NÚMERO DE PROCESO FGN-NC-IPSE-0038-2026

ANEXO No. 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OFRECIMIENTO EN CONCORDANCIA CON LA FICHA TÉCNICA DISEÑADA POR LA FGN Y QUE SE ENCUENTRA PUBLICADA

Las especificaciones técnicas se encuentran descritas en el formato "Ficha técnica de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización", de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2.2.1.2.1.2.1, numeral 1 del Decreto 1082 de 2015 y el anexo 3 especificaciones técnicas publicado en documento independiente.

Me comprometo a cumplir las especificaciones técnicas mínimas, de conformidad con "Ficha técnica" publicadas en el SECOP II.

FIRMA: _____
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE LABPRO S.A.S
CARLOS EDUARDO MORENO PRADO
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN NO. 79.456.020 DE BOGOTÁ

GRUPO No 1: PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN DE LOS GRUPOS GENÉTICA DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

<table>
<tr><td>Clasificación del bien o servicio</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 1. Codificación del bien, obra o servicio en el sistema UNSPSC</th></tr>
<tr><th>Clasificación UNSPSC</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>81101700</td><td>Ingeniería Eléctrica y electrónica</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Nombre Comercial del Bien o Servicio</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN</td></tr>
<tr><td>Calidad</td><td>
➢ Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017

Establece los requisitos generales para la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración. Su propósito es garantizar que los laboratorios generen resultados técnicamente válidos, confiables y trazables, mediante la implementación de controles adecuados sobre los métodos de ensayo, la calibración y mantenimiento de los equipos, la competencia del personal, el aseguramiento de la calidad de los resultados y la adecuada gestión documental.

El proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica deberá allegar junto con la oferta los certificados de calibración vigentes de los instrumentos o equipos con los cuales se realizará la verificación de temperatura u otras magnitudes, expedidos por laboratorios acreditados por ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

GRUPO 1:

Instrumento o equipo: Termómetros digitales
Magnitud: Temperatura
Calibrado en mínimo un punto dentro de cada uno de los siguientes intervalos de medición: 2 ºC a 6 ºC, -10 ºC a -30º C y -60°C a -80°C.

Requisitos ambientales:

1. Garantizar durante la ejecución del contrato el cumplimiento de las normas y permisos ambientales y sanitarios, necesarios para el desarrollo del objeto contractual y del Plan de Gestión Integral de Residuos vigente de la Entidad.

2. Realizar la separación de los residuos peligrosos (químicos o cortopunzantes) y ordinarios (no aprovechables) que puedan ser generados por la prestación del servicio en las sedes de la Entidad, según lo indica el Plan de Gestión integral de Residuos de la Fiscalía
</td></tr>
</table>

	General de la Nación vigente, en los contenedores designados para tal fin. **3.** Realizar la separación de los residuos peligrosos de aparatos eléctricos y electrónicos, de los residuos aprovechables tales como plástico, elementos metálicos, chatarra y demás elementos susceptibles de ser aprovechados, que puedan ser generados durante la prestación del servicio en las sedes de la Entidad, los cuales deben entregarse debidamente separados, embalados y rotulados, según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación, y puestos a disposición del supervisor o su delegado, para su aprovechamiento en el punto de acopio de residuos que se indique. **4.** Entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final de los residuos peligrosos (diferentes a los especificados anteriormente), cuya disposición final debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencias ambientales para el aprovechamiento o disposición final de los residuos generados. La relación de los residuos entregados al gestor, junto con su clase y peso en kg debe entregarse al supervisor del contrato.
Generalidades	La función crítica de los equipos en este grupo es garantizar la integridad térmica manteniendo las condiciones de temperatura constante entre los 2 ºC a 6 ºC, -10 ºC a -30º C o -60°C a 80°C respectivamente. Esta estabilidad es indispensable para mitigar la degradación enzimática y microbiológica de los Elementos Materiales de Prueba y Evidencia Física (EMP y EF) de origen biológico, así como para preservar la estabilidad química de los reactivos e insumos empleados en la determinación de perfiles genéticos de ADN, asegurando así la confiabilidad de los resultados forenses.
Requisitos generales	**<u>GRUPO No.1:</u> PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN DE LOS GRUPOS GENÉTICA DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN.** **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** ● Revisión general ● Verificación de voltajes ● Verificación del sistema eléctrico y del sistema de alarma ● Limpieza y soplado de la unidad de refrigeración, motor y ventilador ● Verificaciones del sistema de refrigeración ● Limpieza del condensador y filtro ● Limpieza de las partes electrónicas ● Verificación y control del funcionamiento ● Verificación de temperatura, con patrones de trazabilidad

	metrológica con sus respectivos certificados vigentes. ● Se debe entregar reporte de las actividades realizadas y valores obtenidos el día del servicio, y en los 10 días hábiles siguientes se debe entregar el reporte de mantenimiento incluyendo los resultados de la verificación de temperatura (Grupos Genética Bogotá, Medellín y Barranquilla). ● Realizar comprobación intermedia y entrega de reporte (verificación de funcionamiento general del equipo a través de los comandos o software de servicio según características propias del mismo) cuando a criterio del supervisor del contrato así se requiera, con el objeto de permitir que el laboratorio pueda usar los equipos durante un periodo de tiempo mayor. **Cantidad de visitas de mantenimiento preventivo**: Una (1) visita para cada equipo, durante el término de ejecución del contrato, de acuerdo con el programa de aseguramiento metrológico de equipos de los Grupos Genética Bogotá, Medellín y Barranquilla. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Ejecutar el mantenimiento correctivo de los equipos relacionados, conforme a las especificaciones técnicas establecidas, incluyendo el suministro, instalación y puesta en funcionamiento con los repuestos requeridos descritos en los requisitos específicos, los cuales deberán ser considerados e incluidos dentro de la oferta, en coherencia con los reportes de mantenimiento correspondientes a la vigencia 2025, para los siguientes equipos: Bogotá- Grupo Genética Dirección CTI: Congelador EVERMED LF-140W (Bogotá G-334). Bogotá- Grupo Genética Dirección CTI: Refrigerador Revco (Bogotá G-178). Bogotá- Grupo Genética Dirección CTI: Congelador TSX2330FY (Bogotá G-358). Bogotá- Grupo Genética Dirección CTI: Ultracongelador THERMO SCIENTIFIC TSX2330FY (Bogotá G-388). **SOPORTE TÉCNICO**: El servicio de soporte técnico se prestará telefónicamente o en el sitio donde se encuentra instalado el equipo. Este servicio se debe brindar ya sea telefónicamente o in situ, durante el tiempo de ejecución del contrato y el periodo de la garantía, cada vez que los equipos objeto

del contrato presenten fallas, previo llamado o comunicación por parte del supervisor del contrato.

El soporte consta de:

1. Diagnóstico preliminar telefónico (con el fin de guiar al usuario del equipo y dar una pronta solución al problema).
2. Diagnóstico del problema en sitio.
3. Estudio de alternativas de solución.
4. Actividades de solución de la falla en aquellos casos en que sea viable
5. Revisión del estado final del equipo.
6. Elaboración de un reporte técnico final informando las novedades encontradas, actividades realizadas y recomendaciones propuestas.

Garantía: Garantía de mínimo seis (6) meses contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución del contrato, por el servicio de mantenimiento prestado y por las partes instaladas.

GRUPO DE TRABAJO:

Perfiles: Para la prestación de los servicios de mantenimiento y soporte técnico objeto del contrato, el proponente persona natural o el representante legal del proponente persona jurídica deberá aportar con la propuesta, las hojas de vida de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo, junto con los documentos que acrediten su idoneidad, experiencia y competencia técnica, entendidas así:

Idoneidad: acreditada mediante títulos académicos, tarjeta profesional vigente (cuando aplique) y certificados de formación y entrenamiento relacionados con el mantenimiento, calificación, verificación, corrección y soporte técnico de los equipos objeto del contrato.

El grupo de trabajo deberá estar conformado por un mínimo de tres (3) personas, con formación académica mínimo a nivel técnico, tecnólogo o profesional, en alguna de las siguientes áreas, según el rol asignado dentro del equipo de trabajo:

- Electrónica
- Biomédica
- Aseguramiento metrológico
- Mecatrónica
- Automatización, Control electrónico o instrumentación
- Robótica industrial

	- Refrigeración El lider del equipo de trabajo debe contar adicionalmente con formación de posgrado orientada a la gestión técnica o a la gestión de proyectos, tales como especialización en gerencia de ingeniería o gerencia de proyectos, o áreas afines, con tarjeta profesional vigente con expedición superior a diez (10) años, cuando aplique. Capacitación específica adicional: con la propuesta, se debé aportar una certificación expedida por la persona natural proponente o por el representante legal del proponente persona jurídica, en la cual se certifique que el personal del grupo de trabajo ha recibido cursos y entrenamientos en el mantenimiento, calificación, verificación y corrección de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas del presente proceso. Dicha certificación deberá estar soportada mediante documentos (que se deben anexar), expedidos por fabricantes de equipos, asociaciones, institutos, centros de metrología o centros de mantenimiento, con una intensidad horaria mínima de cuarenta y ocho (48) horas para cada miembro del equipo en los últimos 5 años. **Experiencia del proponente y del grupo de trabajo:** El proponente deberá acreditar una experiencia mínima de cinco (5) años mediante al menos tres (03) certificaciones expedidas por las empresas o entidades con las cuales haya contratado la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de refrigeración y congelación, indicando tiempo de ejecución y funciones desarrolladas. El grupo de trabajo deberá acreditar una experiencia mínima de cinco (5) años, la cual deberá ser soportada mediante, al menos tres (03) certificaciones de cumplimiento o actas de recibo a satisfacción expedidas por las empresas o entidades a las cuales se les hayan prestado servicios relacionados con el objeto del contrato, indicando de manera clara las funciones desarrolladas por el integrante o integrantes del grupo de trabajo, el tipo de equipos intervenidos y el tiempo de ejecución. **Competencia técnica:** acreditada mediante documentos tales como evaluaciones de desempeño, registros de control de competencia, informes de servicios, actas de conformidad o documentos equivalentes, que evidencien los conocimientos, habilidades y efectividad del personal propuesto.

<table>
<tr><td></td><td>En cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad y de lo establecido en el numeral 6.6.3 “Productos y servicios suministrados externamente” de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO/IEC 17025:2017, el proponente deberá allegar documentación que acredite la competencia técnica del grupo de trabajo.

Para tal efecto, el proponente deberá presentar como mínimo dos (02) de los siguientes documentos por cada integrante del grupo de trabajo, expedidos dentro de los últimos tres (3) años:

Evaluaciones o calificaciones de desempeño laboral relacionadas con actividades de mantenimiento de equipos similares al objeto del contrato.

Registros de evaluación o seguimiento de competencias técnicas del personal.

Informes de servicios ejecutados por los integrantes del grupo de trabajo, debidamente certificados por el cliente o entidad contratante.

Los documentos presentados deberán identificar claramente:

- Nombre del integrante del grupo de trabajo
- Actividades desarrolladas
- Tipo de equipos o servicios ejecutados
- Fecha de ejecución
- Entidad o empresa que emite el documento</td></tr>
<tr><td>Requisitos específicos</td><td>
<table>
<tr><th>CLASE DE MANTENIMIENTO</th><th>CIUDAD</th><th>ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y UBICACION</th><th>CANTIDAD DE EQUIPOS</th></tr>
<tr><td rowspan="5">MANTENIMIENTO PREVENTIVO / SOPORTE TÉCNICO</td><td rowspan="5">BOGOTÁ</td><td>Congelador Revco md ULT 1740-5-A 30 S/N Y09H-408968-YH (Bogotá G-179)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Congelador Revco md ULT2330A 22 s/n 0112971801130926 (Bogotá G-270)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Refrigerador Revco md REL2304A23 s/n 0112836701130801 (Bogotá G-291)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Refrigerador Revco md REL2304A14 s/n Y18H-410411-YH (Bogotá G-174)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Refrigerador Revco md REL404A20 s/n</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			0115019101131008 (Bogotá G-301)	
			Refrigerador Revco md REL404A20 (Bogotá G- 302)	1
			Refrigerador Revco md REL3004a23 s/n 01128803011820 (Bogotá G-290)	1
			Refrigerador Revco md REL1204a24 s/n 0115089001131108 (Bogotá G-298)	1
			Refrigerador / congelador EVERMED LCRF-370W (Bogotá G-331, G-332)	2
			Refrigerador diserlab DIS NVE-01 (Bogotá G-142)	1
			Refrigerador / congelador EVERMED LCRF-625S (Bogotá G-333)	1
			Congelador THERMO SCIENTIFIC TSX2330FY (Bogotá G-365)	1
			Congelador THERMO SCIENTIFIC TSX2330FY (Bogotá G-366)	1
			Congelador THERMO SCIENTIFIC TSX2330FY (Bogotá G-367)	1
			Refrigerador (Bogotá G-374)	1
			Congelador THERMO SCIENTIFIC TSX2330FY (Bogotá G-379)	1
			Congelador THERMO SCIENTIFIC TSX2330FY (Bogotá G-384)	1
			Congelador THERMO SCIENTIFIC TSX5030FY (Bogotá, G-359)	1
			Congelador Revco md ULT2330A 23 s/n 0115107101131115 (G-292)	1
			Bogotá: Congelador, Modelo: TSX2330FY, S/N 1141493201211101, (G-376)	1
		MEDELLÍN	Medellín: Vertical Freezer. Marca Thermo Fisher Scientific Modelo	1

			UGL2320A19 (Medellín MED-G-42)	
			Medellín: Congelador-Refrigerador Thermo Fisher Scientific modelo MC20SS-SAEE-TS (Medellín MED-G-64)	1
			Ultracongelador THERMO SCIENTIFIC ULT2586-4-A46 (MED-G-108)	1
			Medellín: Congelador marca PHCBI (MED-G-125)	1
			Medellín: refrigerador marca PHCBI (MED-G-129)	1
		BARRANQUILLA	Atlántico: Ultracongelador THERMO FISHER JLF2330AREVCO ULT2330A19 ATL-G-121	1
			Atlántico: Refrigerador vertical MGC NV23CS ATL-G-43	1
			Atlántico: Atlántico: Ultracongelador THERMO FISHER REVCO ULT2330A19 ATL-G-28	1
			Atlántico: Atlántico: Ultracongelador THERMO FISHER REVCO ULT-1786-4-A47 ATL-G-26	1
			Atlántico: Congelador-Refrigerador THERMO SCIENTIFIC MC20SS-SAEE-TS ATL-G-196	1
			Atlántico: Congelador PHCbi, ATL-G-204	1
			Atlántico: Refrigerador PHCbi, ATL-G-210	1
			Atlántico: Congelador-Refrigerador THERMO SCIENTIFIC MC20SS-SAEE-TS ATL, S/N 1168889501180806 (G-195)	1
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO / SOPORTE TÉCNICO	BOGOTÁ	Congelador EVERMED LF-140W (Bogotá G-334) **El mantenimiento correctivo debe incluir: cambio del controlador PID (display), sensor de temperatura y módulo de control de**	1

			potencia (repuestos y servicios).	
			Refrigerador Revco md REL2304A23 s/n Y18H-410410-YH (Bogotá G-178) **El mantenimiento correctivo debe incluir el reemplazo del sensor de temperatura**	1
			Congelador THERMO SCIENTIFIC TSX2330FY (Bogotá, G-358) **El mantenimiento correctivo debe incluir la reparación del sistema de drenaje de condensados.**	1
			Ultracongelador THERMO SCIENTIFIC TSX2330FY (Bogotá G-388) **El mantenimiento correctivo debe incluir: entrega e instalación de regulador de 4 kVA (repuestos y servicios).**	1
	TOTAL DE EQUIPOS A INTERVENIR			**38**
Empaque y rotulado	N/A			
Presentación y Unidad de Medida	Unidad			

Cordialmente,

Representante Legal de LABPRO S.A.S.
CARLOS EDUARDO MORENO PRADO
CC. 79.456.020 de Bogotá

Labpro
Equipos de Laboratorio

EXPERIENCIA PERSONAL
GRUPO 1 – EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN

Profesional No. 1 – Ingeniera de Soporte - Líder del Equipo
DEISSI JOHANA OLMOS SARMIENTO
CC. 1.030.587.956 de Bogotá
Profesión: Ingeniera Biomédica
Especialista en Gerencia de Ingeniera Hospitalaria

Certificaciones:
Refrigeración Básica ThermoFisher Scientific
Duración entrenamiento: 5 Modulo / 8 horas por modulo.

Profesional No. 2 – Ingeniero de Soporte
CARLOS EDUARDO MORENO PRADO
CC. 79.456.020 de Bogotá
Profesión: Profesional en Electrónica Industrial

Certificaciones:
Diagnóstico y Reparación de Ultracongelación ThermoFisher Scientific
Duración: 05 al 09 de mayo de 2008 / Asheville, Nort Carolina.

Profesional No. 3 – Técnico de Soporte
JHONATAN ANDRES LAMUS FIGUEROA
CC. 1010065564 de Bogotá
Profesión: Tecnólogo en Automatización y Robótica Industrial

Certificaciones:
Técnico en Refrigeración y Aires Acondicionados
Duración entrenamiento: 120 horas.

Profesional No. 4 – Ingeniero de Soporte
MARÍA LORENA BETANCUR MAZO
CC. 1.041.147.577 de Fredonia Antioquia
Profesión: Bioingeniera

Certificaciones:
Refrigeración Básica ThermoFisher Scientific
Duración entrenamiento: 5 Modulo / 8 horas por modulo.

Profesional No. 5 – Técnico de Soporte
FABIAN STIVEN PAEZ PACHON
CC. 1003924605 de Ubaté Cundinamarca
Profesión: Tecnólogo en Automatización y Robótica Industrial

Profesional No. 6 – Técnico de Soporte
Ainelis Disey Coronado Rodriguez
CC. 1043671500 de Bogotá
Profesión: Tecnólogo en Automatización y Robótica Industrial

Profesional No. 7 – Técnico de Soporte
RONY VICENTE PATARROYO GARCIA
CC. 80.368.216 de Bogotá
Profesión: Técnico Laboral en Refrigeración y Aire Acondicionado

CARLOS EDUARDO MORENO PRADO
C.C No. 79456020
Representante Legal de LABPRO SAS