI	**20%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Garantía de Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	SI	**20%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Garantía de Calidad del servicio	SI	**20%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y un (1) mes más
Garantía de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	SI	**8%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más
Garantía de responsabilidad extracontractual:	SI	**200**	SMMLV	Por el término de ejecución del contrato

PARÁGRAFO PRIMERO: Dichas garantías deberán ser expedidas por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Sin perjuicio de lo anterior, EL/LA CONTRATISTA se obliga a mantener vigente la garantía a que hace referencia la presente cláusula durante el plazo de ejecución y hasta la liquidación del contrato, cuando aplique.

PARÁGRAFO TERCERA: REPOSICIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA: EL CONTRATISTA se compromete a reponer el monto de la garantía única cada vez que en razón de sanciones impuestas o de otros hechos, se disminuyan o agoten.

CLÁUSULA DÉCIMA.- MULTAS: - En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con lo dispuesto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, en caso de mora o retardo en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el presente contrato a cargo del **CONTRATISTA**, y como apremio para que las atienda oportunamente, el **INSTITUTO** podrá imponerle mediante Resolución motivada, multas equivalentes al uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de atraso o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones previo requerimiento al **CONTRATISTA**, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. **EL CONTRATISTA** autoriza desde ya, para que en caso de que el **INSTITUTO** le imponga multas, el valor de las mismas se descuente del saldo a su favor o se ordene hacerlo efectivo con cargo a la garantía única, de cumplimiento constituida, lo anterior, salvo que **EL CONTRATISTA** demuestre que su tardanza o mora obedeció a hechos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados. **PARÁGRAFO:** Para los efectos del cobro, se aplicarán las disposiciones establecidas en la Ley 1150 de 2007, en la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones que regulen la materia. El pago o la deducción de dichas sanciones no exoneran a **EL CONTRATISTA** de su obligación de ejecutar el objeto, ni las demás responsabilidades y obligaciones del mismo.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. - PENAL PECUNIARIA: Si **EL CONTRATISTA** no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del presente contrato, pagará al **INSTITUTO** el veinte por ciento (20%) del valor total de la misma como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se declare la caducidad, se impongan las multas a que haya lugar y se obtenga la indemnización de la totalidad de los perjuicios causados. El **INSTITUTO** podrá hacer efectivo el valor de la cláusula penal descontándola de las sumas que adeude al **CONTRATISTA** en desarrollo del contrato, o haciendo efectiva la garantía única de cumplimiento. En todo caso, el **INSTITUTO** podrá acudir ante las autoridades judiciales para reclamar por el mayor perjuicio ocasionado por el incumplimiento. **PARÁGRAFO:** Para los efectos de la imposición y cobro, se aplicarán las disposiciones establecidas en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. - INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES, SOMETIMIENTO A LA LEY NACIONAL y CADUCIDAD: De conformidad con lo dispuesto por los Artículos 14 al 18 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con la Ley 1150 de 2007, las cláusulas excepcionales de interpretación, modificación y terminación

unilaterales, sometimiento a la ley nacional y caducidad por parte de la Entidad, se entienden incorporadas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA - INDEMNIDAD: Con ocasión de la celebración y ejecución del contrato **EL CONTRATISTA** se compromete y acuerda en forma irrevocable a mantener indemne a **EL INSTITUTO** por cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de tipo privada, administrativa o judicial proveniente de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. Así mismo, **EL CONTRATISTA** mantendrá indemne al **INSTITUTO**, ante cualquier reclamación de carácter laboral o relacionado, así como contractual que se origine por el incumplimiento de las obligaciones laborales y/o contractuales que **EL CONTRATISTA** asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. - RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD: Toda la información que pueda conocer, manejar o desarrollar **EL CONTRATISTA**, durante la vigencia del presente contrato, será confidencial e intransferible, salvo que sea calificada como pública por parte de **EL INSTITUTO**. La información confidencial sólo podrá ser utilizada con el propósito de cumplir con el servicio ofertado, quedándole prohibido a quien la recibe, compartirla con terceros.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. - RESPONSABILIDAD: EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente tanto por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y que causen daño o perjuicio a **EL INSTITUTO**, todo de conformidad con lo dispuesto por los artículos 52, 53 y 56 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. - CESIÓN: EL CONTRATISTA no podrá ceder a persona natural o jurídica alguna, los derechos y obligaciones emanados del presente contrato sin que medie previa autorización expresa por parte del **INSTITUTO**.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. - SUSPENSIÓN: Las partes contratantes podrán suspender la ejecución del presente contrato, mediante la suscripción de un acta en donde conste tal evento cuando medien circunstancias de fuerza mayor y caso fortuito, previa solicitud debidamente sustentada por una de las partes.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - LIQUIDACIÓN: El presente contrato deberá ser liquidado de acuerdo a lo señalado en artículo 60 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto 019 de 2012 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, su decreto reglamentario y en todo caso de acuerdo a las disposiciones legales y jurisprudenciales existentes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las partes contratantes en caso de controversias contractuales buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual a través de los mecanismos de solución de conflictos previstos en normatividad vigente, de conformidad con la naturaleza y cuantía del asunto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA-. AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL: El presente contrato oferta será ejecutada por **EL CONTRATISTA** con la autonomía e independencia que sus obligaciones le señalen y el desarrollo del mismo no genera vínculo laboral alguno con **EL INSTITUTO** y por ende no tiene derecho al reconocimiento de prestaciones sociales.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL/LA CONTRATISTA, con la aceptación del presente documento, afirma bajo juramento no encontrarse incurso ni él ni su representada, en algunas de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar, y en especial las señaladas en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1778 de 2016 y demás disposiciones vigentes sobre la materia, ni ser responsable fiscalmente en virtud de lo señalado en la Ley 610 de 2000.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. - RESPONSABILIDAD AMBIENTAL: EL/LA CONTRATISTA se compromete a dar cumplimiento a las normas legales de protección ambiental vigentes en Colombia, así como a la normatividad interna del **INSTITUTO**, relacionadas con el deber de proteger el medio ambiente y los recursos naturales y realizar la disposición final de residuos peligrosos, con responsabilidad social en procura del desarrollo sostenible del medio ambiente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. - DOMICILIO CONTRACTUAL: Para todos los efectos legales, el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá, D.C.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA- DOCUMENTOS CONTRACTUALES: Para todos los efectos, son documentos del contrato y por lo tanto hacen parte integral de la misma, todos los documentos aquí citados y los demás que se generen con ocasión de la ejecución contractual, los cuales definen igualmente las actividades, alcance y obligaciones contractuales.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. - NOTIFICACIONES: Toda comunicación efectuada por **EL INSTITUTO** que deba ser notificada a **EL CONTRATISTA** será realizada a través de medios electrónicos o digitales, especialmente a través de correo electrónico suministrado por **EL CONTRATISTA**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes a través de la plataforma del **SECOP II**, para la ejecución se requiere de la existencia de Disponibilidades y Registros Presupuestales correspondientes y de la aprobación de la garantía única por parte del **INSTITUTO**.

Proyectó: Leonardo Gómez Botero / Contratista Grupo de Gestión Contractual
Revisó: Aleyra Capera Rodríguez / Asesora Dirección General
Aprobó: Cris Encarnación Reyes Gómez / Secretaria General.