1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MINISTERIO PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

1.1. COMPETENCIA

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 49 de La Constitución Política, la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado, por ende le corresponde proteger la salud de la población y establecer las políticas, lo cual realiza a través de este Ministerio, que en desarrollo de las competencias asignadas como ente rector del Sistema de Protección Social, del Sistema General de Seguridad Social en Salud – SGSSS y del Sector Salud, tiene la función de proteger la salud de la población, garantizando el logro de las metas nacionales de salud pública, focalizando la inversión de los recursos en las prioridades en salud pública, como son las enfermedades transmitidas por vectores, el control de la tuberculosis, la lepra, zoonosis y el programa ampliado de inmunizaciones, proporcionando las vacunas, medicamentos e insumos para el control de dichas enfermedades, que son las que implican riesgos sanitario para la población.

De conformidad con lo establecido en la Ley 715 de 2001 y en el Decreto Ley 4107 de 2011, al Ministerio de Salud y Protección Social, como ente rector y regulador en el nivel nacional de las acciones de salud, le corresponde la formulación de planes de interés nacional para la prevención, detección e intervención de los riesgos para la salud y la generación de factores protectores que conlleven la promoción de la salud y el mejoramiento del bienestar y calidad de vida, así como la definición de prioridades en materia de salud pública.

A través del artículo 9º de la Ley 1444 de 2011, se creó el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante el Decreto 4107 del 2 de noviembre de 2011, se determinan los objetivos y la estructura del Ministerio de Salud y Protección Social y se integra el Sector Administrativo de Salud y Protección Social.

El artículo 44 del Decreto mencionado, discrimina las funciones de la Secretaría General del Ministerio, entre las cuales se encuentra "10. Dirigir y orientar el mantenimiento y mejoramiento de los bienes del Ministerio de Salud y Protección Social."

Dentro de las funciones de la Subdirección de Gestión de Operaciones adscrita a la Secretaría General, de conformidad con el artículo 45 del Decreto 4107 de 2011, se encuentra la siguiente: Numeral 7, " "*Realizar los estudios y trámites necesarios para la adquisición, **almacenamiento**, distribución, transporte y disposición **de los bienes insumos y medicamentos para la ejecución de las actividades de prevención, atención, tratamiento, estabilización y apoyo de salud pública** y del componente de salud en situaciones de emergencias y desastres.*" (Negrilla y subrayado fuera de texto)

La Subdirección de Gestión de Operaciones tiene a su cargo la bodega del Ministerio, en la cual se almacenan los bienes que adquiere la Dirección de Promoción y Prevención. Esta Subdirección está compuesta por dos Grupos Internos denominados: Grupo de Administración de Bienes y Recursos Físicos y Grupo de Administración de Insumos y Operaciones y dentro de sus funciones se encuentran, entre otras, las siguientes:

Grupo de Administración de Bienes y Recursos Físicos: "*1. Administrar los bienes muebles e inmuebles de propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social, según las normas vigentes. (…)*".

Grupo de Administración de Insumos y Operaciones: "*1. Realizar el estudio para la adquisición de medicamentos y elementos indispensables, promoviendo la implementación de procedimientos adecuados para su planificación, adquisición y distribución atendiendo los lineamientos de la Dirección y Promoción y Prevención y el componente de salud en situaciones de emergencias y desastres. (…) 3. Gestionar el suministro de los medicamentos o elementos*

estratégicos en Salud Pública, facilitando la comunicación entre proveedores y el Ministerio a fin de mejorar la disponibilidad y accesibilidad de los productos (…)"

Así las cosas, en virtud de lo esbozado de manera precedente, se evidencia que, por competencia funcional a la Subdirección de Gestión de Operaciones de la entidad, le corresponde llevar a cabo los trámites necesarios para cumplir a cabalidad con la obligación legal de dirigir y orientar los temas relacionados con el mantenimiento y mejoramiento de los bienes del Ministerio.

Teniendo en cuenta lo anterior, la presente contratación guarda relación directa con el Proyecto 1901-0300-28 "Implementación de acciones del Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI Nacional, consecuente con la actividad "Cubrir costos de almacenamiento de los biológicos" reflejado en el Plan de Acción de la Dirección de Promoción y Prevención en la actividad 2100317 "Realizar la gestión operativa y administrativa del PAI", código BPIN 2018011000202

1.2. NECESIDAD ESPECIFICA

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) es una acción conjunta de las naciones del mundo y de organismos internacionales interesados en apoyar acciones tendientes a lograr coberturas universales de vacunación, con el fin de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por las enfermedades inmunoprevenibles y con un fuerte compromiso de erradicar, eliminar y controlar las mismas.

La Sede Almacén General Zona Franca del Ministerio de Salud y Protección Social, está destinada para el almacenamiento de los biológicos, insumos médicos y medicamentos de control especial, que hacen parte del Esquema Nacional de Vacunación, en el marco del Programa Ampliado de Inmunizaciones en Colombia, el cual hace parte del macroproyecto específico denominado Implementación de acciones del programa ampliado de inmunizaciones – PAI Nacional, el cual inició en el año 2018, con una vigencia hasta el año 2022, al cual se le amplio el horizonte de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2023, sin perjuicio de la continuidad que debe hacerse por parte del Gobierno Nacional que será definido en el Plan Nacional de Salud Pública siguiente, en cumplimiento de la Ley 1122 de 2007 que en su artículo 33 literal j) indica que "El Plan Nacional de Salud Pública incluirá el plan nacional de inmunizaciones que estructure e integre el esquema de protección específica para la población colombiana en particular los biológicos a ser incluidos y que se revisarán cada cuatro años con la asesoría del Instituto Nacional de Salud y el Comité Nacional de Prácticas de Inmunización."

Dentro de los bienes que adquiere el Ministerio para el desarrollo de las competencias que le han sido asignadas está la compra de los biológicos y medicamentos de control especial, los cuales para su conservación requieren de unas condiciones especiales, razón por la cual es necesario realizar un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo de los cuartos fríos, que garantice la potencia inmunizante de las vacunas, manteniendo su cadena de frío, ya que al ser productos biológicos de compleja preparación son muy sensibles a cualquier afectación externa. Por ello, se debe contar con la cadena de frio para y durante el almacenamiento manteniendo el rango de temperatura adecuado recomendado por el fabricante, para lo cual el almacén del MSPS cuenta con 2 cuartos de refrigeración capaces de mantener la temperatura entre +2 °C y +8 °C, un cuarto de congelación y dos congeladores horizontales entre -10 °C y -25 °C, 10 Ultra congeladores para temperaturas entre -60°c a -80°C, y una planta eléctrica de suplencia de 125 KVA con transferencia automática electrónica.

Por lo anterior, la bodega del Ministerio cuenta con espacios destinados para el almacenamiento, guarda, custodia, empaque y distribución de biológicos, jeringas, medicamentos, equipos y demás insumos de uso en salud pública. Con el fin de garantizar el cuidado, custodia y estabilidad de los medicamentos y la conservación de los demás insumos según las condiciones de temperatura y humedad recomendadas por el fabricante, el MSPS cuenta con zonas o áreas específicas en la sede, las cuales se dividen de la siguiente manera:

Zona seca: Es el sitio de la bodega donde se almacenan los medicamentos, dispositivos médicos y demás insumos de interés en salud pública. (En la actualidad se utiliza 3 termohigrómetros)

2 - Cuartos fríos: Es el sitio de la bodega donde se almacenan los productos biológicos a una temperatura entre (2°C a 8°C). (En la actualidad se utilizan 2 termohigrómetros)

10 - Equipos Ultracongeladores 728 litros c/u: Son equipos que deben estar a una temperatura de -60°C a -80°C para el almacenamiento de vacuna contra COVID-19.

Cuarto congelación: Es la instalación física que cuenta con una temperatura entre -10°C a -25°C para almacenar los paquetes refrigerantes y la vacuna del polio oral. (En la actualidad se utiliza 1 termohigrómetro)

2 - Congeladores Horizontales: Son dos equipos que cuentan con una temperatura entre -10°C a -25°C para almacenar los paquetes refrigerantes y la vacuna del polio oral

Planta eléctrica:
Las condiciones y rangos de temperatura de la cadena de frío inicialmente descritos, para la conservación de las propiedades de los productos biológicos almacenados los 2 cuartos fríos y el cuarto de congelación, requieren el mantenerse constantes, las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año. Por este motivo los equipos de enfriamiento y congelación, requieren de una planta eléctrica de soporte, en caso de falla del suministro de energía eléctrica. Con una capacidad de 125 Kva, su funcionamiento obedece exclusivamente a dar soporte a los equipos de la cadena de frío, razón por la cual el funcionamiento y mantenimiento de la planta eléctrica y la transferencia automática, hace parte integral del presente contrato.

Transformador:
La sede cuenta, en la parte exterior de la bodega con un transformador de tipo radial de pedestal de 150 KvA, el cual recibe la red de media tensión que soporta el suministro eléctrico de la sede y cuartos fríos del almacén zona franca.

En lo que respecta a los cuartos fríos, se hace necesario que estos se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento, para asegurar la adecuada conservación de los biológicos, medicamentos y demás insumos para la salud.

Para el control de las condiciones ambientales requeridas para los biológicos, medicamentos y demás insumos para la salud, el almacén del Ministerio cuenta con dos sistemas de monitoreo, así:

1. **Sistema de monitoreo manual**: Este monitoreo se realiza por medio de termohigrómetros, que permiten la verificación de variables de temperatura y humedad tanto en los cuartos fríos como en ultra congeladores, congeladores y zona seca. Se monitorea y controla diariamente en la mañana y tarde las mediciones de temperatura, independientemente del estado de la apertura de las puertas en cuartos fríos y de congelación, lo que permite realizar un análisis gráfico y tabulado del comportamiento de esta variable y analizar una situación de riesgo para el almacenamiento de estos insumos.

2. **Sistema de monitoreo automático**: Se maneja por un software que permite tener la visualización de las temperaturas de los cuartos fríos, ultra congeladores, congeladores y zona seca en el pc instalado dentro de las instalaciones de estos, de igual manera permite el ingreso de manera remota desde las instalaciones de la sede principal del Ministerio. El sistema de monitoreo automático permite visualizar variables de temperaturas, presiones y voltajes, adicionalmente entrega alarmas visuales, sonoras y por correo electrónico, de hombre atrapado, puerta abierta y desborde de temperatura.

Así las cosas, se requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los cuartos fríos, ultra congeladores y congeladores y zona seca ubicados en la bodega del Ministerio que incluya el suministro de repuestos que se llegaren a requerir, así:

- **Mantenimiento preventivo:**

Es la acción de prever anticipadamente el deterioro, producto del uso y agotamiento de la vida útil de componentes, partes, piezas, materiales y en general, cualquier componente de las cámaras frigoríficas, permitiendo su recuperación, restauración, renovación y operación continua, confiable, segura y económica.

- **Mantenimiento correctivo:**

Corresponde con la acción de reparar equipos después de haberse presentado los daños o averías causados por el agotamiento de la vida útil u otros factores externos, de componentes, partes, piezas, materiales y en general, de los elementos que hacen parte de tales equipos, permitiendo su recuperación, restauración, renovación y operación continua, confiable, segura y económica.

1) VENTAJAS DEL MANTENIMIENTO DE CUARTOS FRIOS.

El mantenimiento de los cuartos fríos busca prevenir fallas y en general optimizar su funcionamiento y vida útil, en razón a que estos equipos están en un trabajo constante las 24 horas durante todo el año.

La ejecución del mantenimiento a tiempo impide el desgaste anticipado de los equipos y reduce los costos por ejecución de grandes reparaciones generales. Se trata en principio de reparaciones de poco volumen ejecutadas regular y cíclicamente en las distintas partes, equipos, etc.

Por lo anterior, la ventaja principal de estos mantenimientos es técnica y económica, la primera dado que se tiene de manera permanente la disponibilidad del servicio en caso que se requiera y la segunda, porque es una clara reducción de los costos de las reparaciones, que evitan el desgaste y daños mayores.

2) LA VIDA ÚTIL DE LOS CUARTOS FRIOS.

La vida útil está estrechamente ligada a la palabra mantenimiento, pues a los cuartos fríos se les aplican Programas de Mantenimiento para que estos puedan llegar a cumplir con el tiempo de vida útil para el cual fueron fabricados, es por eso necesario abordar criterios sobre este concepto.

La vida útil de los cuartos fríos es la previsión del período de tiempo durante el cual es susceptible de ser utilizado el mismo en las condiciones de calidad requeridas, siempre que se hayan observado las instrucciones de uso y mantenimiento y se hayan realizado las rehabilitaciones necesarias.

Durante toda la vida útil de los cuartos fríos, hay tres parámetros esenciales que vienen definidos en la fase de proyecto: La durabilidad o expectativas de que un elemento pueda cumplir las funciones encomendadas; la mantenibilidad, entendida como facilidad para poder realizar las funciones de inspección, limpieza, reparación o sustitución y finalmente los costos de explotación debidos a consumos energéticos.

3) PRINCIPALES ELEMENTOS DE LOS CUARTOS FRIOS.

Equipos de Refrigeración y otros componentes:

- Condensadora en donde se ubican los compresores, intercambiadores de calor, separador de aceite, filtro de líquido, presostatos de alta y baja, acumulador de succión, manómetros análogos de alta y baja, eliminadores de vibración, transductores de presión de alta y baja.
- Cortinas de aire.
- Sistema de iluminación.
- Evaporadores con sus válvulas de expansión termostáticas y válvulas solenoides, tubería de drenaje.
- Tableros eléctricos de distribución, así como los de potencia y control para cada sistema.
- Sistemas eléctricos de baterías de corriente continua.
- Sistema de registros y monitoreo de temperatura, humedad, voltaje, potencia eléctrica.
- Planta eléctrica de emergencia con el tanque de reserva y tablero eléctrico.

A modo de conclusiones pudiera plantearse que el concepto de vida útil de los cuartos fríos está íntimamente ligado a la vida útil de sus componentes, además de que este concepto unido a la conciencia política de que son esenciales los recursos para mantenimiento integral (preventivo y correctivo) favorecerá la conservación en condiciones óptimas del patrimonio construido para cumplir con su fin último que es el correcto funcionamiento.

El mantenimiento integral de los cuartos fríos permite agrupar en un mismo contrato todos los servicios necesarios para garantizar **el funcionamiento** de los mismos, bajo una interlocución única evitando que se diluya la responsabilidad para garantizar la operación eficiente y la conservación de todos y cada uno de sus componentes entendidos éstos como ruedas de un mismo engranaje.

Se debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los cuartos fríos ubicados en la bodega del Ministerio donde se almacenan los biológicos, medicamentos y demás insumos de uso en salud pública, con el fin de garantizar la conservación de la cadena de frio, en concordancia con los lineamientos y recomendaciones nacionales y especificaciones técnicas OPS/OMS y el Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento Bodega Zona Franca del MSPS ABIM02, versión 02, link:

http://intranet.minsalud.gov.co/Sistema-integrado/Mapa-de-procesos/Documentosmapa/ABIM02_Manual_buenas_practicas_almacenamiento.pdf

4) ULTRACONGELADORES DEL ALMACÉN GENERAL ZONA FRANCA.

El 8 de julio de 2020, se realizó el Acuerdo de Entendimiento y Colaboración suscrito entre La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y Desastres y El Ministerio de Salud y Protección Social, mediante el cual, afirman su compromiso e interés en cooperar con el propósito de disponer los recursos humanos, físicos, tecnológicos y logísticos de las entidades conforme a sus posibilidades, para la implementación conjunta de acciones en los procesos contractuales para la atención de la pandemia ocasionada por el Coronavirus COVID-19. De acuerdo a la Modificación No. 4 del citado Acuerdo, entre los compromisos de la UNGRD se suscribe:

"4. Entregar a título gratuito al MINISTERO, cuando ello se considere necesario, las vacunas, medicamentos y otras tecnologías en salud requeridos para llevar a cabo el Plan Nacional de Vacunación contra la COVID-19 en el territorio colombiano de acuerdo con los procedimientos establecidos al interior de cada una de las entidades y teniendo en consideración lo establecido en el artículo 9 del Decreto 559 de 2020."

En el marco de dicho acuerdo, la UNGRD realiza la entrega de 10 ultracongeladores a título gratuito al Ministerio de Salud y Protección Social, marca HAIER BIOMEDICAL, Ref. DW-86L728J de 728.

En este sentido, a la fecha, La Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Enfermedades Transmisibles del Ministerio de Salud y Protección Social, informó que la UNGRD realizó la entrega de 10 ultracongeladores en las instalaciones de Zona franca.

Los 10 equipos de ultra congelación están destinados para el almacenamiento de vacunas contra COVID – 19 del tipo que requieren este tipo de temperatura para su conservación, teniendo en cuenta la importancia de este tipo de contenido biológico, se requiere, que el supervisor del contrato, con la asesoría de los Técnicos de Red de Frío del Ministerio de Salud y Protección Social, evalúe la idoneidad del personal que realizará los mantenimientos preventivos.

Ahora bien, el Ministerio no cuenta con personal ni con el insumo de los repuestos requeridos para que pueda desarrollar el objeto y las obligaciones descritas en el ANEXO TÉCNICO, debido al grado de especialización y complejidad de las mismas, lo cual implica la contratación del servicio con una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos exigidos, garantizando así, el correcto funcionamiento de los cuartos fríos de la Bodega del Ministerio, para lo cual es necesario realizar un Proceso de Selección conforme a lo exigido en las normas que rigen la contratación pública; para este caso se llevará a cabo un proceso de **selección abreviada por menor cuantía.**

2. OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS

2.1. OBJETO

Prestar el servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo de los cuartos fríos de la bodega sede de zona franca, propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social en la ciudad de Bogotá D.C.

2.1.1. ALCANCE AL OBJETO:

Los bienes objeto de mantenimiento preventivo y correctivo corresponden a los cuartos fríos del Programa Ampliado de inmunizaciones PAI ubicados en Zona Franca de Fontibón manzana 14 bodega 80, Cuarto Frio de Refrigeración No. 1, Cuarto Frio de Refrigeración No. 2, Cuarto de Congelación, Dos Congeladores Horizontales marca Challenger, Diez Ultracongeladores con sus UPS y reguladores de voltaje, una Planta Eléctrica con Transferencia, Transformador de Energía; con todos los elementos y sistemas que componen los bienes mencionados.

2.2. CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS O ESENCIALES DEL BIEN O SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.

El oferente deberá cumplir con las especificaciones técnicas relacionadas en el Anexo No. 1. donde se señalan, todas las actividades que debe desarrollar el Contratista

2.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

2.3.1. OBLIGACIONES GENERALES

1. Cumplir el objeto pactado en el contrato, las especificaciones técnicas previstas en los estudios previos, la propuesta presentada y los aspectos técnicos pertinentes y anexo técnico si aplica, para la ejecución idónea.
2. Cumplir con las condiciones técnicas, económicas, de gestión y demás relacionadas y presentadas en su propuesta, en atención a lo requerido en los estudios previos, y garantizar su ejecución dando pleno cumplimiento a los lineamientos y políticas establecidos por **EL MINISTERIO** y a las instrucciones que éste imparta a través del supervisor.
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que afecten el objeto del Contrato

4. Entregar los informes pactados y los requeridos por el supervisor del contrato, cuando a ello hubiere lugar.
5. Realizar las actividades relacionadas con el objeto contractual, bajo su propio riesgo y responsabilidad, sin sujeción o condiciones diversas a aquellas que requieran para el cumplimiento del mismo.
6. Realizar los desplazamientos que se requieran para el desarrollo de sus obligaciones acorde con la solicitud del supervisor.
7. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al supervisor del contrato.
8. Atender los lineamientos dados por **EL MINISTERIO** en materia de procesos y procedimientos relacionados con el Sistema Integrado de Gestión-SIG.
9. Cumplir con las políticas de seguridad de la información y los lineamientos dados por **EL MINISTERIO** relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
10. Firmar un compromiso de confidencialidad y no divulgación con respecto a toda la información obtenida por **EL CONTRATISTA** durante la ejecución del contrato, cuando a ello hubiere lugar.
11. Constituir la garantía a favor de **EL MINISTERIO** por los valores y con los amparos previstos en el mismo y mantenerla vigente durante el término establecido por la entidad, así mismo deberá cargarla a la plataforma SECOP II a más tardar dentro los tres (3) días hábiles siguientes a la aceptación del contrato por las partes, para la revisión y aprobación por parte del **MINISTERIO**, cuando a ello hubiere lugar.
12. Garantizar que el manejo de la imagen institucional esté acorde con las directrices de estándares de diseño y de identidad corporativa que rigen al **MINISTERIO**.
13. Mantener estricta reserva sobre la información y documentos a que tenga acceso con ocasión de la celebración y ejecución del contrato, salvo instrucción de autoridades competentes o autorización previa y expresa otorgada por **EL MINISTERIO**.
14. Llevar el archivo de toda la documentación técnica y financiera de la ejecución del contrato y al final de éste, hacer entrega al **MINISTERIO** de los mismos, acorde a lo establecido en los productos e informes requeridos y pactados, y de acuerdo con el manual de archivo y correspondencia vigente y/o normas del Archivo General de la Nación, cuando a ello hubiere lugar.
15. Participar en las reuniones, encuentros o comités, según corresponda, relacionados con el objeto contractual y obligaciones pactadas, a los cuales sea convocado por parte del Ministerio, cuando a ello hubiere lugar.
16. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
17. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
18. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúan por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho cuando se presenten tales peticiones o amenazas el contratista deberá informar inmediatamente de su ocurrencia al ministerio y a las demás autoridades correspondientes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos podrá dar lugar a la declaratoria de incumplimiento e imposición de las sanciones a que haya lugar.
19. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos del proceso.
20. Cumplir con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental vigentes, entre otras la Ley 1562 de 2012 y el Decreto único reglamentario 1072 de 2015 de conformidad con las actividades a desarrollar según el objeto del contrato.
21. **EL CONTRATISTA** declara que cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el trabajo y cumple con lo establecido en la normatividad nacional vigente y aquella que lo reglamente, modifique y/o complemente, aplicable para la protección de los eventuales trabajadores que, durante la ejecución del presente contrato deba vincular, directa o indirectamente, a fin de cumplir las obligaciones pactadas entre las partes. Además, que cumple con las auditorías periódicas, certificados de capacitación en el tema y demás medidas establecidas en normas concordantes; tendientes al cumplimiento íntegro de las políticas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo que le corresponden.

22. Concurrir a la liquidación del contrato dentro de los plazos y en las condiciones establecidas en la Ley y el mismo contrato; en caso de celebrarse la liquidación parcial, se obliga a mantener vigente la garantía única de cumplimiento por los plazos que demande el cumplimiento de las prestaciones que se encuentren pendientes por ejecutar y/o satisfacer, cuando a ello hubiere lugar.
23. Asumir la garantía legal sobre los bienes y/o servicios suministrados de que trata el Estatuto del Consumidor, por el término por el término de ley previsto para tal efecto.
24. Las demás obligaciones que se deriven de las especificaciones técnicas, estudios previos, anexo técnico, insumos y de la propuesta presentada, documentos que forman parte integral del contrato y aquellas que estén directamente relacionadas con el objeto del contrato.

2.3.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS

1. Suscribir un Acta de Inicio en la cual se dejará constancia de las condiciones físicas y de funcionamiento de los cuartos fríos, cuarto de congelación, dos congeladores, diez ultracongeladores y planta eléctrica, objeto del presente contrato, suscrita por el Supervisor del Ministerio y el Contratista, para garantizar el cabal cumplimiento del contrato. Al inicio de la ejecución el Contratista con el Supervisor del Ministerio, elaborarán un cronograma detallado que incluya las obligaciones y actividades especiales en todos sus aspectos.
2. Prestar el servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo a los dos (2) cuartos de refrigeración, un (1) cuarto de congelación, dos congeladores horizontales, 10 ultracongeladores, planta eléctrica, transferencia eléctrica, transformador de pedestal; y todos los elementos, que componen la red de frio del almacén nacional, ubicados en las instalaciones de zona franca de Fontibón, manzana 14 bodega 80, conforme a las condiciones contenidas en el Anexo Técnico.
3. Sin perjuicio del horario normal establecido para la prestación de los servicios, en caso de presentarse una emergencia relacionada con el servicio objeto del contrato, en días domingos, festivos o nocturnos, el Contratista se obliga a atenderla dentro de las dos (2) horas siguientes a la solicitud, sin costo adicional para la entidad. Para el efecto deberá contar con planes de contingencia, debidamente avalados por el Supervisor del contrato del Ministerio.
4. Suministrar durante la prestación del servicio los elementos de Seguridad Industrial, tanto para el personal como para las áreas, a fin de evitar accidentes a sus empleados y usuarios.
5. Velar por la adecuada presentación personal de los operarios, los cuales deberán permanecer impecablemente uniformados y debidamente identificados con el carnet de la empresa; mantener la supervisión directa del mismo.
6. Prestar el servicio en forma permanente e ininterrumpida y en caso de permisos, incapacidades, cambios definitivos o situaciones personales de sus Operarios, el Contratista deberá suplirlos de manera inmediata con personal que debe cumplir con el perfil y los requisitos mínimos exigidos en el proceso de selección, acreditados para la persona que se va a reemplazar, lo cual será revisado, coordinado y autorizado con la debida antelación por el Supervisor del Ministerio.
7. Para el cumplimiento de las obligaciones resultantes del presente proceso, el Contratista suministrará todos los elementos, materiales y repuestos necesarios, sin excepción alguna.
8. En el evento de que se requieran repuestos o cambios de accesorios, el contratista deberá suministrar los repuestos o elementos nuevos, de la misma o mejor calidad, incluyendo las condiciones de calibración de los repuestos o elementos que la requieran. Previo a la compra del repuesto, el contratista deberá presentar, al menos, tres cotizaciones al supervisor del contrato, quien autorizará el tipo de repuesto, la cantidad y el valor.
9. El Contratista deberá suministrar como mínimo la herramienta para la adecuada y cabal prestación del servicio y para el desarrollo de las funciones y las diferentes labores que los operarios deberán desempeñar, incluyendo herramientas e insumos especiales para los equipos de refrigeración. La herramienta deberá permanecer en las instalaciones del Ministerio durante la vigencia del contrato.
10. El contratista deberá realizar la disposición final de los elementos y residuos que se generen a raíz de la realización de las actividades de mantenimiento, de acuerdo con la normatividad vigente.

11. El contratista debe estar en disponibilidad de contar con los repuestos mayores que se encuentran en su oferta, según el anexo técnico, la cual será utilizada cada vez que se requiera, durante la ejecución del contrato y autorización del supervisor.
12. El contratista deberá suministrar los repuestos menores que se requieran para las intervenciones preventivas y correctivas. El contratista deberá garantizar, para los casos de intervenciones con apertura de los sistemas de refrigeración, la entrega del certificado de disposición final de los refrigerantes y/o aceites
13. El contratista deberá presentar certificados de calibración vigentes por un laboratorio acreditado por la ONAC, de todos los instrumentos que requiera para realizar el mantenimiento objeto de este contrato.
14. Contar con la implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 del Ministerio del Trabajo, de acuerdo a lo indicado en su Capítulo III "Estándares Mínimos para Empresas de más de Cincuenta (50) Trabajadores Clasificadas con Riesgo I, II, III, IV y de Cincuenta o Menos Trabajadores con Riesgo IV o V"
15. Verificar y cumplir los requerimientos generales y específicos (trabajo en alturas, trabajo con riesgo eléctrico y trabajo con manipulación de sustancias químicas) del Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, para el inicio del contrato.
16. Para las tareas de alto riesgo, el contratista debe contar con la verificación y acompañamiento permanente por parte del profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo. En caso de que no se cuente con este acompañamiento y de los permisos de trabajo respectivos, se deberá detener la ejecución de cualquier tarea clasificada como de alto riesgo.

2.4. OBLIGACIONES DEL MINISTERIO

1. Suscribir el acta de inicio.
2. Aprobar el plan de trabajo y el cronograma presentados por **EL CONTRATISTA**, cuando a ello hubiere lugar.
3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiendo al **CONTRATISTA**, la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
4. Acudir ante las autoridades para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y sanción para quién los vulnere.
5. Exigir al **CONTRATISTA** la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. Para el efecto el supervisor adelantará el seguimiento y verificación de las estipulaciones contractuales a cargo del contratista, el cual se verá reflejado en los informes de ejecución y supervisión parcial y final, dependiendo de que se trate, los cuales deberán ser cargados en la plataforma de SECOP II.
6. Impartir las instrucciones que sean del caso, relacionadas con las actividades a realizar por **EL CONTRATISTA**.
7. Poner a disposición de **EL CONTRATISTA** toda 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 MINISTERIO** 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, **EL CONTRATISTA** o terceros por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia del contrato.
11. Participar en las reuniones, encuentros o comités, según corresponda, que se desarrollen en ejecución del contrato, cuando a ello hubiere lugar.
12. Pagar al **CONTRATISTA** el valor del contrato, de acuerdo con lo establecido en el Estudio Previo y en el mismo contrato, dentro de los plazos y con las condiciones establecidas. Para el efecto, el MINISTERIO a través de la supervisión y atendiendo la naturaleza y prestaciones de la relación negocial, procederá a establecer el plan de pagos del contrato considerando para el efecto el porcentaje de ejecución del mismo, el cual se verá reflejado en la plataforma SECOP II.

13. Verificar, como requisito para cada pago, el cumplimiento del **CONTRATISTA** frente a las obligaciones que le correspondan con el sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales, pago de salarios, subsidios, prestaciones sociales y aportes parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación y Subsidio Familiar) de todos sus empleados y, en especial, del personal destinado para el cumplimiento del objeto del contrato, de conformidad con la normatividad vigente.
14. Impartir aprobación de la facturación o documento equivalente presentada en físico y a través de la plataforma SECOP II por parte del **CONTRATISTA**, previa verificación del cumplimiento de lo establecido en la cláusula correspondiente a la forma de pago y demás relacionados.
15. Verificar el cumplimiento debido de las obligaciones post-liquidación, cuando hubiere lugar.
16. Liquidar el contrato, dentro de los plazos y en las condiciones establecidas en la Ley y el mismo contrato, cuando a ello hubiere lugar.
17. Adelantar el cierre del expediente contractual conforme lo establece el artículo 2.2.1.1.2.4.3. del Decreto 1082 de 2015, cuando hubiere lugar.
18. Llevar a cabo el tratamiento establecido para los riesgos asignados.

2.5. INFORMES

1. Informe mensual de ejecución.
2. Informe final de ejecución.

2.6. PRODUCTOS

N/A

2.7. PLAZO DE EJECUCIÓN/ PLAZO DE ENTREGA

El plazo de ejecución será a partir de la suscripción del **acta de inicio** previo del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y **hasta por Seis (6) meses**, sin sobrepasar en ningún momento el 30 de diciembre de 2023.

2.8. LUGAR DE EJECUCIÓN/ DOMICILIO CONTRACTUAL

La ejecución del contrato se realizará en la ciudad Bogotá D.C. en la sede Zona Franca del Ministerio de Salud y Protección Social:

SEDE	DIRECCIÓN
Bodega Zona Franca	Carrera 106 No. 15-25 Manzana 14 Bodega 80

El domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C.

2.9. CONTRATO A CELEBRAR

Como resultado del respectivo proceso de selección, se suscribirá un Contrato de Prestación de Servicios, el cual se regirá en su integridad por las normas que conforman el régimen general de Contratación Estatal y en lo no previsto por estas, por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, de conformidad con el artículo 13 de la Ley 80 de 1993.

2.10. AUTORIZACIONES, PERMISOS, LICENCIAS, CERTIFICACIONES O COMPROMISOS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

De conformidad con el Manual de Contratación del Ministerio, previamente a solicitar la contratación, cuando a ello hubiera lugar, se debe contar con la siguiente autorización y/o permisos:

	REQUIERE(SI/NO)
Para contratos que incluyan alojamiento o alimentación en el marco de seminarios o actividades de capacitación – articulo 2.8.4.6.2 del Decreto 1068 de 2015	NO
Suministro, mantenimiento o reparación de bienes muebles y para la adquisición de bienes inmuebles - artículo 2.8.4.3.5 del Decreto 1068 de 2015.	**SI**
Contratos suscritos con entidades administradoras de recursos o con cargo a los recursos administrados por terceros – artículo 2.8.4.3.1.3 del Decreto 1068 de 2015	NO
Contratos con objetos o temas relacionados con comunicaciones	NO
Contratos con objetos o temas relacionados con tecnologías de la Información y la Comunicación - OTIC.	NO
Contratos con objetos relacionados con la adquisición de bienes, servicios, medicamentos y elementos indispensables.	NO
Contratos con objetos transversales a diferentes áreas	NO
Compromiso de confidencialidad y no divulgación con respecto a toda la información obtenida durante la ejecución del contrato, cuando a ello hubiere lugar.	**SI**

2.11. IDENTIFICACIÓN DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El presente proceso está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica en la siguiente Tabla.

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto	Código UNSPSC	Descripción
C - Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	24 - Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales	13 - Refrigeración industrial	15 - Refrigeradores industriales	03 - Cuartos fríos	**24131503**	Cuartos fríos
C - Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	24 - Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales	13 - Refrigeración industrial	16 - Congeladores industriales	05 - Cuartos fríos	**24131605**	Cuartos fríos
F - Servicios	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 - Servicios de mantenimiento y construcción	12 - Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y	05 - Servicio de construcción de refrigeración hvac	**72151205**	Servicio de construcción de refrigeración hvac

		de comercio especializado	aire acondicionado			
F - Servicios	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	12 - Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado	07 - Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción hvac	**72151207**	Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción hvac
F-Servicios	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 - Servicios de sistemas eléctricos	Servicios de sistemas eléctricos	**72151500**	Servicios de sistemas eléctricos
F-Servicios	73 - Servicios de Producción Industrial y Manufactura	15 - Servicios de apoyo a la fabricación	21 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	01 - Servicio de mantenimiento de equipo industrial	**73152101**	Servicio de mantenimiento de equipo industrial
F-Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	17 - Ingeniería eléctrica y electrónica	06 - Mantenimiento de equipos de laboratorio	**81101706**	Mantenimiento de equipos de laboratorio

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN

3.1. MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con el objeto, obligaciones del contrato que se requiere suscribir para satisfacer las necesidades del Ministerio, especificaciones técnicas del bien/servicio a adquirir, el presupuesto oficial estimado, la modalidad de selección que resulta aplicable es **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.**

3.2. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, estableció que, para efectos de la escogencia de contratistas, ésta se hará mediante las modalidades de selección: Licitación Pública, Selección abreviada, Concurso de Méritos y Contratación Directa. Igualmente, el citado artículo en su numeral 2º contempla las reglas aplicables a la modalidad de selección denominada "Selección Abreviada", en el siguiente sentido:

"…La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual".

Esta modalidad de selección de contratista posee varias causales que apuntan a ella, sin embargo y para el caso concreto se hace necesario transcribir el Literal b), Numeral 2º, Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007:

"(…) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos

legales mensuales. Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales (…)"

En consideración a la cuantía del presente proceso de selección, y dado que los factores preponderantes para la escogencia del contratista serán la calidad y el precio, **EL MINISTERIO** adelantará un proceso por la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Ley 80 de 1993 en concordancia con lo señalado en el literal b) numeral 2º, del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 y las demás normas concordantes y complementarias sobre la materia".

Finalmente, es importante precisar que, para el presente caso, los servicios que se requieren no son estandarizados o de características comunes en el mercado porque **EL MINISTERIO** requiere la prestación del servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo de los cuartos fríos de la bodega sede de zona franca, propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social en la ciudad de Bogotá, D.C.

4. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

4.1. ASPECTOS GENERALES.

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, donde los HCFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Dependiendo de las diferentes aplicaciones que existen en este sector, los antiguos refrigerantes CFC se reemplazaron por HCFC o por otras sustancias de menor o cero potenciales de impacto para la capa de ozono. Sin embargo, estas sustancias refrigerantes son consideradas transitorias, debido a que todavía cuentan con un Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO), como es el caso de los HCFC, o pueden contar con un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) como es el caso de los HFC y mezclas de HFC (serie de refrigerantes, R-400 o R-500). En la actualidad, se vislumbra el uso de refrigerantes definitivos en las diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, es así como los Hidrocarburos (R-290, R600a, R-1270), el CO2, el Amoniaco y los HFC insaturados (HFC-1234yf, HFC-1234ze y HFC-1233zd, entre otros) podrán ser empleados a nivel nacional en el mediano plazo, en la medida que se contrarresten las barreras comerciales, tecnológicas y de formación técnica para el manejo de estas sustancias refrigerantes.

Afortunadamente, comienzan a surgir políticas y opciones técnicas que pueden llevar a minimizar las necesidades de HFC y a proteger tanto la capa de ozono como el cambio climático en el planeta.

En relación al programa de eliminación del consumo de HCFC en Colombia, el país continúa trabajando en la actualización de los inventarios de consumo de HCFC en los diferentes sectores.

El sector de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, así mismo el HCFC-22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las estrategias definidas y formuladas no sólo requieren conocer la distribución del consumo anterior, sí no que también requieren conocer la tendencia comercial en cuanto a las alternativas o refrigerantes utilizados en el país, así como buscar mecanismos para fomentar, difundir y concientizar al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como en el manejo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado se centra en la disminución del consumo del HCFC-22, a través de proyectos enfocados tanto en el sector de manufactura y ensamblaje, como en el de servicios de mantenimiento e instalación de

equipos, los cuales en cierta medida son la continuación de la estrategia de eliminación de CFC implementada por el país en el pasado.

Las actividades que proporcionan el enfoque y el alcance hacia la consecución de la estrategia principal del país para la eliminación del consumo de los HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado son:

- Entrenamiento y registro para el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
- Dotación de herramientas a técnicos y empresas de mantenimiento, para la implementación de las buenas prácticas en refrigeración.
- Mejora y sostenibilidad de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes (Red R&R&R).
- Manufactura y ensamblaje de sistemas de enfriamiento.
- Asistencia técnica a usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

4.1.1. ECONÓMICOS.

Según el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) en lo corrido del año 2022 hasta noviembre, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, diecisiete presentaron variación positiva en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2021.

Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios
Enero - noviembre 2022ᵖ / enero – noviembre 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Año corrido		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	34,4	10,7	7,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	13,0	5,2	5,9
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	31,5	12,6	11,8
J	Divsión 58	Actividades de edición	19,4	-1,9	9,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	56,9	11,7	22,2
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	13,6	4,3	7,2
J	División 61	Telecomunicaciones	10,0	1,1	9,9
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	26,4	15,6	13,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	18,2	4,9	10,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	23,6	5,2	10,2
M	Clase 7310	Publicidad	27,8	8,9	10,7
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	16,8	6,5	10,7
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	14,9	7,0	6,8
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	23,2	4,9	8,9
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,8	4,9	4,4
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	10,6	3,5	7,0
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	5,4	1,7	8,7
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	30,3	8,8	12,0

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.

Para el año 2022, los servicios de Actividades profesionales científicas y técnicas presentaron variaciones positivas frente a ingresos (23.6%), personal ocupado total (5.2%) y salarios (10.2%) los cuales se ven reflejados en la reactivación económica que vive el mundo posterior a la pandemia.

4.1.2. TÉCNICOS.

A continuación, presentamos una relación de aspectos y detalles en las intervenciones de mantenimiento:

• **Cerramiento del cuerpo de la torre o condensador:** es importante la limpieza y revisión de posibles deterioros por esfuerzos mecánicos.
• **Entradas y salidas de aire:** debemos vigilar que no haya hojas, plásticos o polvo que obstruyan rejillas.
• **Serpentines:** necesitan una vigilancia mayor porque no tienen recubrimientos de protección. Se observará si hay manchas de óxido o corrosiones. Si se dispone de varios serpentines en paralelo es importante instalar válvulas de corte en las entradas y salidas para independizar las operaciones de mantenimiento o reparación.
• **Rellenos y separadores:** es fundamental un estado de limpieza óptimo para lograr la eficiencia de intercambio y la efectividad en la limitación de dispersión de gotas.
• **Fugas de agua:** el mantenimiento preventivo en instalaciones de refrigeración como torres de refrigeración debe incluir la observación de fugas, goteos o rezumes de agua en uniones y conexiones, como la bomba de agua o separadores. Si se complica, puede favorecer la aparición de mohos corrosivos.
• **Acometidas por servicio:** es importante mantener en buen estado las acometidas de agua y electricidad y aire comprimido donde sea posible, influyendo su buen estado en la seguridad laboral de los mantenedores y en el ahorro de tiempo invertido en su realización.
• **Filtro de aspiración de la bomba:** Importante una óptima limpieza para evitar obstrucciones con lodos, algas, y desechos para evitar restricciones dañinas en el caudal de aspiración de la bomba.
• **Válvula de llenado:** se tiene que comprobar que el mecanismo funcione correctamente tanto abierta como cerrado con el correspondiente flujo, revisando además los asientos de cierre.
• **Válvula de vaciado:** Si bien por lo general esta válvula se usará un par de veces al año para revisarla, es importante incluirla en otras rutinas para evitar anomalías con antelación.
• **Dispositivos contra heladas:** Debe incluirse, independientemente de la metodología escogida, para cubrir cualquier incidencia de reparación o ajuste antes de la temporada de invierno, además de realizar otra revisión durante el invierno para comprobar el correcto funcionamiento. En general es importante en invierno revisar las aspas o los rodetes de los ventiladores antes de su puesta en marcha.
• **Bomba de circulación de agua:** las intervenciones de mantenimiento preventivo en este caso se deberán centrar en la medición de tensión y consumo de sus motores y la observación de sentido de giro, ruidos anormales o vibraciones.
• **Ventiladores:** Debemos contemplar los requerimientos habituales de mantenimiento de un motor.
• **Tratamiento de aguas:** es importante utilizar el agua en condiciones que no favorezca el desarrollo de bacterias.

4.1.3. REGULATORIOS.

La normatividad que se encuentra vigente y regula los servicios de mantenimiento de cuartos fríos es la que se menciona a continuación.

Normatividad Nacional

• *Resolución 4445/96 del Ministerio de Salud y Protección Social. Condiciones sanitarias en los establecimientos hospitalarios y similares.*
• *Resolución 1043/06 del Ministerio de Salud y Protección Social. Condiciones para habilitar servicios.*
• *Decreto 1011/06 del Ministerio de Salud y Protección Social. Garantía de la calidad de la atención de salud.*

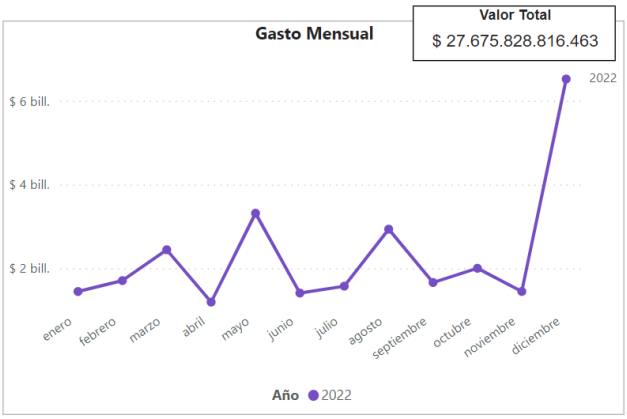
• Resolución 0412/00 del Ministerio de Salud y Protección Social, anexo técnico aparte 18 del tomo II "…aseguramiento de calidad mediante una óptima red de frío…"
• Circular externa 018/04, metas nacionales. "Infraestructura de red de frío con suficiente cobertura y cumpliendo estándares de calidad en todos los departamentos, distritos y municipios del país"
• Artículo 63 y 102 de la Constitución Nacional
• Art. 42 y 43 de la Ley 715 de 2001
• Art. 34 de la Ley 734 de 2002
• Informe 32 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) relacionado con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

4.2. ESTUDIO DE LA OFERTA.

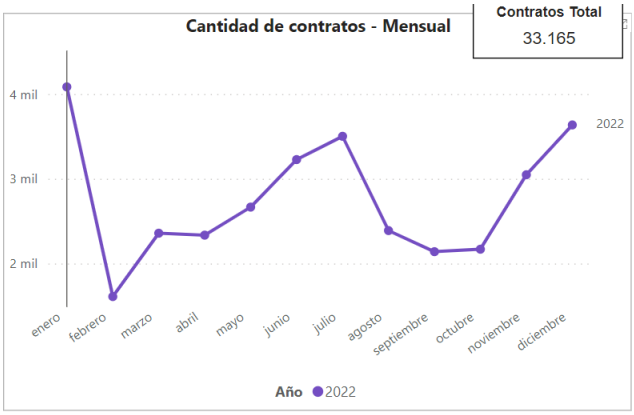
De acuerdo al Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública, herramienta de análisis de oferta desarrollado por Colombia Compra Eficiente se revisaron los datos del portal efectuando un filtro que nos permite conocer el comportamiento y los posibles proveedores del servicio.

- Lista de clasificadores de Bienes y Servicios: a) 72- Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento
- Filtro de año: 2022

1. Existe un valor total estimado de la contratación de $ 27.675.828.816.463 aproximadamente en lo corrido del 2022.

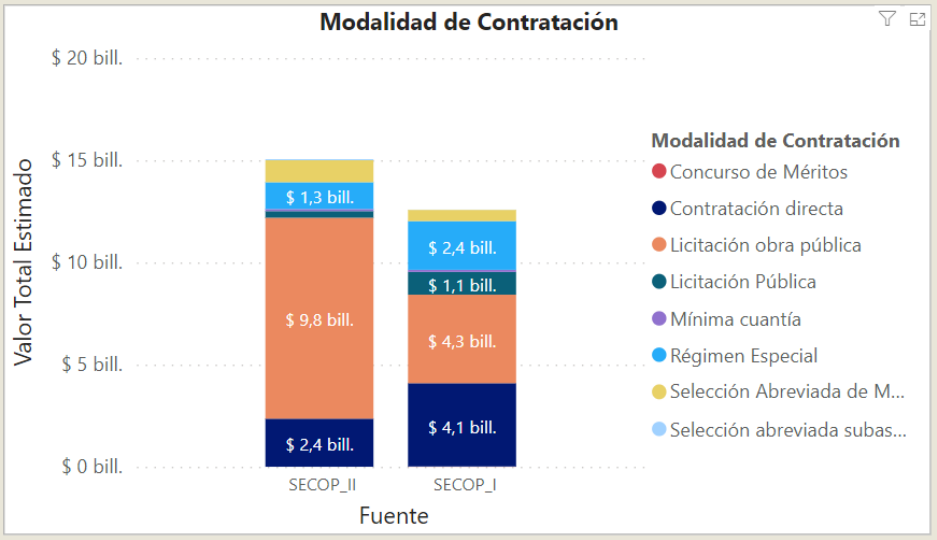


2. Se observa un total de 33.165 contratos adjudicados en lo corrido del año 2022

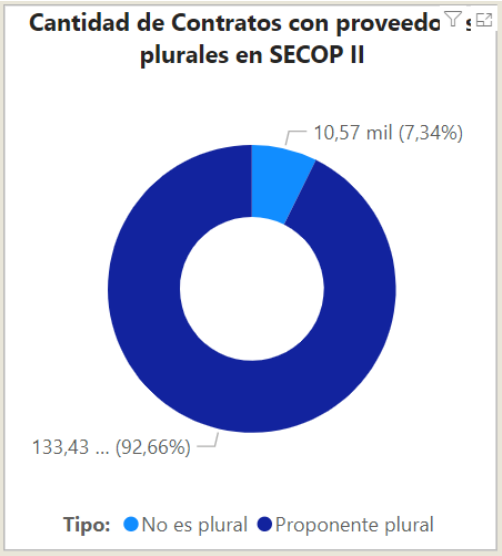


3. Se cuenta con un número aproximado de 22.000 proveedores para el proceso de contratación.

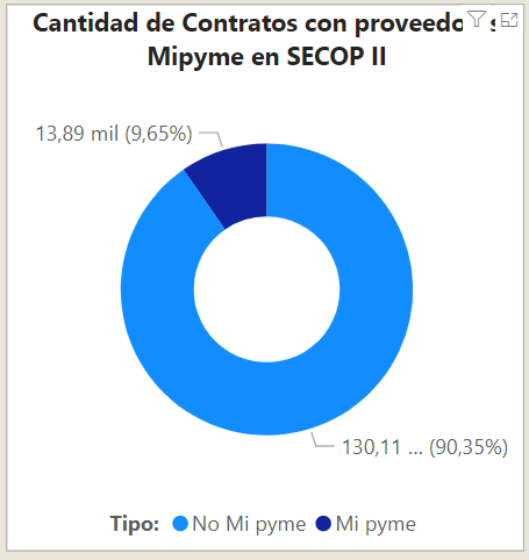
4. Frente a la modalidad de contratación tenemos un valor aproximado de $ 1.623.275.395.890 para menor cuantía.



5. Se tiene una participación del 92,66% de proponentes plurales y 7,34% proveedores no plurales



6. Hay una participación del 90,35% de empresas NO Mi pyme y 9,65% Mi pyme



Para el análisis y de conformidad con el decreto 1860 de 2021, se encuentran 13.892 empresas Mi Pyme con un porcentaje del 9,65% de participación en el mercado según el Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública.

Esto nos indica que hay un segmento de participación que abarca un número importante de empresas Mipyme que pueden hacer parte del proceso de selección y aplicar a la oferta, de acuerdo con los datos revisados las empresas tienen como mínimo un (1) contrato ejecutado lo cual constata cierta experiencia en actividades iguales o similares que permiten determinar los posibles proveedores del servicio a contratar, igualmente con los datos obtenidos se puede determinar la viabilidad del proceso ya que existen pluralidad de oferentes en el mercado.

4.2.1. PROVEEDORES DEL SERVICIO.

Según el SIE (Sistema de Información empresarial 2021) existen 28.137 empresas en la base de datos, se realizó un primer filtro, seleccionando las empresas las cuales aplican para el servicio requerido, donde se obtuvo como resultado 47 empresas con esta clasificación.

Razón social de la sociedad	Ciudad
RIO FRIO S.A.S.	SANTAMARTA-MAGDALENA
SUMINISTROS PARA TRANSPORTE REFRIGERADO, REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO, SUTRAK S.A.S.	ENVIGADO-ANTIOQUIA
INGENIERIA EFICIENTE DEL AIRE SAS	ITAGUI-ANTIOQUIA
INGENIERIA DE REFRIGERACION INDUSTRIAL ROJAS HERMANOS SAS	BOGOTA D.C.
INDUSTRIAS REFRIDCOL S.A.	YUMBO-VALLE
INDUSTRIA COLOMBIANA DE EQUIPOS PARA REFRIGERACION SAS	BOGOTA D.C.
INDUSTRIA DE REFRIGERACION COMERCIAL SA INDUFRIAL	CARTAGENA-BOLIVAR
FRIOMIX DEL CAUCA SAS	CALOTO-CAUCA

IME INGENIERIA DE MAQUINAS ELECTRICAS SAS	CALI-VALLE
AIRE Y REFRIGERACION DE COLOMBIA SAS	BUCARAMANGA-SANTANDER
IML AISLAMIENTOS TERMICOS INDUSTRIALES SAS	BOGOTA D.C.
NOVAFRIOS SAS	BOGOTA D.C.
INGENIERIA Y MANTENIMIENTO SAS	BOGOTA D.C.
PROAIRE SAS	BOGOTA D.C.
COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS	BOGOTA D.C.
GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA
AIRE CARIBE SA	BOGOTA D.C.
METÁLICAS SNAIRE LTDA	BOGOTA D.C.
COMERCIAL Y SERVICIOS AYRE SAS EN REORGANIZACION	CALI-VALLE
SERVIREFRIAIRE S.A.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
RGD AIRE ACONDICIONADO S A S	BOGOTA D.C.
FRIOCOSTA S.A.	MONTERIA-CORDOBA
ACONDICIONAR INGENIEROS SAS	CALI-VALLE
REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES Y CIA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO
INSERIM AIRE SA	PEREIRA-RISARALDA
AF REFRIGERACION SAS	CALI-VALLE
AIRENET SOLICIONES EN AIRE ACONDICIONADO S.A.S	MEDELLIN-ANTIOQUIA
SERVIR INGENIEROS EU	IBAGUE-TOLIMA
AIR FLOW SAS	BOGOTA D.C.
MEGA AIRES SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA
THERMOANDINA SAS	BOGOTA D.C.
RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	BOGOTA D.C.
AGROINDUSTRIA DEL RIOFRIO SAS	BOGOTA D.C.
CC AIRES S.A.S.	BARRANQUILLA-ATLANTICO
ALFRIO SAS	BOGOTA D.C.
AIRE CONFORT JC SAS	ALCALA-VALLE
FRIOCENTRO GSF SAS	BOGOTA D.C.
AIRE Y ENERGIA LIMITADA	BOGOTA D.C.
REFRIMAYOR SAS	BOGOTA D.C.
ALMACEN FRIOCOSTA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO
ALMACEN REFRIELECTRIC SAS	SANTAMARTA-MAGDALENA
REFRINORTE SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO
DISTRIBUIDORA DE REFRIGERACION BARRANQUILLA SAS	BARRANQUILLA-ATLANTICO
FRIOCOL S.A.S.	BUCARAMANGA-SANTANDER

FRIOMASTER SAS	CALI-VALLE
Solución AIRE S.A.S.	MEDELLIN-ANTIOQUIA
FRIO ALIMENTARIA S.A.S	CARTAGENA-BOLIVAR

4.2.2. ANALISIS FINANCIERO.

El Ministerio muestra en la siguiente tabla la información financiera disponible en el portal de SuperSociedades para el año 2021 de las empresas que ofrecen el servicio requerido.

Con el fin de determinar los indicadores de capacidad financiera y de capacidad organizacional se realizó el procedimiento que se indica a continuación a partir de una muestra de 47 empresas, teniendo en cuenta el análisis del sector realizado para la presente contratación donde se observa que las empresas seleccionadas han ejecutado servicios similares, cuyo objeto se asimila al del actual proceso, las cuales fueron consultadas en el Sistema de Información Empresarial 2021.

NIT	*Razón social de la sociedad*	*Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)*	*Indicador de liquidez*	*índice de endeudamiento*	*Razón de cobertura de intereses*
900681397	RIO FRIO S.A.S.	A0161 - Actividades de apoyo a la agricultura	5,93	0,04	8,60
800109279	SUMINISTROS PARA TRANSPORTE REFRIGERADO, REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO, SUTRAK S.A.S.	C2599 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	1,73	0,73	1,58
900729224	INGENIERIA EFICIENTE DEL AIRE SAS	C2599 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	5,02	0,58	Indeterminado
860023411	INGENIERIA DE REFRIGERACION INDUSTRIAL ROJAS HERMANOS SAS	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	2,89	0,52	1,78
805005717	INDUSTRIAS REFRIDCOL S.A.	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	1,66	0,67	1,77
860007651	INDUSTRIA COLOMBIANA DE EQUIPOS PARA REFRIGERACION SAS	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	2,87	0,21	Indeterminado
890400246	INDUSTRIA DE REFRIGERACION COMERCIAL SA INDUFRIAL	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	0,83	0,81	-8,33
817000823	FRIOMIX DEL CAUCA SAS	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	2,29	0,37	Indeterminado
890327072	IME INGENIERIA DE MAQUINAS ELECTRICAS SAS	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	1,91	0,48	2,26
900688449	AIRE Y REFRIGERACION DE COLOMBIA SAS	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	4,77	0,25	5,89
900433389	IML AISLAMIENTOS TERMICOS INDUSTRIALES SAS	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	1,88	0,49	-13,46
830091939	NOVAFRIOS SAS	C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.	1,56	0,63	2,42
800163234	INGENIERIA Y MANTENIMIENTO SAS	C3320 - Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial	1,17	0,35	-2,55
830094781	PROAIRE SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,20	0,70	0,93

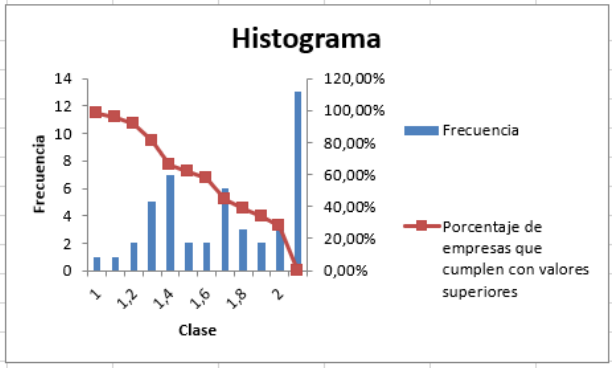
NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Indicador de liquidez	índice de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses
890930614	COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,28	0,79	Indeterminado
890929416	GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,91	0,31	7,46
890402550	AIRE CARIBE SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,89	0,60	Indeterminado
830126752	METÁLICAS SNAIRE LTDA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,74	0,53	Indeterminado
800057422	COMERCIAL Y SERVICIOS AYRE SAS EN REORGANIZACION	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,98	1,70	-1,63
800115448	SERVIREFRIAIRE S.A.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,31	0,88	0,57
830097802	RGD AIRE ACONDICIONADO S A S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,26	0,78	0,23
800187070	FRIOCOSTA S.A.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	2,22	0,40	3,03
805028002	ACONDICIONAR INGENIEROS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,65	0,37	17,94
800240218	REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES Y CIA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,60	0,71	Indeterminado
816006040	INSERIM AIRE SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,42	0,70	6,47
805012769	AF REFRIGERACION SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	4,71	0,37	0,40
900671570	AIRENET SOLICIONES EN AIRE ACONDICIONADO S.A.S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	2,25	0,42	Indeterminado
900184558	SERVIR INGENIEROS EU	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,07	0,57	Indeterminado
800229535	AIR FLOW SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,66	0,57	3,31
900586030	MEGA AIRES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	2,02	0,54	6,36
800082830	THERMOANDINA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,32	0,51	2,44
830097473	RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	1,50	0,69	0,19
860071029	AGROINDUSTRIA DEL RIOFRIO SAS	G4620 - Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; animales vivos	1,33	0,65	1,00
900164891	CC AIRES S.A.S.	G4644 - Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico	1,14	0,56	0,37
860500689	ALFRIO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	1,72	0,54	Indeterminado
900606989	AIRE CONFORT JC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	4,40	0,49	5,72
900410229	FRIOCENTRO GSF SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	4,96	0,20	Indeterminado
830106465	AIRE Y ENERGIA LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	1,69	0,39	8,32
800173817	REFRIMAYOR SAS	G4669 - Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.	1,54	0,66	23,31

NIT	*Razón social de la sociedad*	*Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)*	*Indicador de liquidez*	*índice de endeudamiento*	*Razón de cobertura de intereses*
802021604	ALMACEN FRIOCOSTA SAS	G4690 - Comercio al por mayor no especializado	2,37	0,59	Indeterminado
800242394	ALMACEN REFRIELECTRIC SAS	G4752 - Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados	1,32	0,33	Indeterminado
802002875	REFRINORTE SAS	G4754 - Comercio al por menor de electrodomésticos y gasodomésticos de uso doméstico, muebles y equipos de iluminación	1,40	0,78	-8,14
900173457	DISTRIBUIDORA DE REFRIGERACION BARRANQUILLA SAS	G4759 - Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados	1,63	0,57	2,64
890201172	FRIOCOL S.A.S.	G4774 - Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	1,34	0,43	17,15
805018722	FRIOMASTER SAS	G4774 - Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	1,31	0,79	1,86
900363907	Solución AIRE S.A.S.	N7730 - Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.	1,22	0,74	0,05
900736914	FRIO ALIMENTARIA S.A.S	S9609 - Otras actividades de servicios personales n.c.p.	1,27	0,40	-0,11

- **Indicadores de Liquidez.**

Gráfico: Histograma Indicador de Liquidez Razón Corriente. Tamaño de la muestra 47 Fuentes: Base de Datos Detallada por empresa el Sistema de Información Empresarial 2021

Clase	*Frecuencia*	*% acumulado*	*Porcentaje de empresas que cumplen con valores superiores*
1	1	2,13%	97,87%
1,1	1	4,26%	95,74%
1,2	2	8,51%	91,49%
1,3	5	19,15%	80,85%
1,4	7	34,04%	65,96%
1,5	2	38,30%	61,70%
1,6	2	42,55%	57,45%
1,7	6	55,32%	44,68%
1,8	3	61,70%	38,30%
1,9	2	65,96%	34,04%
2	3	72,34%	27,66%
y mayor...	13	100,00%	0,00%

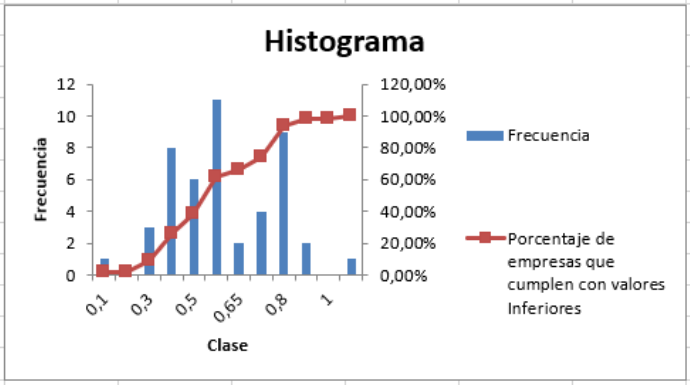


En el gráfico, la altura de cada una de las barras representa la frecuencia de datos y la línea de tendencia representa el porcentaje de empresas que cumplen con valores iguales o superiores a la clase seleccionada. Con el fin de establecer un indicador ajustado a la realidad del sector se tomará el valor que incluye aproximadamente el 80,85% de las empresas es decir 1,3.

- **Índice de Endeudamiento.**

Gráfico: Histograma Indicador de Endeudamiento. Tamaño de la muestra 47 Fuentes: Base de Datos Detallada por empresa del Sistema de Información Empresarial 2021

Clase	*Frecuencia*	*Porcentaje de empresas que cumplen con valores Inferiores*
0,1	1	2,13%
0,2	0	2,13%
0,3	3	8,51%
0,4	8	25,53%
0,5	6	38,30%
0,6	11	61,70%
0,65	2	65,96%
0,7	4	74,47%
0,8	9	93,62%
0,9	2	97,87%
1	0	97,87%
y mayor...	1	100,00%

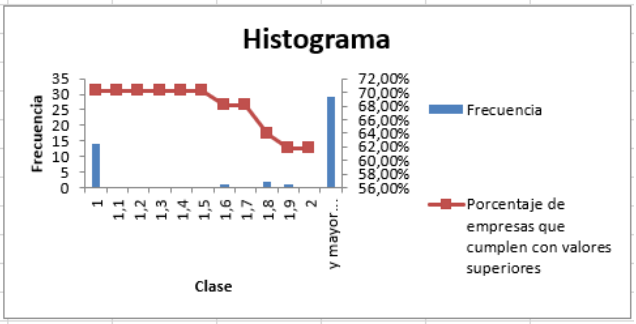


En el gráfico, la altura de cada una de las barras representa la frecuencia de datos y donde se concentra la tendencia de la muestra. Con el fin de establecer un indicador ajustado a la realidad del sector se tomará el valor que incluye aproximadamente el 65,96% de las empresas es decir 0,65.

- **Razón de Cobertura de Intereses.**

Gráfico: Histograma Indicador de Razón de Cobertura. Tamaño de la muestra 47 Fuentes: Base de Datos Detallada por empresa del Sistema de Información Empresarial 2021

Clase	*Frecuencia*	*% acumulado*	*Porcentaje de empresas que cumplen con valores superiores*
1	14	41,18%	70,21%
1,1	0	41,18%	70,21%
1,2	0	41,18%	70,21%
1,3	0	41,18%	70,21%
1,4	0	41,18%	70,21%
1,5	0	41,18%	70,21%
1,6	1	44,12%	68,09%
1,7	0	44,12%	68,09%
1,8	2	50,00%	63,83%
1,9	1	52,94%	61,70%
2	0	52,94%	61,70%
y mayor...	29	100,00%	
	47		



En el gráfico, la altura de cada una de las barras representa la frecuencia de datos y la línea de tendencia representa el porcentaje de empresas que cumplen con valores iguales o superiores a la clase seleccionada. Con el fin de establecer un indicador ajustado a la realidad del sector se tomará el valor que incluye aproximadamente el 70,21% de las empresas es decir 1.

Tal como se observa del análisis del sector realizado, existen empresas en el mercado colombiano que podrían ejecutar el contrato en condiciones técnicas óptimas, no sólo porque el objeto social de cada una de ellas lo permite, sino porque cuentan con capacidad financiera y experiencia en la celebración de contratos de similar naturaleza en el mercado público y privado del país.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,3
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual a 0,65
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 1

4.2.3 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL.

NIT	*Razón social de la sociedad*	*Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)*	*Rentabilidad sobre el activo*	*Rentabilidad de patrimonio*
900681397	RIO FRIO S.A.S.	A0161 - Actividades de apoyo a la agricultura	0,04	0,04
800109279	SUMINISTROS PARA TRANSPORTE REFRIGERADO, REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO, SUTRAK S.A.S.	C2599 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	0,06	0,23
900729224	INGENIERIA EFICIENTE DEL AIRE SAS	C2599 - Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.	0,07	0,18
860023411	INGENIERIA DE REFRIGERACION INDUSTRIAL ROJAS HERMANOS SAS	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	0,05	0,10
805005717	INDUSTRIAS REFRIDCOL S.A.	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	0,04	0,12
860007651	INDUSTRIA COLOMBIANA DE EQUIPOS PARA REFRIGERACION SAS	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	0,01	0,01
890400246	INDUSTRIA DE REFRIGERACION COMERCIAL SA INDUFRIAL	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	-0,05	-0,28
817000823	FRIOMIX DEL CAUCA SAS	C2819 - Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n.c.p.	0,01	0,02
890327072	IME INGENIERIA DE MAQUINAS ELECTRICAS SAS	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	0,04	0,08
900688449	AIRE Y REFRIGERACION DE COLOMBIA SAS	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	0,12	0,17
900433389	IML AISLAMIENTOS TERMICOS INDUSTRIALES SAS	C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	-0,40	-0,78
830091939	NOVAFRIOS SAS	C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.	0,13	0,35
800163234	INGENIERIA Y MANTENIMIENTO SAS	C3320 - Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial	-0,13	-0,20
830094781	PROAIRE SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,06	0,19
890930614	COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,10	0,49

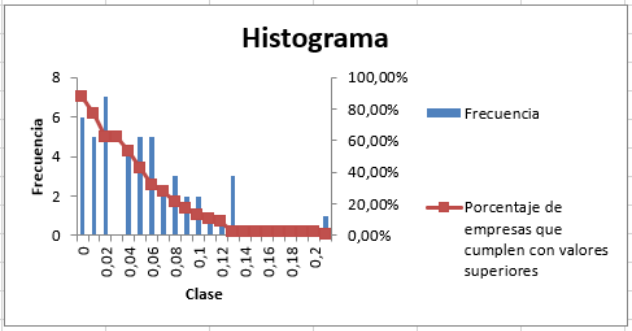
NIT	*Razón social de la sociedad*	*Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)*	*Rentabilidad sobre el activo*	*Rentabilidad de patrimonio*
890929416	GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,28	0,41
890402550	AIRE CARIBE SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,02	0,05
830126752	METÁLICAS SNAIRE LTDA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,04	0,10
800057422	COMERCIAL Y SERVICIOS AYRE SAS EN REORGANIZACION	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	-0,12	0,17
800115448	SERVIREFRIAIRE S.A.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,04	0,30
830097802	RGD AIRE ACONDICIONADO S A S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,01	0,02
800187070	FRIOCOSTA S.A.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,09	0,15
805028002	ACONDICIONAR INGENIEROS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,03	0,05
800240218	REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES Y CIA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,01	0,03
816006040	INSERIM AIRE SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,05	0,16
805012769	AF REFRIGERACION SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,01	0,02
900671570	AIRENET SOLICIONES EN AIRE ACONDICIONADO S.A.S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,07	0,12
900184558	SERVIR INGENIEROS EU	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,03	0,08
800229535	AIR FLOW SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,06	0,14
900586030	MEGA AIRES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,10	0,21
800082830	THERMOANDINA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,06	0,12
830097473	RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	0,00	0,02
860071029	AGROINDUSTRIA DEL RIOFRIO SAS	G4620 - Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias; animales vivos	0,13	0,37
900164891	CC AIRES S.A.S.	G4644 - Comercio al por mayor de aparatos y equipo de uso doméstico	0,01	0,03
860500689	ALFRIO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	0,02	0,03
900606989	AIRE CONFORT JC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	0,09	0,17
900410229	FRIOCENTRO GSF SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	0,05	0,06
830106465	AIRE Y ENERGIA LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	0,07	0,12
800173817	REFRIMAYOR SAS	G4669 - Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.	0,12	0,34
802021604	ALMACEN FRIOCOSTA SAS	G4690 - Comercio al por mayor no especializado	0,02	0,04
800242394	ALMACEN REFRIELECTRIC SAS	G4752 - Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados	0,06	0,09

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Rentabilidad sobre el activo	Rentabilidad de patrimonio
802002875	REFRINORTE SAS	G4754 - Comercio al por menor de electrodomésticos y gasodomésticos de uso doméstico, muebles y equipos de iluminación	-0,01	-0,04
900173457	DISTRIBUIDORA DE REFRIGERACION BARRANQUILLA SAS	G4759 - Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados	0,09	0,21
890201172	FRIOCOL S.A.S.	G4774 - Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	0,02	0,03
805018722	FRIOMASTER SAS	G4774 - Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	0,06	0,26
900363907	Solución AIRE S.A.S.	N7730 - Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p.	0,01	0,02
900736914	FRIO ALIMENTARIA S.A.S	S9609 - Otras actividades de servicios personales n.c.p.	0,00	-0,01

- **Rentabilidad del activo.**

Gráfico: Histograma Indicador de Rentabilidad del Activo. Tamaño de la muestra 47 Fuente: Base de Datos Detallada por empresa del Sistema de Información Empresarial 2021

Clase	Frecuencia	% acumulado	Porcentaje de empresas que cumplen con valores superiores
0	6	12,77%	87,23%
0,01	5	23,40%	76,60%
0,02	7	38,30%	61,70%
0,03	0	38,30%	61,70%
0,04	4	46,81%	53,19%
0,05	5	57,45%	42,55%
0,06	5	68,09%	31,91%
0,07	2	72,34%	27,66%
0,08	3	78,72%	21,28%
0,09	2	82,98%	17,02%
0,1	2	87,23%	12,77%
0,11	1	89,36%	10,64%
0,12	1	91,49%	8,51%
0,13	3	97,87%	2,13%
0,14	0	97,87%	2,13%
0,15	0	97,87%	2,13%
0,16	0	97,87%	2,13%
0,17	0	97,87%	2,13%
0,18	0	97,87%	2,13%
0,19	0	97,87%	2,13%
0,2	0	97,87%	2,13%
y mayor...	1	100,00%	0,00%

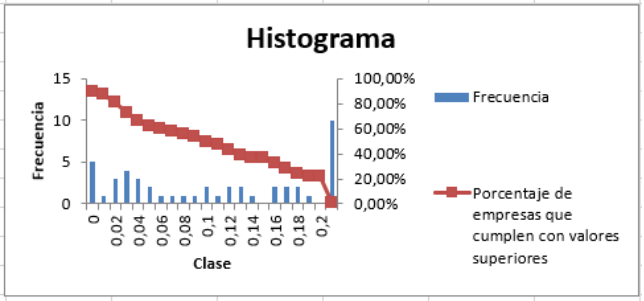


En el gráfico, la altura de cada una de las barras representa la frecuencia de datos y la línea de tendencia representa el porcentaje de empresas que cumplen con valores iguales o superiores a la clase seleccionada. Con el fin de establecer un indicador ajustado a la realidad del sector se tomará el valor que incluye aproximadamente el 76,60% de las empresas es decir 0,01.

- **Rentabilidad del Patrimonio.**

Gráfico: Histograma Indicador de Rentabilidad del Patrimonio. Tamaño de la muestra 47 Fuentes: Base de Datos Detallada por empresa del Sistema de Información Empresarial 2021

Clase	*Frecuencia*	*% acumulado*	*Porcentaje de empresas que cumplen con valores superiores*
0	5	10,64%	89,36%
0,01	1	12,77%	87,23%
0,02	3	19,15%	80,85%
0,03	4	27,66%	72,34%
0,04	3	34,04%	65,96%
0,05	2	38,30%	61,70%
0,06	1	40,43%	59,57%
0,07	1	42,55%	57,45%
0,08	1	44,68%	55,32%
0,09	1	46,81%	53,19%
0,1	2	51,06%	48,94%
0,11	1	53,19%	46,81%
0,12	2	57,45%	42,55%
0,13	2	61,70%	38,30%
0,14	1	63,83%	36,17%
0,15	0	63,83%	36,17%
0,16	2	68,09%	31,91%
0,17	2	72,34%	27,66%
0,18	2	76,60%	23,40%
0,19	1	78,72%	21,28%
0,2	0	78,72%	21,28%
y mayor...	10	100,00%	0,00%



En el gráfico, la altura de cada una de las barras representa la frecuencia de datos y la línea de tendencia representa el porcentaje de empresas que cumplen con valores iguales o superiores a la clase seleccionada. Con el fin de establecer un indicador ajustado a la realidad del sector se tomará el valor que incluye aproximadamente el 80,85% de las empresas es decir 0,02.

NOMBRE DEL INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del Activo (utilidad operacional/activo)	Mayor o igual a 0,01
Rentabilidad del Patrimonio (utilidad operacional/patrimonio)	Mayor o igual a 0,02

4.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Para el presente proceso se realizó una revisión de la demanda de este tipo de servicios en el sector público, se consultaron procesos de otras entidades, para lo cual se tomó información que reposa en la página de Colombia Compra Eficiente y se seleccionó una muestra de procesos donde se ofrece el Servicio requerido, así:

CONTRATO PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	ESTADO DEL CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR
Nº 580-DISANEJC/DMSOC-2022	Mínima cuantía	Celebrado	DIRECCION DE SANIDAD EJERCITO DISPENSARIO MÉDICO SUROCCIDENTE	• INTERHOSPITALARIA SAS • SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS SAS	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS (HASTA AGOTAR PRESUPUESTO) PARA LOS CUARTOS FRÍOS, REFRIGERADORES Y CONGELADORES QUE HACEN PARTE DE LA CADENA DE FRÍO DE VACUNACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR A NIVEL NACIONAL	INTERHOSPITALARIA SAS $72.000.000,00 SERVICIOS Y DISEÑOS MECATRONICOS SAS $25.000.000,00
IP 018-2021	Mínima cuantía	Celebrado	SECRETARIA DISTRITAL DE DESARROLLO ECONOMICO - ALCALDIA BOGOTÁ	SOCRES S.A.S	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS CUARTOS FRÍOS Y SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LA PLATAFORMA LOGÍSTICA LOS LUCEROS QUE ESTÁ A CARGO DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE DESARROLLO ECONÓMICO	$ 27.001.100,00
145-00-B-COFAC-BACOF-2021	Mínima cuantía	Celebrado	COMANDO FAC	IQ BIOINGENIERIA SAS	MANTENIMIENTO DE CUARTOS FRÍOS GACAR	$ 7.600.000,00

4.3.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD.

El Ministerio de Salud y Protección Social, ha adelantado procesos contractuales con objeto similar al que se pretende contratar.

CONTRATO PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	ESTADO DEL CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR
MSPS-472-2019/MSPS-SAMC-001-2019	Contratación Menor Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL	MANUFACTURERA DE GRANDES COCINAS MGC &CIA SAS	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS CUARTOS FRÍOS DE LA BODEGA SEDE DE ZONA FRANCA, PROPIEDAD DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.	$ 315.440.805
MSPS-1230-2019/MSPS-SAMC-005-2019	Contratación Menor Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL	U.T. MINSALUD 2020	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS CUARTOS FRÍOS DE LA BODEGA SEDE DE ZONA FRANCA, PROPIEDAD DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.	$ 387.318.418
MSPS-793-2020/MSPS-SAMC-005-2020	Contratación Menor Cuantía	Celebrado	MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL	GOURIYU SISTEMS SAS	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS CUARTOS FRÍOS DE LA BODEGA SEDE DE ZONA FRANCA, PROPIEDAD DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.	$ 718.972.971

4.4. ANÁLISIS DE MIPYMES POTENCIALES PROVEEDORES.

De conformidad con el análisis realizado en el numeral 4.2 Estudio de la Oferta del presente documento, para este servicio hay una participación del 90,35% de empresas NO Mipyme y 9,65% Mipyme. Para el análisis y de conformidad con el decreto 1860 de 2021, se encuentran 13.892 empresas MiPyme con un porcentaje del 9,65% de participación en el mercado según el Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública. Esto nos indica que hay un porcentaje de participación segmentado frente a esta categoría, lo cual compila pocas empresas Mipyme que pueden cumplir con los requisitos para hacer parte del proceso de selección y aplicar a la oferta.

Por lo anterior, se concluye que resulta viable y conveniente establecer requisitos habilitantes diferenciales y el criterio de calificación diferencial que promueva y facilite la participación de las Mipymes en el presente proceso de contratación para el servicio requerido, estableciendo un puntaje del 0.25% del total de los puntos para quienes acrediten su participación de Mipymes. Adicionalmente de los criterios habilitantes obligatorios diferenciales para Mipyme que establece el Decreto 1860 de 2021.

4.5. ANÁLISIS DE FOMENTO DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES.

En relación con el análisis sobre el fomento de emprendimientos y empresas de mujeres, debe advertirse que no se encuentra información disponible en las plataformas de datos abiertos y abastecimiento estratégico de Colombia Compra que permita analizar la participación de mujeres en oferentes de los respectivos códigos UNSPSC en los que se enmarca el presente proceso de contratación para el servicio de mantenimiento de cuartos fríos. Por lo tanto, en aras de cumplir la finalidad del Decreto 1860 de 2021 en relación con la participación de emprendimientos y empresas de mujeres, resulta razonable establecer para el servicio de mantenimiento de cuartos fríos requisitos habilitantes diferenciales y el criterio de calificación máximo permitido del 0,25% para aquellos proponentes que acrediten la condición de emprendimientos y empresas de mujeres atendiendo a la definición contemplada en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015. Adicional a los criterios diferenciales habilitantes obligatorios que deben contemplarse según el mismo decreto.

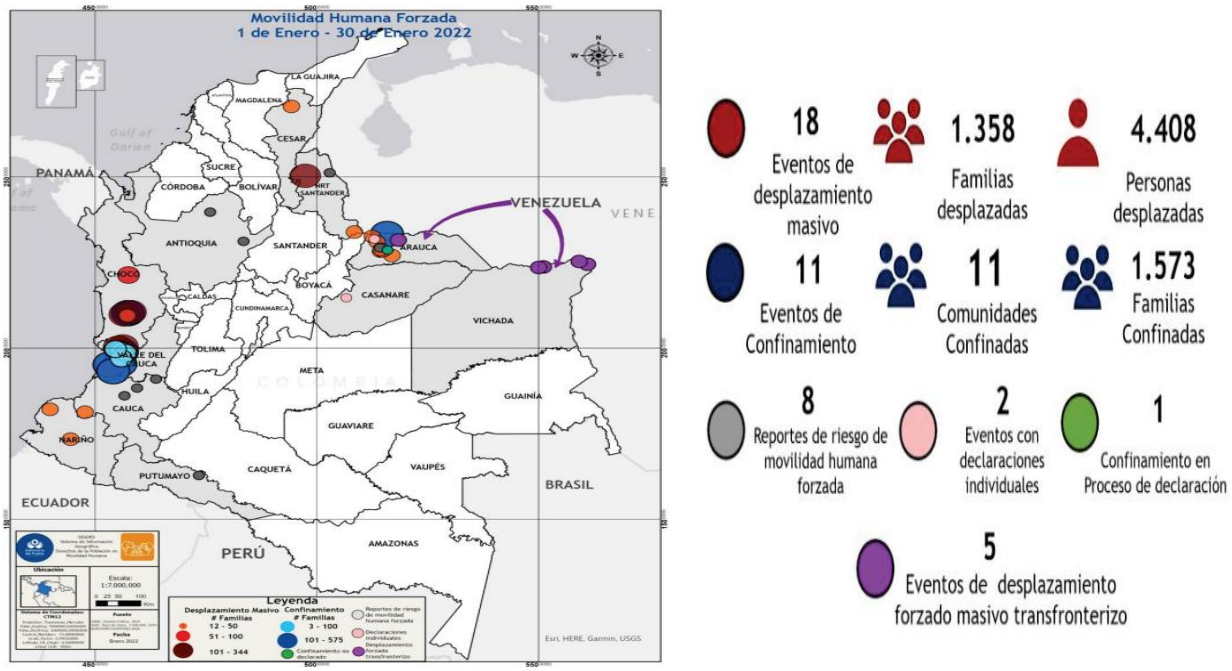
4.6. ANÁLISIS DE FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS POR PARTE DE SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

Realizado el análisis de oportunidad y conveniencia, a partir de la verificación del objeto contractual, alcance de las obligaciones específicas y equipo humano requerido, se evidencia que NO resulta viable establecer obligaciones dirigidas a exigir al contratista adjudicatario, que destine al cumplimiento del contrato la provisión de bienes o servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional. Lo anterior, dado que el equipo humano mínimo requerido para la ejecución del contrato requieren un conocimiento técnico específico y experticia en la respectiva materia.

Desplazados por la violencia[1].

De acuerdo con el Boletín Informativo # 1 de 2022 de la Defensoría del Pueblo se registraron más de 4.408 personas desplazadas forzosamente, según el último balance de la Defensoría del Pueblo. Este informe añade que el desplazamiento forzado en primer mes del año afectó de manera importante en las zonas de frontera con Venezuela.

[1] https://www.defensoria.gov.co/es/nube/comunicados/10749/Desplazamiento-forzado-en-primer-mes-del-a%C3%B1o-afecta-principalmente-zona-de-frontera-con-Venezuela-Venezuela-Movilidad-Humana-Forzada-desplazamiento-Defensor-Carlos--Camargo-Defensor%C3%ADa.htm



El conflicto armando que se presenta en la frontera con Venezuela afecto a migrantes y refugiados venezolanos, campesinos, indígenas y colombianos retornados en los departamentos de Vichada y Arauca.

La defensoría advierte el riesgo inminente desplazamiento forzado en cinco (5) departamentos del país por ataques, hostigamientos, enfrentamientos, asesinatos selectivos, presencia de hombres armados alrededor de territorios ETCR, colocando en peligro a las poblaciones aledañas en: Cauca (Corinto y el Tambo); Antioquia (Cáceres y Remedios ETCR); putumayo (Puerto Guzmán); Arauca (Tame y Fortul) y Norte de Santander (Tibú)

La inclusión en Colombia requiere que creemos las condiciones necesarias para que todas las personas, independientemente de su pasado, tengan la oportunidad de alcanzar su pleno potencial y de aportar a la productividad y desarrollo de la nación. Las empresas juegan un papel fundamental en este sentido, y si bien queda mucho camino por recorrer, algunas organizaciones han venido incorporando a esta población en su cadena de valor al constatar los beneficios que esto trae para su competitividad y productividad. Las ventajas de desarrollar el emprendimiento social en el grupo poblacional de desplazados víctimas del conflicto armado en Colombia.

Población en pobreza extrema[2].

En cuanto a la información de población en pobreza extrema el DANE concluyo lo siguiente.

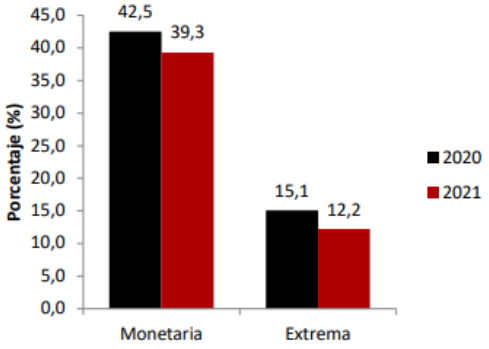
> *"En 2021, el 39,3% de los colombianos se encontraba en condición de pobreza monetaria, lo cual representa una disminución de 3,2 puntos porcentuales frente a 2020, cuando fue 42,5%. La pobreza en las cabeceras municipales en 2021 fue 37,8%, registrándose una disminución de 4,6 puntos porcentuales con respecto a 2020, donde la incidencia de pobreza monetaria en ese dominio geográfico fue de 42,4%.*
>
> *Adicionalmente, la pobreza monetaria en los centros poblados y zonas rurales dispersas fue 44,6%, lo cual muestra una disminución de 1,7 puntos porcentuales frente a 2020, cuando fue 42,9%.*

[2] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2021/Comunicado-pobreza-monetaria_2021.pdf

Respecto a la comparación bienal, en 2021, la pobreza monetaria fue 3,6 puntos porcentuales mayor a la registrada en 2019, cuando fue 35,7%. Las variaciones fueron estadísticamente significativas en los tres dominios.

En 2021, en el total nacional, 19.621.330 personas se encontraban en situación de pobreza monetaria y en 2020 había 21.021.564 personas en esta situación. Lo anterior significa que 1.400.234 personas salieron de esta condición."

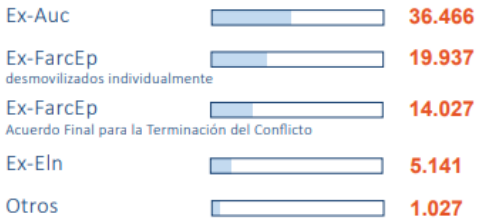
Incidencia de la Pobreza monetaria y de la Pobreza monetaria extrema (porcentaje)
Total nacional
2012-2021



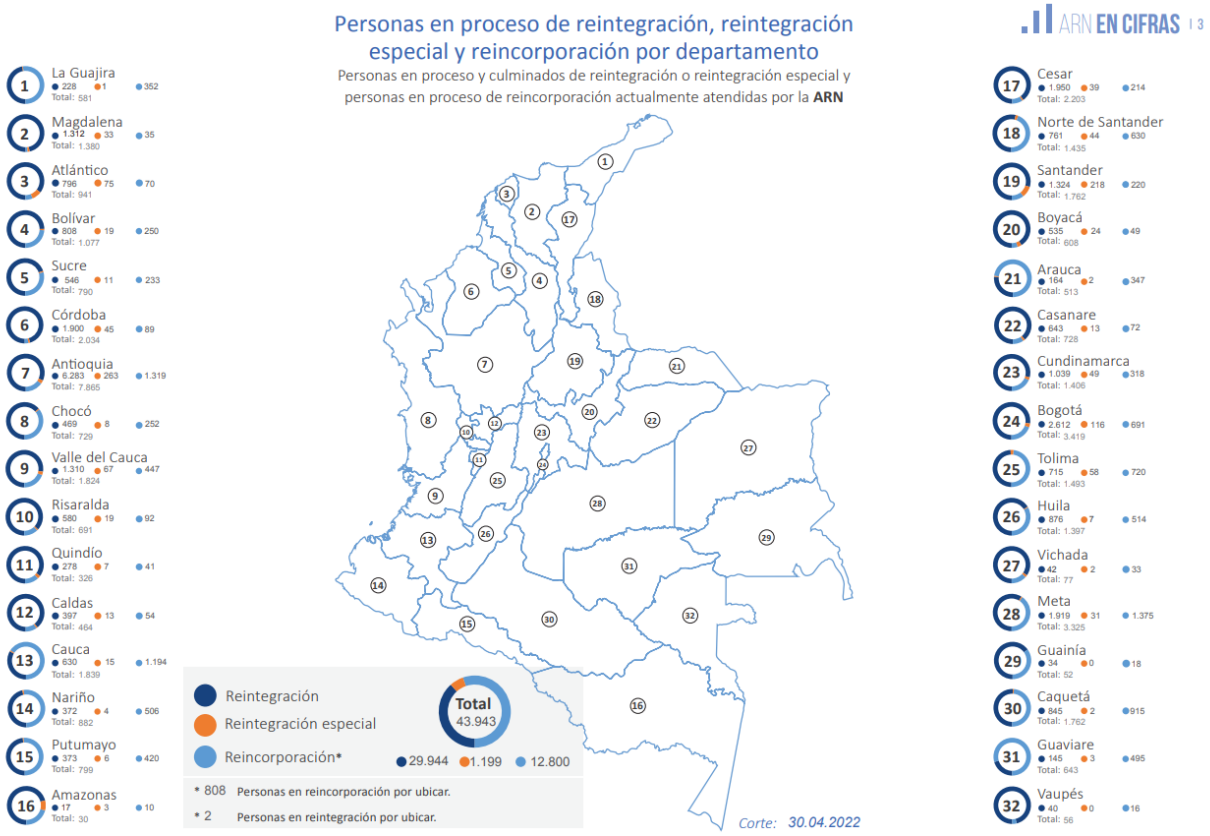
Fuente: DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH 2012-2021.
2020-2021: Match GEIH – RRAA Ayudas institucionales y PILA (MinSalud).

Personas en proceso de reintegración o reincorporación.

Respecto a las personas en condiciones de especial protección relacionadas con reintegración o reincorporación la Agencia Nacional de Reincorporación y la Normalización (ARN) es la entidad que en Colombia lidera y coordina el diseño e implementación de la política pública de reintegración y reincorporación, así como su gestión territorial, contribuyendo a la convivencia, la cultura de la legalidad y la reconciliación, en su reporte del 30 de abril de 2022 indica que 76.598 personas salieron de grupos armados al margen de la ley en Colombia entre los años 2001 y 2021, de los cuales 65.094 son hombres y mujeres 11.504 de los siguientes grupos armados:



En el aspecto territorial se encuentran distribuidos en los 32 departamento de Colombia de la siguiente forma.



Ahora, frente el estado actual del proceso de reintegración 26.888 personas culminaron con éxito el proceso de reintegración para las vigencias anteriores.

Con base en el anterior frente al análisis del sector se evidenció la necesidad de llevar a cabo una convocatoria pública debido a la pluralidad de instituciones tanto públicas como privadas que pueden ejecutar de manera efectiva el objeto del presente estudio previo; no obstante, bajo este contexto, este sector aún no cuenta con bases de datos y experiencias relacionadas con el objeto a contratar el cual corresponde a *Mantenimiento integral preventivo y correctivo de los cuartos fríos de la bodega sede de zona franca.*

Finalmente, en relación con las características propias del presente objeto de contratación no se evidencia información relativa en el proyecto que concierne en este aspecto.

4.7. ANÁLISIS PARA EL PUNTAJE PARA LA PROMOCIÓN DE LA INDUSTRIA NACIONAL EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS.

El presente proceso de contratación tiene por objeto *"Prestar el servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo de los cuartos fríos de la bodega sede de zona franca",* el cual, a partir de las especificaciones técnicas mínimas y las obligaciones contempladas para el contratista para este servicio, se establece que no existen bienes relevantes para la ejecución del contrato, pues el mismo se centra en la prestación de servicios tanto del contratista

como del personal mínimo tanto calificable como no calificable pero que debe ponerse a disposición por parte del contratista para el cabal cumplimiento del objeto.

Por lo tanto, atendiendo al artículo 2 del Decreto 816 de 2003, se establecerá como criterio de calificación del presente proceso de contratación para el servicio requerido la vinculación de un porcentaje de empleados o contratistas colombianos en los términos de dicha norma.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

5.1. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

En cumplimiento a lo señalado por la Ley 80 de 1993, demás normas reglamentarias, y el manual de contratación del Ministerio, se realizó solicitud de información a proveedores mediante el módulo de Solicitud de Información a Proveedores (RFI) del SECOP II, con consecutivo MSPS-RFI-003-2023. Al cierre del proceso se registró 1 interesado y no se recibieron cotizaciones.

Así mismo se solicitó cotización vía correo electrónico a las siguientes empresas inscritas en Secop II que participaron en procesos de contratación similares: EXPERTOS INGENIEROS SAS, ESTANCOL SAS, AIRE, FRIO Y MOBILIARIO DE COLOMBIA SAS, GRIVAN INGENIERIA, ARCHICOL GROUP SAS, GOURIYU SAS, SUBE INGENIERIA SAS, FREEZ INGENIERIAS SAS, MGC & CIA SAS, FRIOPANEL & CIA SAS, RCG AMBIENTE Y CONFORT SAS, REFRIGERACIÓN CORREA & CÁRDENAS LTDA, ARTEFRIO, INDUSTRIAS REFRIDCOL S.A.

De las solicitudes de cotización a las empresas antes relacionadas, se recibieron únicamente dos (2) cotizaciones de las empresas ARCHICOL GROUP SAS, ESTANCOL SAS. Teniendo en cuenta que se presenta un incremento del 53,51% del costo del servicio mensual en el promedio de las cotizaciones presentadas, con respecto al costo actual del servicio, el cual se ha venido actualizando en cada vigencia, se tuvo en cuenta los valores del costo del servicio mensual y bolsa de repuestos mayores del último contrato de Mantenimiento de Cuartos Fríos, para el cálculo del valor estimado del contrato de la siguiente manera:

Para obtener los precios techo de cada ítem de cotización, de la muestra de 3 valores se calcula el menor valor, la desviación estándar, la mediana y el porcentaje de dispersión de la muestra. Para porcentajes de dispersión mayores al 25%, se calcula el promedio entre el menor valor y la mediana, para porcentajes de dispersión menores al 25% se calcula el promedio entre los 3 valores de la muestra, como se muestra en el Anexo No. 2. “Comparativo Estudio de Mercado” del presente estudio previo.

Ítem	Descripción	Unidad / Periodicidad	Precios Techo
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL CUARTO FRÍO 1 - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 6.748.210,47
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL CUARTO FRÍO 2 - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 6.748.210,47
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL CUARTO DE CONGELACIÓN INCLUIDO 2 CONGELADORES HORIZONTALES - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 6.721.380,35
4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MENSUAL DE LOS DOS CUARTOS DE REFRIGERACIÓN, UNO DE CONGELACIÓN, Y TODOS LOS ACTIVOS QUE COMPONEN LA RED DE FRIO OBJETO DEL CONTRATO ESTIMADOS DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO INCLUIDO REPUESTOS MENORES - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 15.804.785,72

5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO MENSUAL INCLUIDO REPUESTOS MINIMOS DE PLANTA DE ENERGIA DIESEL - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 4.802.628,88
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE 10 ULTRACONGELADORES HAIER BIOMEDICAL 728 LITROS - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 4.676.584,17
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO TRANSFORMADOR DE PEDESTAL TRIFÁSICO TIPO RADIAL DE 150 KvA - VALOR MENSUAL CORRESPONDIENTE A: UN ÚNICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL Y DE LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS ESTIMADOS DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO, INCLUIDO IVA.	Und/Mensual	$ 1.461.255,00
	TOTAL SERVICIO DE MANTENIMIENTO MENSUAL INCLUIDO IVA		**$ 46.963.054,00**

De acuerdo con el procedimiento anteriormente descrito se obtuvo el valor mensual de **CUARENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($ 46.963.054)** descrito en el cuadro anterior, y considerando que el servicio se prestará en el plazo de 6 meses, se calculó el valor del referido período que asciende a **DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($ 281.778.324).**

De igual manera el Ministerio de Salud y Protección Social realizó un estudio de mercado con las mismas empresas para determinar el valor de los repuestos mayores que podrían necesitarse en caso de alguna eventualidad de daño o cambio; Para obtener los precios techo de cada ítem de cotización, de la muestra de 3 valores se calcula, la desviación estándar, la mediana y el porcentaje de dispersión de la muestra. Para porcentajes de dispersión mayores al 25%, se toma como precio techo la mediana, para porcentajes de dispersión menores al 25% se calcula el promedio entre los 3 valores de la muestra, para muestras de 2 valores, se calcula el promedio, como se muestra en el Anexo No. 3. “Comparativo Bolsa de Repuestos Mayores” del presente estudio previo. Los cuales ascienden a un valor de **CIENTO TRECE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($ 113.422.360)**:

ÍTEM	ELEMENTO	REFERENCIA	MARCA	CANT	PRECIOS DE REFERENCIA PARA EJECUCIÓN
1	COMPRESOR	2C0692SH -2DU	BITZER	1	$ 15.847.415,00
2	COMPRESOR	4C1145SL-2DU	BITZER	1	$ 21.222.063,00
3	TRANSDUCTOR DE PRESION	R1	WIKA	1	$ 1.271.555,00
4	VALVULA DE EXPANSION	TEX2	DANFOSS	1	$ 641.975,00
5	MOTOR CONDENSADORA	SGD800-GE05-03	KRUNER	1	$ 1.754.179,00
6	ASPAS DE MOTOR CONDENSADORA	SD	SD	1	$ 312.792,00
7	MOTOR EVAPORADORA	MEIB410EC	MIPAL	1	$ 3.440.475,00
8	ASPAS DE MOTOR EVAPORADORA	SD	SD	1	$ 434.324,00
9	HERRAJES DE PUERTA CORREDERA MTH	SD	MTH	1	$ 3.425.762,00
10	MANIJA PUERTA	SD	SD	1	$ 1.161.976,00
11	SENSOR FIN DE CARRERA PUERTA	SD	SD	1	$ 1.194.760,00

12	INTERFASE SERIAL CONV 32	CONV 32	FULL GAUGE	1	$ 911.540,00
13	MODULO EXPANSION ENTRADA MOD 64	MOD 64	FULL GAUGE	1	$ 1.460.130,00
14	ADMINISTRADOR DE ENERGIA	MINIBOSS	CAREL	1	$ 18.616.360,00
15	CONTADOR DE ENERGIA TRIFASICO CON UNIDAD DE PANTALLA LCD FROTAL EXTRAIBLE	EMETER	CAREL	1	$ 3.484.320,00
16	UPS 6 KVA 120 V MONOFASICA BATERIAS DC 192V	AP6KW-TOWER-120V	AMERICAN POWER	1	$ 1.927.800,00
17	EMPAQUETADURA EXTERIOR PUERTA ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 1.285.498,00
18	TARJETA DE CONTROL ULTRACONGELADOR (CONTROL BOARD)	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 7.716.555,00
19	TARJETA DE VISUALIZACIÓN ULTRACONGELADOR (DISPLAY BOARD)	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 9.002.945,00
20	CONDENSADOR ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 6.473.005,00
21	COMPRESOR ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 10.291.715,00
22	CONTACTOR AC3 @110V EVAPORADOR 3 FASES	3RT20241AG20 @110V	SCHNEIDER	1	$ 772.608,00
23	CONTACTOR AC3 @110V COMPRESOR 3 FASES	3RT2027-1AN20@110V	SCHNEIDER	1	$ 772.608,00
	TOTAL BOLSA DE REPUESTOS MAYORES - INCLUIDO IVA*				**$ 113.422.360,00**

Por otra parte, teniendo en cuenta que estos repuestos mayores, son aleatorios y/o eventuales, los anteriores precios son de referencia para el valor de los repuestos mayores, en caso de necesitarse repuestos adicionales, el supervisor podrá solicitar otro tipo de repuestos contra cotización presentada por el contratista, la cual será comparada respecto a dos cotizaciones adicionales de empresas del sector, autorizando el pago de los repuestos adicionales al Contratista de acuerdo con la cotización de menor valor.

En ese sentido, el valor del presupuesto oficial para el presente proceso de selección corresponderá hasta por la suma de **TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($ 395.200.684) incluido IVA** y demás costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones.

5.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial estimado para esta contratación es hasta la suma de **TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($ 395.200.684)** incluido el valor del IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar y demás gastos directos o indirectos, discriminado por vigencias así:

CONTRATO	2023	TOTAL
	6 MESES	
Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de cuartos fríos MSPS ubicado en la zona franca de Bogotá	$ 46.963.054 Valor Mensual	$ 281.778.324
Bolsa de Repuestos Mayores Valor Fijo.		$ 113.422.360
PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO		**$ 395.200.684**

El valor del contrato será hasta el valor de la oferta presentada por el oferente adjudicatario, el cual no podrá superar el presupuesto oficial estimado para la presente contratación.

El proponente no podrá exceder en su propuesta el valor del presupuesto oficial ni los valores unitarios para la presente contratación, so pena de rechazo de la propuesta.

5.3. FORMA DE PAGO

Se realizarán pagos mensuales fijos, vencidos, y/o proporcionales por fracción de tiempo de servicio prestado durante el plazo de ejecución del contrato, de acuerdo con el valor de la oferta económica del proponente a quien se le adjudique el proceso.

Los pagos estarán sujetos a la previa presentación del informe mensual, la factura en original y certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

Para el pago el contratista deberá presentar la factura la que deberá contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren, y demás documentos que de acuerdo con la normatividad vigente debe el contratista presentar, certificación del pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA (artículo 23 Ley 1150 de 2007), anexando los comprobantes de pago respectivos y visto bueno del supervisor sobre el cumplimiento a cabalidad del contrato.

La bolsa de repuestos mayores se pagará en mensualidades vencidas de conformidad con los precios unitarios de los repuestos efectivamente suministrados e instalados por el Contratista, acorde con los valores unitarios estimados establecidos.

Los pagos quedaran sujetos al Programa Anual Mensualizado de Caja PAC y se realizará a través de la Tesorería del Ministerio de Salud y Protección Social.

PARÁGRAFO PRIMERO: Presentar la facturación o documento equivalente para el cobro al MINISTERIO en físico y a través de la plataforma SECOP II, previo cumplimiento de los requisitos exigidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompañan los soportes requeridos para el pago, y/o se presenten de manera incorrecta, el término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último documento y/o se presente en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del **CONTRATISTA** y no tendrán por ellos derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los pagos estarán sujetos a la programación y aprobación del Programa Anual Mensualizado de caja (PAC) autorizado y a la colocación de los recursos por parte de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional – DGCPTN, situación que **EL CONTRATISTA** declara conocer y aceptar.

PARÁGRAFO TERCERO: Para los pagos **EL CONTRATISTA** deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, (salud, pensión y parafiscales) lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal sino tiene revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen.

PARÁGRAFO CUARTO: Los pagos se realizarán a través de la cuenta de ahorros y/o corriente que disponga **EL CONTRATISTA** acorde con la certificación expedida por la entidad financiera aportada por **EL CONTRATISTA.**

PARÁGRAFO QUINTO: EL MINISTERIO no reconocerá pagos sobre la entrega de elementos y/o prestación de servicios que no hubieren sido previamente requeridos o autorizados por el Supervisor del contrato y/o quien ejerza su apoyo.

PARÁGRAFO SEXTO: El último pago se realizará previa presentación del informe final de ejecución y supervisión en el que conste que se recibió de manera definitiva y a satisfacción los servicios y/o bienes prestados por **EL CONTRATISTA** durante todo el período de ejecución del Contrato.

6. ANÁLISIS TÉCNICO SOBRE LA ADECUACIÓN DEL CONTRATO AL PLAN DE ACCIÓN, PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES Y EXISTENCIA DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Esta contratación se encuentra prevista en **el Plan de Acción del Ministerio** y en el **Proyecto de Inversión** para la vigencia **2023**, así:

ID. DEP.	PLAN DE ACCIÓN			PROYECTO DE INVERSIÓN		
	CÓDIGO PACC	ACTIVIDAD DEL PLAN	PRODUCTO	RUBRO	CÓDIGO BPIN	NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN
2100	2100-19	Realizar la adquisición, almacenamiento y distribución oportuna de los biológicos e insumos del Programa Ampliado de Inmunizaciones a las 37 entidades territoriales, de acuerdo con las necesidades y coberturas establecidas	Insumos entregados a la Entidades Territoriales	C-1901-0300-28	2018011000202	Implementación de acciones del Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI Nacional

Esta contratación se encuentra prevista en el **Plan Anual de Adquisiciones** para la vigencia **2023**, así:

ID. DEP.	PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES						
	NO. LÍNEA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT.	MES	DURACIÓN	VALOR	MOD. CONT.
2100	05	Prestar el servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo de los cuartos fríos de la bodega sede de zona franca, propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social en la ciudad de Bogotá, D.C.	1	Marzo	7	$ 442.163.743	Selección Abreviada de Menor Cuantía

El valor de este contrato se financiará con recursos de la vigencia fiscal **2023** para lo cual se cuenta con el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal**, así:

No.	FECHA	VALOR	PROYECTO O POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	RECURSO	USOS PRESUPUESTALES
74723	2023-01-27	**$ 409.669.345**	C-1901-0300-28-0-1901171-02 ADQUICISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIO DE APOYO EN LA GESTIÓN DE INSUMOS PARA EL MANEJO DE EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA – IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES – PAI NACIONAL	10	02-02-02-008-007-02-9 - SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTROS BIENES N.C.P.

7. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El Ministerio de Salud y Protección Social determinará la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista, en la presente modalidad la oferta más favorable corresponde a aquella que una vez verificados y cumplidos los requisitos habilitantes jurídicos, técnicos y financieros, se evalué el ofrecimiento más favorable para la entidad, el cual se determinará por la aplicación de la ponderación de la mejor relación entre calidad y precio soportados en puntajes o formulas señaladas por la Entidad o la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación costo- beneficio

EL MINISTERIO realizará la verificación los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del proceso para la presente contratación, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la **PROPUESTA** presentada.

Los requisitos habilitantes miden la aptitud del proponente para participar en el proceso de contratación y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia.

Adicionalmente se solicitarán otros documentos que soportan el contenido de la propuesta o del proponente.

El propósito de los requisitos habilitantes es establecer unas condiciones mínimas para los proponentes, de tal manera que **EL MINISTERIO** sólo evalúe las ofertas de aquellos oferentes que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

EL MINISTERIO puede solicitar en aquellos casos en los que las condiciones particulares del objeto a contratar, lo requiera, acreditar requisitos adicionales a los contenidos en el RUP, para ser verificados directamente a través de los documentos pertinentes.

EL MINISTERIO se reserva la facultad de verificar toda la información presentada, para lo cual solicitará a las entidades estatales y privadas la información que considere necesaria.

El proponente para ser considerado habilitado debe cumplir con los siguientes requisitos:

REQUISITO	CUMPLIMIENTO
VERIFICACIÓN JURÍDICA	Habilitante
VERIFICACIÓN FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL	Habilitante
EXPERIENCIA	Habilitante

Por tanto, los aspectos relacionados con la verificación de las propuestas (requisitos de contenido jurídico, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización), no dan lugar a puntaje, pero descalifican o habilitan las propuestas para proceder o no a la evaluación.

7.1. REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES JURÍDICOS

Los proponentes deberán presentar los requisitos y documentos jurídicos señalados en el pliego de condiciones del presente proceso de selección que tienen por finalidad establecer la habilidad del proponente para participar en el presente proceso de selección y para contratar con la Entidad.

7.2. HABILITANTES FINANCIEROS Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

7.2.1. REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES DE LAS PROPUESTAS – FINANCIEROS

El Comité Asesor y Evaluador Financiero, dentro del término en el cronograma del proceso realizará la verificación de los documentos financieros de las propuestas indicados en este Capítulo, a fin de establecer la capacidad financiera y organizacional del proponente.

Este aspecto es objeto de verificación y no de calificación, por tanto, si el proponente cumple todos los aspectos que determinan la capacidad financiera, se declarará "**CUMPLE FINANCIERAMENTE**". En caso contrario se declarará que "**NO CUMPLE FINANCIERAMENTE**", la propuesta será **RECHAZADA**, y por lo tanto no está habilitado para participar en el proceso.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 del decreto 1082 de 2015, la capacidad financiera de los proponentes se verificará de forma general en la información económica y financiera en firme, contenida en el certificado de inscripción, clasificación y calificación contendía en el Registro Único de Proponentes (RUP), actualizada al último día del año anterior de aquel en el cual se adelanta el proceso de contratación o la que se encuentre vigente en dicho registro, de conformidad con la normatividad que para efectos de registro y actualización haya determinado la cámara de comercio. Lo anterior teniendo en cuenta que el artículo antes citado establece como obligación de las cámaras de comercio la verificación, certificación y publicación de los índices de cada uno de los proponentes registrados y autoriza a la entidad a solicitar la información que considere necesaria.

En caso de presentarse la propuesta como Unión Temporal, la capacidad financiera de los proponentes se verificará de forma general en la información en firme, contenida en el certificado de inscripción, clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes (RUP), actualizada al último día del año anterior de aquel en el cual se adelanta el proceso de contratación o la que se encuentre vigente en dicho registro, de conformidad con la normatividad que para efectos de registro y actualización haya determinado la cámara de comercio de cada uno de los integrantes de la unión temporal y se consolidará de acuerdo con su porcentaje de participación, con el fin de aplicar los índices específicos del **pliego de condiciones** sobre el balance consolidado de la asociación3.

Para el caso de los Consorcios, la información a considerar se tomará de las mismas fuentes y en las condiciones antes descritas, pero los indicadores financieros se calcularán con base en la sumatoria de las cuentas debidamente registradas en el certificado de inscripción, clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) de cada uno de los integrantes, sin tener en cuenta el porcentaje de participación.

[3] Nota: Para el cálculo de los Indicadores de Capacidad financiera y organizacional, se aplicará lo establecido en el numeral 1 Título VII del "Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de Contratación", propuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente.

Si el proponente, o algún integrante de la Unión Temporal o Consorcio, tiene fecha de constitución en el año en el cual se adelanta el proceso de contratación y la información económica y financiera registrada en el RUP corresponde a la de apertura, el Ministerio solicitará dicha información actualizada a corte de la fecha más cercana a la de apertura del proceso de contratación, lo anterior teniendo en cuenta que el propósito de la evaluación de la situación financiera es tener bases que permitan considerar la viabilidad de cumplimiento de los eventuales compromisos, concepto que no puede obtenerse de la información de apertura sino la que refleje los resultados de la operación del proponente. En tales circunstancias, el proponente deberá adjuntar los documentos que se relacionan a continuación:

1. Balance General, Estado de Resultados y las Notas a los Estados Financieros aprobados por el órgano competente debidamente certificados y dictaminados (Decreto 2649 de 1993, Ley 222 de 1995 y Decreto 1406 de 1999).

2. Fotocopia de la tarjeta profesional del Contador, Revisor Fiscal o Contador independiente según corresponda.

3. Certificación de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios, del Contador, Revisor Fiscal o Contador Independiente, según corresponda, expedida por la Junta Central de Contadores, la cual no será inferior a (3) tres meses de la fecha de presentación de la oferta.

El artículo 37 de la Ley 222 de 1995 y la circular externa 037 de 2001 de la Junta Central de Contadores establece con relación a los Estados Financieros Certificados que: *"El representante legal y el Contador Público bajo cuya responsabilidad se hubiesen preparado los estados financieros deberán certificar aquellos que se pongan a disposición de los asociados o terceros. La certificación consiste en declarar que se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos y que las mismas se han tomado fielmente de los libros".*

Para efectos del dictamen de los estados financieros se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley 222 de 1995 que indica: "Son dictaminados aquellos estados financieros certificados que se acompañen de la opinión profesional del revisor fiscal o, a falta de este, del Contador Público independiente que los hubiere examinado de conformidad con las normas de auditoría generalmente aceptadas. Estos estados deben ser suscritos por dicho profesional, anteponiendo la expresión "ver opinión adjunta" u otra similar. El sentido y alcance de su firma será el que se indique en el dictamen correspondiente, cuando los estados financieros se presenten conjuntamente con el informe de gestión de los administradores, el Revisor Fiscal o Contador Público independiente deberá incluir en su informe su opinión sobre si entre aquéllos y estos existe debida concordancia". En consecuencia, debe entenderse que quien certifica los estados financieros no puede dictaminar los mismos.

Solo se aceptará *"dictamen limpio",* entendiéndose por este, aquel en el que se declara que los Estados Financieros presentan razonablemente en todos los aspectos significativos, la situación financiera, los cambios en el patrimonio, los resultados de operaciones y los cambios de la situación financiera de la entidad, de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados

Cuando el Ministerio, en desarrollo de la verificación financiera requiera confirmar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para la validación de la información, tales como, estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerirá las explicaciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue a la solicitud del Ministerio puedan modificar, adicionar o complementar la propuesta.

Para la verificación de requisitos habilitantes financieros, en lo concerniente al indicador de razón de cobertura de intereses es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. Que cuando existe utilidad operacional pero el valor de los gastos por intereses es cero (0), el reporte del RUP se registra como "indeterminado". Tal circunstancia obedece a que, matemáticamente, la división de cualquier número superior a cero o entre cero, tiene tendencia a infinito (∞), pero al existir utilidad el proponente que tenga tal situación cumple con el indicador porque supera cualquier suma positiva que se haya fijado como tal.

2. No sucede lo mismo cuando la suma a dividir por cero (0) corresponde a un número negativo (como en el evento que exista perdida en el estado de resultados), en cuyo caso el indicador siempre sería inferior a cualquier cifra positiva que se hubiese fijado como tal y por tanto no cumple, aunque de igual forma, el reporte en el RUP en este caso es "indeterminado".

Si el proponente cuenta con pasivos a corto y/o largo plazo y no incurrió en gastos de intereses debe adjuntar certificación expedida por el contador y/o revisor fiscal (si está obligado) o contador independiente según corresponda, precisando razonablemente las circunstancias que explican este evento.

Nota 1: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, que no están obligadas a estar inscritas en el RUP, acreditaran la capacidad financiera mediante certificados suscritos por el representante legal y el revisor fiscal o auditor del proponente y si el proponente no está obligado a tener revisor fiscal, por su contador, y estar acompañado de los estados financieros auditados de corte anual más reciente. Igualmente deberán diligenciar el **FORMATO No. 4.**

Nota 2: En cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Decreto 579 de 2021, requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional podrán ser acreditados por los proponentes con el mejor de los últimos tres años fiscales anteriores a la inscripción o renovación de su RUP, de acuerdo con la información vigente y en firme que repose en el registro de cada proponente o integrantes de la figura asociativa.

Nota 3: Para efectos de verificación financiera y capacidad organizacional el mejor año fiscal será aquel con el proponente (singular o plural) cumpla con los indicadores establecidos en el proceso.

7.2.2. CAPACIDAD FINANCIERA:

La capacidad financiera será verificada para habilitar la propuesta mediante los indicadores de Razón Corriente, Nivel de Endeudamiento y Razón de Cobertura de intereses (entre otros), por lo tanto, el proponente que no cuente con los indicadores mínimos exigidos dentro de los indicadores señalados **NO CUMPLE FINANCIERAMENTE**.

La capacidad financiera del proponente, se determinará de acuerdo al análisis que EL MINISTERIO realice sobre la información financiera presentada con la propuesta, tomando como base los siguientes indicadores financieros.

NOMBRE DEL INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,3.
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual a 0,65.
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 1.

Serán declaradas, que **CUMPLEN FINANCIERAMENTE** las propuestas que cumplan, los índices mínimos de los indicadores mencionados en la anterior tabla o tengan un índice superior. Cada indicador se evaluará por separado y utilizando las fórmulas indicadas en cada caso.

Razón corriente: (liquidez) = activo corriente/ pasivo corriente.

El índice de liquidez indica la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Índice de endeudamiento = pasivo total / activo total.

El índice de endeudamiento determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.

Razón de Cobertura de Intereses = utilidad operacional / gastos de intereses

La razón de cobertura de intereses indica el número de veces que la utilidad operacional cubre los gastos financieros.

En caso de que el proponente sea una Entidad Sin Ánimo de Lucro Pública, al considerarse que no tiene como propósito la consecución de beneficios económicos, su estabilidad y solvencia financiera están soportadas en el presupuesto general de la Nación, por tal razón su participación no pone en riesgo la eventual ejecución del contrato. En este orden de ideas, para este tipo de entidades, el indicador de razón de cobertura de intereses no se tendrá en cuenta para la verificación de los requisitos habilitantes financieros, calificándose como **CUMPLE FINANCIERAMENTE.**

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

El proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información tomada en las mismas fuentes y en las condiciones descritas para la verificación de la capacidad financiera, aplicadas en la capacidad organizacional:

NOMBRE DEL INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del Activo (utilidad operacional/activo)	Mayor o igual a 0,01.
Rentabilidad del Patrimonio (utilidad operacional/patrimonio)	Mayor o igual a 0,02.

Serán declaradas, que **CUMPLEN ORGANIZACIONALMENTE** las propuestas que cumplan con los porcentajes mínimos o superiores de los indicadores mencionados en la anterior tabla.

Rentabilidad sobre el Patrimonio = utilidad operacional / patrimonio

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Rentabilidad sobre Activos = utilidad operacional / activo total

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

La habilitación de cada proponente se determinará por el cumplimiento de cada uno de los indicadores organizacionales mencionados anteriormente. Cada indicador se evaluará por separado y utilizando las fórmulas indicadas en cada caso.

7.3. DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

7.3.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

De conformidad con lo preceptuado por el artículo 2.2.1.1.1.5.3., del Decreto 1082 de 2015, el proponente o uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal, debe acreditar mediante la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) la ejecución de mínimo uno (1) y máximo tres (3) contratos ejecutados clasificados en alguno de los siguientes Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC V.14.080). Esta verificación se realizará respecto de los contratos que se indiquen en el Formato de Experiencia del Proponente hasta el tercer nivel – Requisito Habilitante Mínimo (**Formato No. 3.**), el cual deberá ser diligenciado por todos los proponentes.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
24131500	24 - Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales	13 - Refrigeración industrial	15 - Refrigeradores industriales
24131600	24 - Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales	13 - Refrigeración industrial	16 - Congeladores industriales
72151200	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	12 - Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
72151500	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 - Servicios de sistemas eléctricos
73152100	73 - Servicios de Producción Industrial y Manufactura	15 - Servicios de apoyo a la fabricación	21 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura

Que el valor sumado de los contratos ejecutados expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) sea igual o superior al 100% del valor total del presupuesto oficial estimado para la presente contratación expresado en (SMMLV), es decir, **340.69 SMMLV**.

Se deberán acreditar alguna de las clasificaciones relacionadas en el cuadro anterior ya sea en uno o varios de los contratos relacionados para cumplir con el requisito de experiencia.

Para verificar el cumplimiento de la experiencia señalada, el proponente deberá diligenciar el **Formato No. 3**, indicando con cuales, de los contratos reportados en el RUP, considera que acredita su experiencia.

Adicionalmente, y para poder cumplir con el requisito de experiencia, respecto de los contratos con que acredita la experiencia en el RUP, el oferente deberá allegar certificación expedida por la entidad o empresa contratante de cada uno de ellos, donde se pueda verificar el objeto del objeto del contrato o sus obligaciones, que el oferente tiene experiencia en las siguientes actividades: ***Mantenimiento de cuartos fríos o Mantenimiento de red de frio.***

Las anteriores actividades se deberán acreditar en cada una de las certificaciones aportadas para cumplir con el requisito de experiencia.

Las certificaciones deberán ser expedidas por el representante legal o funcionario competente de la respectiva entidad pública o privada contratante.

Las certificaciones, deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Razón social de la empresa o entidad contratante
- Nombre del Contratista
- Objeto del contrato y descripción de las obligaciones. El objeto y/o las obligaciones deben estar relacionadas con las actividades a desarrollar.
- Tiempo de duración en años y meses con fechas de inicio y de terminación (día, mes y año), de manera que se pueda establecer de forma inequívoca el tiempo de ejecución.
- Porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal, si la certificación se expide para un contrato ejecutado bajo alguna de estas figuras.
- Fecha, firma y cargo del representante legal o funcionario que expide la certificación. Constancia de recibido por el contratante o que de la certificación se infiera el cumplimiento o ejecución total del contrato.

Si la certificación incluye varios contratos, deberá indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.

Nota 1: Se acepta como equivalente a la certificación de cumplimiento de los contratos ejecutados, copia de los mismos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación, o de recibo final y de ellos se extracte la información antes señalada.

Nota 2: Es preciso señalar que la información aportada en las certificaciones obligatorias requeridas por la Entidad corresponde a información complementaria a la experiencia registrada en el RUP, la cual se verificará directamente por parte de este Ministerio.

Nota 3: Para la verificación del requisito habilitante previsto en el presente numeral se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Todos los proponentes deberán relacionar en el **FORMATO No. 3**, los contratos que el Ministerio deberá tener en cuenta para efectos de verificar la experiencia.
2. Cuando el proponente aporte certificaciones de contratos ejecutados en los cuales participó en Unión Temporal o Consorcio, se le acreditará la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación del integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal, según se indique en las mismas, o en el contrato ejecutado o en el documento de conformación de la forma asociativa.
3. En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan.
4. Se tendrán en cuenta para la verificación y evaluación, aquellas certificaciones que reúnan la totalidad de los requisitos exigidos. No obstante lo anterior, EL MINISTERIO podrá verificar la información contenida y podrá solicitar aclaraciones sobre los datos consignados en las certificaciones.
5. La experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.
6. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

7. El proponente para acreditar su experiencia no podrá presentar certificaciones emitidas por el mismo, ni por los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio de que haya hecho parte.
8. El oferente extranjero deberá cumplir con todos los requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme la legislación de su país. (Artículo 3º Ley 816 de 2003)."

7.3.2. CRITERIO DIFERENCIAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En el evento en que la propuesta sea presentada por emprendimientos y empresas de mujeres, se establece el criterio diferencial acreditación de experiencia en un número de mínimo uno (1) y máximo cuatro (4) contratos; debiéndose cumplir con el número de salarios mínimos exigidos para la presente contratación. Para la acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, se tendrá en cuenta lo contenido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015.

7.3.3. CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYMES

En el evento en que la propuesta sea presentada por Mipyme, se establece el criterio diferencial acreditación de experiencia en un número de mínimo uno (1) y máximo cuatro (4) contratos; debiéndose cumplir con el número de salarios mínimos exigidos para la presente contratación. Para la acreditación de Mipyme, se tendrá en cuenta lo contenido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015.

7.4. VISITA AL SITIO OBJETO DEL SERVICIO.

El Ministerio de Salud y Protección Social programará una visita al sitio donde se encuentran los cuartos fríos objeto del servicio de mantenimiento, con el propósito de suministrar información y condiciones que pueden ser de interés para los proveedores interesados. La asistencia a dicha visita no será obligatoria, sin embargo, aun cuando el interesado no haya asistido a la misma, se entenderá que la presentación de la oferta hará implícito el conocimiento y la aceptación de todas las condiciones bajo las cuales se prestará el servicio objeto del contrato que se suscribirá.

8. OTROS DOCUMENTOS QUE SOPORTAN EL CONTENIDO DE LA PROPUESTA O DEL PROPONENTE

N/A

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS. - PONDERABLES.

Una vez EL MINISTERIO haya verificado que las propuestas cumplen con las exigencias de verificación de cumplimiento de la Capacidad Jurídica, Técnica, Financiera y Organizacional, y que no estén incursas en alguna causal de rechazo, se procederá a calificar las propuestas habilitadas, la oferta más favorable será aquélla que resulte de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en los puntajes que se señalan a continuación, **sobre una base de Mil (1000) puntos**. En consecuencia, la oferta más favorable para la Entidad será aquella que obtenga el mayor puntaje.

La calificación se realizará sobre un total de Mil (1000) puntos con base en los siguientes factores:

ÍTEM	DENOMINACIÓN DEL FACTOR		PUNTAJE MÁXIMO POR FACTOR	PUNTAJE TOTAL
CALIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA	Oferta económica		595 Puntos	595 PUNTOS
CALIFICACIÓN DE LA OFERTA DE CALIDAD	Garantía de Buen Funcionamiento, adicional a la mínima requerida (sin costo adicional para la entidad)	Entre 19 a 20 meses, adicionales a la mínima requerida	300 Puntos	300 PUNTOS
		Entre 15 a 18 meses adicionales a la mínima requerida	150 Puntos	
		Entre 11 a 14 meses adicionales a la mínima requerida	100	
Apoyo a la Industria Nacional			100 PUNTOS	100 PUNTOS
PUNTAJE ADICIONAL PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (MÁXIMO 0.25%)			2,5 PUNTOS	2.5 PUNTOS
PUNTAJE ADICIONAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (MÁXIMO 0.25 %)			2,5 PUNTOS	2.5 PUNTOS
TOTAL				**1000**

9.1. CALIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA (MÁXIMO 595 PUNTOS)

El proponente deberá diligenciar la lista de precios dispuesto en la página web de Colombia compra eficiente, SECOP II, de acuerdo con el numeral 10 del presente documento, con el cual se hará la calificación correspondiente a la oferta económica.

La comparación de ofertas se realizará por el valor total de la oferta de cada proponente, con las claridades que; el debera ofrecer única y exclusivamente los valores de los mantenimientos, dado que el ítem de BOLSA DE REPUESTOS debe ser diligenciado por el valor fijo establecido por la Entidad ($113.422.360).

9.1.1. MÉTODO DE CALIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

Para efectos de determinar el método de evaluación de la propuesta económica se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) que rija para el día siguiente de la fecha de cierre definitiva (incluyendo adendas si las hubiere) del proceso de selección, de conformidad con las fechas previstas en el cronograma de este proceso; y se determinará el método de acuerdo con los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación:

RANGO (Inclusive)	MÉTODO
.00 A .24	MENOR VALOR
.25 A .49	MEDIA ARITMÉTICA BAJA
.50 A 74	MEDIA ARITMÉTICA
.75 A .99	MENOR VALOR

NOTA: Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia.

Al formular su Oferta Económica, el Proponente deberá tener en cuenta que en la ejecución del Contrato no tendrá derecho a solicitar ningún reconocimiento o reajuste de los valores ofertados

Menor Valor: Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican enseguida. Para la aplicación de este método el Ministerio procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se otorgará la ponderación, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \frac{595 \times V_{min}}{V_i}$$

Dónde:

Vmin = Menor valor de las Ofertas válidas.
Vi = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i válidas
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media Aritmética Baja: Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más baja y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_B = \frac{V_{min} + \overline{X}}{2}$$

Dónde:

XB= Media aritmética baja
Vmin= Valor total sin decimales de la oferta válida más baja
$\overline{X}$ = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética baja se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo a la siguiente fórmula:

- Para valores menores a XB

$$\text{Puntaje i} = 595 \times \left(1 - \left(\frac{X_B - V_i}{X_B}\right)\right)$$

- Para valores mayores o iguales a XB

$$\text{Puntaje i} = 595 \times \left(1 - \left(\frac{|X_B - V_i|}{4 \times X_B}\right)\right)$$

Dónde:

XB: Media aritmética baja
Vi= Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas válidas
i = Número de oferta

Media Aritmética: Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

X= Media aritmética.
Xi = Valor de la oferta válida i sin decimales
n = Número total de las Ofertas válidas presentadas
Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo a la siguiente fórmula:

- Para valores menores o iguales a $\overline{X}$:

$$\text{Puntaje i} = 595 \times \left(1 - \left(\frac{\overline{X} - V_i}{\overline{X}}\right)\right)$$

- Para valores mayores a $\overline{X}$:

$$\text{Puntaje i} = 595 \times \left(1 - 2\left(\frac{|\overline{X} - V_i|}{\overline{X}}\right)\right)$$

$\overline{X}$= Media aritmética.
Vi= Valor total de cada una de las Ofertas válidas i, sin decimales
i = Número de oferta.
En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Nota: Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

9.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA OFERTA DE CALIDAD (MÁXIMO 300 PUNTOS)

9.2.1. MAYOR GARANTÍA OFERTADA

Se otorgarán máximo treinta (300) puntos al proponente que ofrezca mayor garantía adicional a la mínima requerida en numeral 7. del Anexo Técnico (Garantías), de acuerdo con la siguiente tabla:

	PERIODO DE GARANTÍA	Puntos
GARANTÍA ADICIONAL (Sin costo adicional para la Entidad)	Entre 19 a 20 meses, adicionales a la mínima requerida	300
	Entre 15 a 18 meses adicionales a la mínima requerida	150
	Entre 11 a 14 meses adicionales a la mínima requerida	100

Quien no oferte ninguno de los criterios definidos en este numeral, obtendrá cero (0) puntos.

Para el cumplimiento de este requisito calificable el proponente deberá diligenciar el **Formato No. 5.**

9.3. CALIFICACIÓN DE LA OFERTA - APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (MÁXIMO 100 PUNTOS)

El Decreto 680 del 22 junio de 2021 modifica el requisito para acceder a los incentivos de la Ley 816/2003 para las contrataciones públicas de servicios, por esta razón se procede a presentar la forma como los proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: (i) servicios nacionales o con trato nacional o por (ii) la incorporación de servicios colombianos. La entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por (i) servicio nacional o con trato nacional y por (ii) incorporación de servicios colombianos.

Para el presente proceso de contratación, el alcance del objeto consiste en: *"Prestar el servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo de los cuartos fríos de la bodega sede de zona franca, propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social en la ciudad de Bogotá, D.C.",* por lo cual la entidad no asignará puntaje por bienes relevantes nacionales. De acuerdo con el Decreto 680 del 22 junio de 2021, la entidad estudió los numerales establecidos en el artículo 2 y en virtud del análisis del sector económico y de los oferentes, se concluyó que este proceso corresponde a los servicios razón por la cual no contiene bienes colombianos relevantes. Por otra parte, el presupuesto está determinado en el Plan Anual de Adquisiciones Línea 4100-26 de la Subdirección de Gestión de Operaciones, de igual manera, se precisa que para el presente proceso de selección no aplica los bienes del registro de productores de bienes nacionales por las razones expuestas ya que este proceso está comprendido en el sector de servicios.

Atendiendo a lo relacionado en el estudio del sector se identificó que los proponentes y el personal que ejecutaran las actividades son de origen colombiano, además los perfiles solicitados no requieren condiciones especiales, razón por la cual, para obtener el puntaje correspondiente al ítem de apoyo a la industria nacional, el recurso humano colombiano o sujeto a trato nacional que se vincule no deberá ser al menor del 100% del total de empleados y contratistas.

El puntaje para el apoyo a la industria nacional se relaciona en la siguiente tabla:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE DEL FACTOR
El oferente nacional colombiano o residente en Colombia, persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero **con trato nacional** que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 100% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato.	**100 puntos**
Promoción de la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros al oferente: El oferente extranjero que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 40% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato. Proponente plural conformado por un nacional y un extranjero **sin** trato nacional que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 40% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato.	**50 puntos**
(Bienes o servicios) extranjeros que NO realicen la vinculación de personas naturales o jurídicas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos, o incorporación de bienes de origen nacional.	**0 puntos**

Para el cumplimiento de este requisito calificable el proponente deberá diligenciar **el FORMATO APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL.**

Quien no oferte ninguno de los criterios definidos en este numeral, obtendrá cero (0) puntos.

Para el cumplimiento de este requisito calificable el proponente deberá diligenciar el **Formato No. 6.**

9.4. PUNTAJE ADICIONAL PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS

Para la calificación de este aspecto se asignará un puntaje máximo de **CERO PUNTO VEINTICINCO PORCIENTO (0.25%)** del valor total de los puntos y se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, que regula lo relacionado con la adopción de criterios diferenciales para MiPymes domiciliadas en Colombia.

Para acreditar la condición de MiPymes se verificará lo pertinente, en el certificado del Registro Único de Proponentes de los oferentes. de conformidad con el parágrafo primero del artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015.

Para obtener el puntaje previsto en este criterio, en el caso de consorcios y uniones temporales, por lo menos uno de sus integrantes deberá acreditar la calidad de MiPymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en la figura asociativa.

9.5. PUNTAJE ADICIONAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Para la calificación de este aspecto se asignará un puntaje máximo de **CERO PUNTO VEINTICINCO PORCIENTO (0.25%)** del valor total de los puntos y se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015, que regula lo relacionado con la adopción de medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas.

Se asignará el puntaje asignado a este criterio, únicamente a aquellos oferentes que acrediten **alguna** de las siguientes condiciones:

No.	Condición	Medio de Prueba
1.	Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las **acciones, partes de interés o cuotas de participación** de la persona jurídica (proponente) **pertenezcan a mujeres** y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas **durante al menos el último año** anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal del proponente, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.
2.	Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo[4] de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal del proponente, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los

[4] Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran

	anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.	cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Además, se deberá allegar como soporte, copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
3.	Cuando la **persona natural sea una mujer** y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.	Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil vigente.
4.	Para las **asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres** y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

Las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Para obtener el puntaje previsto en este criterio, en el caso de consorcios y uniones temporales, por lo menos uno de sus integrantes deberá acreditar que (i) es una empresa de mujeres, según alguna de las condiciones antes descritas y que, (ii) tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en la figura asociativa.

9.6. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO

En caso de que al proponente o a algún integrante del consorcio o unión temporal se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía, del total de puntaje obtenido, se realizará un descuento correspondiente al dos por ciento (2%) del puntaje total.

Dicha reducción no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto **las multas** sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan; para lo cual el proponente deberá presentar **CON LA OFERTA, la demanda debidamente radicada ante la autoridad judicial correspondiente, la cual deberá haberse radicado antes del cierre de presentación de ofertas.**

ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Nota 1: Para efectos de aplicar lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y parágrafos, las decisiones correspondientes a la imposición de multas o cláusulas penales deben estar en firme e inscritas en el RUP para que sean tenidas en cuenta en el presente proceso de selección, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 29 y 83 de la Constitución Política de Colombia, siempre que las mismas se hayan impuesto y publicado después del 18 de enero de 2022.

Nota 2: Con base en el resultado de lo anterior, se establecerá el orden de elegibilidad aplicable al presente proceso de selección.

10. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA) EN LA PLATAFORMA DEL SECOP II.

El VALOR TOTAL, incluye todos los costos, gastos de personal, impuestos, imprevistos y utilidad u otros gastos para la prestación del servicio a contratar de conformidad con las especificaciones técnicas definidas anteriormente en el presente documento y deberá considerar y contener todas las especificaciones.

La comparación de ofertas se realizará por el valor total de la oferta de cada proponente, con las claridades que; el proveedor deberá ofrecer única y exclusivamente los valores de los mantenimientos, dado que el ítem de BOLSA DE REPUESTOS debe ser diligenciado por el valor fijo establecido por la Entidad ($113.422.360).

Ref. artículo	Código UNSPC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario Estimado	Precio Unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	72151207	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CUARTO FRÍO 1, INCLUIDO IVA	6 Mant.	UN	$ 6.748.210,00		
2	72151207	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CUARTO FRÍO 2, INCLUIDO IVA	6 Mant.	UN	$ 6.748.210,00		
3	72151207	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL CUARTO DE CONGELACIÓN INCLUIDO 2 CONGELADORES HORIZONTALES - INCLUIDO IVA	6 Mant.	UN	$ 6.721.380,00		
4	81101706	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MENSUAL DE LOS DOS CUARTOS DE REFRIGERACIÓN, UNO DE CONGELACIÓN, Y TODOS LOS ACTIVOS QUE COMPONEN LA RED DE FRIO OBJETO DEL CONTRATO ESTIMADOS DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO INCLUIDO REPUESTOS MENORES - INCLUIDO IVA	6 Mant.	UN	$ 15.804.786,00		
5	81101706	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO MENSUAL	6 Mant.	UN	$ 4.802.629,00		

		INCLUIDO REPUESTOS MINIMOS DE PLANTA DE ENERGIA DIESEL - INCLUIDO IVA					
6	72151205	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE 10 ULTRACONGELADORES HAIER BIOMEDICAL 728 LITROS - INCLUIDO IVA	6 Mant.	UN	$ 4.676.584,00		
7	72151500	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO TRANSFORMADOR DE PEDESTAL TRIFÁSICO TIPO RADIAL DE 150 KvA - VALOR MENSUAL CORRESPONDIENTE A: UN ÚNICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL Y DE LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS ESTIMADOS DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO, INCLUIDO IVA.	6 Mant.	UN	$ 1.461.255,00		
8.		BOLSA DE REPUESTOS	1	VG	$ 113.422.460.	$ 113.422.460	$ 113.422.460
Valor total de la oferta							

El valor correspondiente a la bolsa de repuestos es un valor fijo, el cual se ejecutará de conformidad con los valores unitarios establecidos por la Entidad.

10.1. LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA).

VALOR TOTAL DE LA LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA) - Este valor debe ser igual o inferior al valor total del presupuesto para el proceso de contratación.

El valor a diligenciar en el artículo BOLSA DE REPUESTOS en la plataforma SECOP II, es el valor fijo establecido por la Entidad, el cual es $ 113.422.460.

Para la presentación de la Lista de Precios (Oferta Económica) se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. La lista de precios está integrada al Secop II y no constituye un formato o anexo aparte, por ende, debe diligenciarse dentro de esta plataforma electrónica.
2. La propuesta debe presentarse en pesos colombianos, que es la moneda oficial, conforme lo señala la Ley 31 de 1992; en caso de presentarse con centavos hasta 49 se ajustará al valor del peso inmediatamente anterior, de 50 en adelante se aproximará al valor del peso siguiente.
3. El proponente deberá cotizar la totalidad de los de los bienes y/o servicios, con el lleno de los requisitos técnicos, para poder tener en cuenta su propuesta.
4. El valor debe incluir la totalidad de los costos directos o indirectos y demás inherentes a la ejecución del contrato y por ningún motivo se considerarán costos adicionales.
5. En caso de no discriminar todos los costos directos e indirectos, o no expresar que éstos se encuentran incluidos en el valor de la propuesta, los mismos se entenderán comprendidos en dicho valor.
6. Se deberá incluir en el valor de la oferta el IVA de los bienes y/o servicios ofertados y todos los impuestos a que haya lugar conforme a las normas tributarias vigentes. Si el proponente no discrimina el impuesto al valor

agregado (IVA) u otro impuesto y la adquisición o servicio causa dicho impuesto, EL MINISTERIO lo considerará INCLUIDO en el valor total de la oferta y así lo aceptará el proponente.

7. El proponente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del contrato respectivo de forma responsable y previendo la totalidad de factores que integran los costos y gastos de la ejecución del contrato.
8. Serán de la exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los costos y valores totales en su propuesta debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.
9. Corrección Aritmética**:** Los errores de tipo aritmético que sean cometidos por el PROPONENTE en su OFERTA ECONÓMICA serán corregidos por la entidad y éste será el valor que tomará la entidad para efectos de la OFERTA. La corrección la realizará la entidad en el momento de la verificación y evaluación de las propuestas. Por error aritmético, se entiende aquel en que incurre el proponente cuando realiza una indebida operación matemática, pero con la certeza de las cantidades, requerimientos y valores. Las correcciones efectuadas a las OFERTAS de los proponentes, según el procedimiento anterior, serán de forzosa aceptación para éstos.
10. Son de cargo del adjudicatario el pago de los derechos, impuestos, tasas y otros conceptos que genere el contrato.
11. En caso de que el valor de la propuesta supere el del presupuesto oficial destinado para la presente contratación (valor unitario y valor total), la propuesta será RECHAZADA.
12. En el evento en que en la lista de precios (oferta económica) existan errores y/o modificaciones en la descripción de los ítems, en el código respectivo, en la unidad y/o en la cantidad correspondiente, se entenderá que el proponente acoge en su integridad la descripción, codificación, unidades y/o cantidades establecidas en la lista de precios (oferta económica).
13. El diligenciamiento de la lista de precios en el SECOP II, se entenderá como la manifestación de aceptación de las condiciones técnicas mínimas de la oferta.
14. Para efectos de seleccionar la oferta más favorable, para los proponentes que pertenezcan al régimen común, se comparará el valor de su oferta antes de IVA, frente a los proponentes que no son responsables de IVA. En todo caso el proponente deberá ofertar todos los valores incluido IVA y todos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones.
15. El Proponente debe indicar en la carta de presentación si es o no responsable de declarar el IVA, en caso de que aplique dicho impuesto el Ministerio lo tendrá en cuenta en el valor final de la oferta por la cual se adjudicará el presente proceso (En caso de proceder)

LA NO PRESENTACIÓN DE LA LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA) SERÁ CAUSAL DE RECHAZO, TODA VEZ QUE ESTE REQUISITO ES PARTE INTEGRAL DE LA OFERTA.

11. DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA SUSCRIPCIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

11.1. DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El **proponente adjudicatario**, deberá presentar los siguientes documentos necesarios para la suscripción del contrato:

- **Cédula de Ciudadanía:** Fotocopia legible de la cédula de ciudadanía del representante legal o quien haga sus veces.
- **Fotocopia del RUT:** Fotocopia del RUT del proponente y de cada uno de los miembros que lo integran, expedido por la DIAN.
- **Fotocopia del RIT:** Fotocopia del RIT del proponente y de cada uno de los miembros que lo integran, expedido por la Secretaría Distrital de Hacienda de Bogotá D.C. (en caso de que el contrato se vaya a ejecutar en esta ciudad).

- **Acreditación de Servicio Militar:** Únicamente cuando se celebren contratos de prestación de servicios con persona natural, El MINISTERIO consultará y verificará en la página Web de la Dirección de Reclutamiento y Control Reservas de las Fuerzas Militares de Colombia la acreditación de dicho requisito por parte de los hombres menores de 50 años.
- **Certificación Bancaria:** Certificación Bancaria de la cuenta donde el proponente adjudicatario quiere que se le consignen los pagos del contrato, expedida por la entidad financiera correspondiente.

11.2. DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

11.2.1. PERSONAL MINIMO REQUERIDO

Una vez suscrito el contrato previo a la firma del acta de inicio, el contratista deberá anexar los soportes del Personal Mínimo de Trabajo previsto en el ANEXO No. 1. que acrediten los estudios y experiencia solicitada en el mismo.

Para efectos de la verificación de la formación académica y experiencia exigida, el contratista deberá tener en cuenta los siguientes requisitos:

✓ Anexar los documentos para verificar la formación académica y la experiencia del equipo mínimo de trabajo. Para este efecto el proponente deberá anexar fotocopias legibles de toda la documentación.

✓ Para efectos de verificar la formación académica de cada uno de los integrantes del equipo mínimo de trabajo el contratista deberá anexar los siguientes documentos. Sólo éstos serán tenidos en cuenta.

1. Copia del acta de grado y/o diploma de grado profesional o técnico, según el caso.
2. Copia de la tarjeta o matrícula profesional vigente, cuando aplique.
3. Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia, según corresponda.
4. Copia de la cédula de ciudadanía.

✓ Para la verificación de la experiencia de cada uno de los miembros del equipo mínimo de trabajo, el contratista deberá presentar las respectivas certificaciones de experiencia, las cuales deberán incluir como mínimo:

1. Nombre o razón social del contratante.
2. Nombre o razón social del contratista.
3. Objeto del Contrato y/o funciones u obligaciones desempeñadas
4. Fecha de iniciación (día, mes y año) y de terminación (día, mes y año) del contrato o plazo del contrato6.
5. Firma e identificación (nombre) de la persona que suscribe la certificación
6. Se acepta como equivalente a la certificación, copia de los contratos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación, o de recibo final y de ellos se extracte la información antes señalada.

✓ Para la verificación de la experiencia y estudios exigidos, se deberán tener en cuenta las siguientes reglas, según sean aplicables:

1. Con el fin de contabilizar los años de experiencia, los tiempos traslapados solo se contarán una vez.
2. Un mismo periodo de experiencia específica no será computable para la experiencia general.
3. No aplican equivalencias de estudios para cumplir con la experiencia exigida.

4. La experiencia profesional de los miembros del equipo mínimo de trabajo, se contabilizará de conformidad con el artículo 229 del Decreto 019 de 2012, a partir de la expedición de la matrícula profesional para el caso de los Ingenieros, para quienes acrediten la certificación de la institución correspondiente de la terminación del pensum académico.
5. Si la experiencia de los integrantes del equipo de trabajo ha sido adquirida con el oferente, debe aportar los siguientes documentos:
   - Copia de la certificación expedida por la firma contratista en mención, que acredite las funciones desarrolladas por el profesional como parte del equipo de trabajo para el mencionado contrato.
   - Copia del contrato, en virtud del cual el profesional, prestó o presta sus servicios para la firma contratista.
6. Las certificaciones allegadas, para acreditar la experiencia adquirida del equipo propuesto, emitidas por el contratista, para todos los efectos se entienden emitidas bajo la gravedad de juramento.
7. No se tendrán en cuenta certificaciones expedidas por el personal para sí mismo, ni cuentas de cobro o facturas.
8. Las hojas de vida del personal, serán allegadas una vez perfeccionado el contrato, previa suscripción del acta de inicio, cada profesional se debe proponer para un solo rol so pena de rechazo de la misma.
9. El Ministerio se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el contratista y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.

Si se trata de estudios obtenidos en el exterior, se deberá presentar la convalidación del título expedida por el Ministerio de Educación – Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES, de acuerdo a lo señalado en la Ley 30 de 1992 y la Resolución 5547 de 2005.

12. EL ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Con arreglo a lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, decreto 1082 de 2015 y el manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de selección expedido por Colombia Compra Eficiente, el Ministerio de Salud y Protección Social, ha tipificado, estimado y asignado los siguientes riesgos:

N	1	2	3
Clase	General	Especifico	Especifico
Fuente	Externo	Externo	Interno
Etapa	Ejecución	Contractual	Ejecución
Tipo	Económicos	Operacional	Regulatorio
Descripción (Que puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Incremento en los precios de los repuestos que deben ser suministrados e instalados por el contratista.	Daño, perdida o hurto de elementos o equipos	Expedición de nuevas normas que dificulten o impidan la ejecución del contrato.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Que el margen de ganancia sea menor para el contratista	Afecta el valor del contrato	Retraso en el cumplimiento de las obligaciones y/o en el plazo establecido para la ejecución del contrato
Probabilidad	3	1	1
Impacto	2	1	1
Valoración del Riesgo	4	2	2
Categoría	Bajo	Bajo	Baja
¿A quién se le asigna?	Contratista	Contratista	Contratista 50% y Ministerio 50%
Tratamiento/Controles a ser implementados	Prever dentro de la oferta la fluctuación de precios	Reducir probabilidad de ocurrencia	Revisión del contrato con el fin de hacer las modificaciones pertinentes para poder desarrollar el contrato
Impacto después del tratamiento: Probabilidad	1	1	1
Impacto	1	1	1
Valoración del Riesgo	2	1	2
Categoría	Bajo	Bajo	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	No	SI	Si
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista	Contratista	Supervisor
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Inmediato, una vez se presente el evento	Inmediato, una vez se presente el evento	Inmediato, una vez se presente el evento
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Inmediata, según la necesidad	Inmediata, según la necesidad	Una vez se realicen los ajustes requeridos para hacer posible la ejecución del contrato
Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo?	Actualización de información relacionada con el tema	Seguimiento en tiempos de entrega	Seguimiento a las nuevas actividades establecidas para el
Periodicidad ¿Cuándo?	Según necesidad	Continuo	Mensual

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
4	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorio	Expedición de nuevas normas tributarias que afecten la ejecución financiera del contrato.	Incremento en la facturación mensual del servicio	1	1	2	Baja	Ministerio o Contratista, según sujeto de la obligación	Revisión del contrato con el fin de hacer las modificaciones pertinentes para poder desarrollar el contrato	1	1	2	Bajo	Si	Supervisor	Inmediato, una vez se presente el evento	Una vez se realicen los ajustes requeridos para hacer posible la ejecución del contrato	Seguimiento financiero a la ejecución del contrato	Según necesidad
5	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Mala operación de los equipos de Ultra congelación por parte de realizarse con personal no idóneo durante los mantenimientos.	Pérdida de biológicos, vacuna contra Covid-19	3	2	5	Medio	Contratista 50% y Ministerio 50%	Revisión del supervisor del contrato con el apoyo de los técnicos de red de frío, de la idoneidad del personal que realizará el mantenimiento, cambio del personal por parte del contratista.	1	1	2	Bajo	Si	Supervisor	Antes y durante la ejecución de los mantenimientos preventivos	Una vez realizados los ajustes requeridos para hacer posible la ejecución del contrato	Seguimiento a la ejecución del contrato	Según necesidad

En todo caso, el contratista tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, deberá considerar, previo a la suscripción del contrato todos los aspectos técnicos, económicos, financieros, y del mercado para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato y la permanencia de la ecuación contractual durante toda la vigencia del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad, los gastos que esto conlleve.

13. ANÁLISIS DE LA GARANTÍA A EXIGIR EN LA CONTRATACIÓN

El contratista deberá constituir, a favor del Ministerio de Salud y Protección Social, la Garantía Única en los términos del artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015; que cubra los riesgos, en las cuantías y vigencias:

RIESGOS A ASEGURAR		
AMPAROS	**PORCENTAJE DE VALOR ASEGURABLE**	**VIGENCIA**

Cumplimiento	25% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y seis (6) meses más y en todo caso, hasta la liquidación del contrato.
Calidad del Servicio	20% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes, repuestos y equipos suministrados	25% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y Un (1) año más.
Salarios y prestaciones sociales	5% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

PARÁGRAFO: **EL CONTRATISTA** deberá Constituir la garantía a favor de EL MINISTERIO por los valores y con los amparos previstos en el mismo y mantenerla vigente durante el término establecido por la entidad, así mismo deberá cargarla a la plataforma SECOPII a más tardar dentro del día hábil siguiente a la ACEPTACIÓN del contrato, para la revisión y aprobación por parte del MINISTERIO.

A su vez **EL CONTRATISTA** debe presentar una **GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL,** que cumpla los requisitos establecidos al respecto en el Decreto 1082 de 2015: En cuantía equivalente a **(200 SMLMV)** con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato. En esta garantía tendrán la calidad de asegurados la entidad contratante (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL – NIT No. 900.474.727- 4) y el contratista, limitado ello únicamente a los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución del contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la entidad contratante (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL – NIT No. 900.474.727- 4) como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad extracontractual del contratista o sus subcontratistas. En todo caso, en cualquier evento de aumento del valor del contrato o prórroga en su vigencia, EL CONTRATISTA estará obligado a ampliar o prorrogar las garantías en forma proporcional de manera que se mantengan las condiciones originales, cuyos costos deberán ser asumidos por el contratista. Así como el cumplimiento de los amparos mínimos establecidos en el numeral 3º de artículo 2.2.1.2.3.2.9 del decreto 1082 de 2015.

14. COBERTURA DE ACUERDOS COMERCIALES

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y de lo aclarado en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, CCE-EICP-MA-03 V1 24/11/2021 publicado por la Agencia Colombia Compra Eficiente, se revisaron los siguientes aspectos en cada uno de los Acuerdos Comerciales vigentes con capítulos de contratación pública:

Acuerdos Comerciales y la Comunidad Andina		¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del proceso de contratación superior al umbral del Acuerdo comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacifico	México	SI	SI	SI	NO	SI
	Chile	SI	SI	SI	NO	SI
	Perú	SI	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	SI	SI	NO	SI
Chile		SI	SI	SI	NO	SI
Corea		SI	SI	SI	NO	SI
Costa Rica		SI	SI	SI	NO	SI
Estados Unidos		SI	SI	SI	NO	SI
Estados AELC		SI	SI	NO	NO	NO

México		SI	SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	NO	NO
	Honduras	SI	SI	NO	NO	NO
Unión europea		SI	SI	NO	NO	NO
Israel		SI	SI	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		N/A	N/A	N/A*	NO	SI

** La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, independientemente del valor del Proceso de Contratación.*

Por lo anterior, esta contratación está cobijada por los siguientes Acuerdos Comerciales vigentes: los miembros del Acuerdo Alianza del Pacífico México y Chile; Acuerdo Comercial con Canadá, Chile, Corea, Costa Rica, Estados Unidos, México y Comunidad Andina[5].

15. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

En concordancia con las responsabilidades ambientales que competen a todos los niveles de gobierno, se ha revisado el Portafolio de Bienes y Servicios Sostenibles - 2013 y la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles para verificar los criterios de sostenibilidad ambiental que son aplicables a la presente contratación. De esta revisión se han extraído los criterios que a su vez se han incluido dentro de las obligaciones contenidas en la ficha técnica para disminuir consumos de agua, electricidad, mejorar la salud ocupacional y propender por el manejo adecuado de residuos, a saber:

Cumplir con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental vigentes, entre otras la Ley 1562 de 2012 y el Decreto único reglamentario 1072 de 2015 de conformidad con las actividades a desarrollar según el objeto del contrato.

Suministrar durante la prestación del servicio los elementos de Seguridad Industrial, tanto para el personal como para las áreas, a fin de evitar accidentes a sus empleados y usuarios.

16. DERECHOS DE AUTOR

El Ministerio de Salud y Protección Social considera que, en atención a que las actividades obligacionales a desarrollar por parte del contratista no corresponden a aquellos de producción intelectual, no serán objeto de transferencia de los derechos patrimoniales al Ministerio.

17. LIQUIDACIÓN

De conformidad con el artículo 217 del Decreto 019 de 2012, modificatorio del artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y 32 de la ley 1150 de 2007, el contrato será objeto de liquidación dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación, en todo caso se aplicarán los plazos y disposiciones de la normatividad legal vigente.

PARÁGRAFO: En el evento en que el tipo de contratación o la naturaleza de las prestaciones impliquen la existencia de obligaciones exigibles con posterioridad al plazo de ejecución acordado, se realizará una liquidación parcial de aquellas que hayan cesado con el vencimiento del plazo contractual. Para las obligaciones que subsistan, se deberá

[5] Umbrales conforme a documento "Valores a partir de los cuales son aplicables los Acuerdos Comerciales (Umbrales)" https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/acuerdos-comerciales-y-trato-nacional-por-reciprocidad

realizar una liquidación final en la cual se verifique su cumplimiento, teniendo en cuenta que para ésta también se aplicarán los términos y condiciones establecidos en la presente cláusula. No obstante lo anterior y respecto de la liquidación parcial, en el evento en que las obligaciones exigibles con posterioridad al plazo de ejecución acordado ya se hubiesen cumplido para el momento de la celebración de la liquidación parcial, se adelantará la liquidación total del contrato, previo cumplimiento y remisión por parte de la supervisión de los requisitos y soportes que demande el trámite.

18. SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA

La supervisión del contrato será ejercida de conformidad lo establecido en las leyes vigentes aplicables a la materia y en la Resolución No. 546 de 2021 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social. La supervisión estará a cargo del Subdirector (a) de Gestión de Operaciones.

Firmado digitalmente por Yolanda Lucero Mosquera

YOLANDA LUCERO MOSQUERA
Profesional Especializado
Encargado de las Funciones de la
Subdirección Gestión de Operaciones

Firmado digitalmente por Johanna Marcela Barbosa Alfonso

JOHANA MARCELA BARBOSA
Directora de Promoción y Prevención

Elaboró: Juan Guillermo Gamba Hincapié. - Profesional Especializado Subd. Gestión de Operaciones.
Revisó: Miguel Angel Salcedo Cristancho. - Contratista Subd. Gestión de Operaciones.

CONTACTO ÁREA TÉCNICA: Juan Guillermo Gamba Hincapié - Extensión 6019. *

FORMATO No. 1.
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogotá D.C.

Señores
MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL.
Ciudad

REF.: **PROPUESTA PARA EL PROCESO No. MSPS-SAMC-001-2023.**

El suscrito actuando como (persona natural _____, representante legal de la sociedad_____, representante del Consorcio _____ o Unión Temporal _____, integrado por _____o como apoderado de _____ según poder debidamente conferido y adjunto a la presente), de acuerdo con las condiciones que se establecen en los documentos de la contratación de la referencia, me permito presentar propuesta para el proceso _____, de la siguiente manera:

El suscrito afirma bajo la gravedad del juramento que no existen causales de inhabilidad o incompatibilidad ni conflicto de intereses y/ o prohibiciones, de las señaladas en la Constitución Política, en la Ley, especialmente en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993 modificada por la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1882 de 2018, la Ley 1474 de 2011, la Ley 1778 de 2016 y demás normas concordantes, que impidan la participación del oferente en el presente proceso y en la celebración y ejecución del respectivo contrato.

Igualmente, declaro bajo la gravedad del juramento, que toda la información aportada y contenida en mi propuesta es veraz y susceptible de comprobación.

Que conocemos, cumplimos y aceptamos todas y cada una de las especificaciones técnicas comprendidas en el Pliego de Condiciones necesarias para el cumplimiento del objeto contractual

Que la compañía no se encuentra inmersa en ninguna causal de disolución, de conformidad con la legislación comercial vigente.

Que nos acogemos a todas las condiciones generales y particulares establecidas en el Pliego de Condiciones y el estudio previo.

Que nuestra propuesta tiene una validez de tres (3) meses contados a partir de la fecha definitiva de cierre de la presente contratación.

Que en caso de resultar favorecidos con la adjudicación del contrato, nos comprometemos a presentar dentro del término que indique el Ministerio, la garantía y demás documentos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato. Además que en caso de resultar adjudicatario del proceso cumpliremos con todas y cada una de las obligaciones previstas en el Pliego de Condiciones y estudios previos, especialmente con la totalidad de las especificaciones técnicas comprendidas en el **ANEXO No. 1. Anexo Técnico.**

Que asumimos por nuestra cuenta y riesgo la totalidad de los costos que demande la ejecución del objeto del contrato.

Que manifiesto a la Entidad que SI ___ NO ____, acepto que la notificación o comunicación de los actos que se deriven de esta invitación, sea realizada a través de medio electrónico, al correo electrónico abajo citado.

Que los siguientes documentos de nuestra propuesta cuentan con reserva legal:....., según las siguientes normas:..... (En el evento de no realizar manifestación, se asumirá que ninguno de los documentos cuenta con reserva legal)

Que en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, informo, (para el caso de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal), que el (Consorcio o la Unión Temporal indicar nombre completo), de conformidad con el acuerdo de asociación será representada legalmente por _____ (nombre cédula), y la facturación para efectos de pago del contrato se hará a nombre de _____ (nombre completo, Nit, cédula, Indicar participación si la hay).

Adicionalmente, realizo las siguientes manifestaciones a nombre de la sociedad que represento y de los demás integrantes (en caso de presentarse bajo la figura de consorcio o unión temporal).

1. *Apoyamos la acción del Estado colombiano y del MINISTERIO para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública.*
2. *Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores del MINISTERIO, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.*
3. *Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el proceso MSPS-SAMC-001-2023*
4. *Nos comprometemos a revelar la información que sobre el proceso MSPS-SAMC-001-2023*
5. *nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.*
6. *Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido de las anteriores manifestaciones (Compromiso Anticorrupción), explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.*

El suscrito señala como su dirección a donde se pueden remitir por correo notificaciones relacionadas con este proceso, la siguiente:

Dirección:
Ciudad:
Teléfonos:
Fax:
Email:

PROPONENTE
C.C. No.
Firmada por el proponente, o por el representante legal de la persona jurídica, del Consorcio o de la Unión Temporal, según sea el caso.

FORMATO No. 2.
MODELO DE CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES
MSPS-SAMC-001-2023

(Use la opción que corresponda, según certifique el Representante Legal o el Revisor Fiscal).

Yo, _____, identificado con _____, en mi condición de Representante Legal de (Razón social de la compañía) identificada con Nit _____, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____ certifico el pago de los aportes realizados por la compañía durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación de nuestra propuesta para el presente proceso de selección, por los conceptos de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Yo, _____, identificado con _____, y con Tarjeta Profesional No. _____ de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Revisor Fiscal de (Razón social de la compañía) identificada con Nit _____ , debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, certifico el pago de los aportes realizados por la compañía durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección, por los conceptos de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)
Estos pagos, corresponden a los montos contabilizados y pagados por la compañía durante dichos 6 meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Dada en _____, a los ( ) _____ del mes de _____ de _____

FIRMA_____

NOMBRE DE QUIEN CERTIFICA_____

FORMATO No. 3.
INFORMACIÓN EXPERIENCIA DEL PROPONENTE
MSPS-SAMC-001-2023

No.	Nombre Contratante	Nombre Contratista	Objeto contrato	Cumplimiento a satisfacción (S/N)	Tipo de experiencia	Fecha Inicio	Fecha terminación	Duración (meses completos)	Valor del contrato	Proporción Participación (ejecución en UT o C*)				No. de Folio en su
					EP - GN	(aaaa/mm/dd)				UT-C	(%)	Duración	Valor ($)	
1														
2														
3														
Total tiempo experiencia									Total valor participación					

* Proporción de Participación: UT-Unión Temporal / C-Consorcio.
Tipo de experiencia: EP: Específica, GN: General

NOMBRE DEL PROPONENTE:
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:
IDENTIFICACIÒN DEL REPRESENTANTE LEGAL:
FIRMA:

_____

El oferente acepta que el Ministerio de Salud y Protección Social contacte al cliente para verificar la información contenida en el Certificado.

FORMATO No. 4.
CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA, QUE NO ESTÁN OBLIGADAS A ESTAR INSCRITAS EN EL RUP
MSPS-SAMC-001-2023.

Nombre del Proponente: _____

1. Resumen de cuentas de balance general y estado de resultados al 31 de diciembre de 2022.

Cuenta	Oferente singular	Oferente plural		
	Oferente (Valor en millones pesos)	Participante No. 1 (valor en pesos)	Participante No. 2 (valor en pesos)	Participante No.3 (Valor en pesos)
Activo corriente				
Activo total				
Pasivo corriente				
Pasivo total				
Patrimonio				
Utilidad Operacional				
Gastos de Interés				

2. CAPACIDAD FINANCIERA.

	Oferente individual	Oferente plural			
Porcentaje de participación	100%	*(indicar % participación)*	*(indicar % participación)*	*(indicar % participación)*	100%
Indicador	Índice del oferente	Índice del Participante No. 1	Índice del Participante No. 2	Índice del Participante No. 3	Índice del oferente Plural
Índice de Liquidez					
Índice de Endeudamiento					
Capital de trabajo.					

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior

Adjunto al presente certificado están los Estados Financieros auditados a 31 de diciembre de 2022, con sus notas. Declaramos bajo la gravedad del juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que la información consignada en los estados financieros y en el presente formato es cierta.

_____	_____
Firma Representante legal	Firma Revisor Fiscal o contador
Nombre: _____	Nombre: _____
Documento de identidad _____	Documento de identidad _____

Nota: Si se trata de proponentes plurales, el revisor fiscal o contador de cada uno de los miembros del proponente plural debe firmar e incluir sus datos en el presente formato.

FORMATO No. 5.
GARANTÍA ADICIONAL
MSPS-SAMC-001-2023.

El proponente debe diligenciar con una X la casilla que corresponda a su ofrecimiento.

GARANTÍA ADICIONAL (Sin costo adicional para la Entidad)	PERIODO DE GARANTÍA	Marque con un X la casilla que corresponda
	Entre 19 a 20 meses	
	Entre 15 a 18 meses	
	Entre 11 a 14 meses	

NOMBRE DEL PROPONENTE:
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:
IDENTIFICACIÒN DEL REPRESENTANTE LEGAL:

FIRMA:

_____

FORMATO No. 6.
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL
MSPS-SAMC-001-2023.

El proponente debe diligenciar con una X la casilla que corresponda a su ofrecimiento.

En cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 816 de 2003, me permito manifestar que los servicios ofrecidos son:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE DEL FACTOR
El oferente nacional colombiano o residente en Colombia, persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero **con trato nacional** que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 100% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato	**100 puntos**
Promoción de la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros al oferente: El oferente extranjero que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 40% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato. Proponente plural conformado por un nacional y un extranjero **sin** trato nacional que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 40% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato.	**50 puntos**
(Bienes o servicios) extranjeros que NO realicen la vinculación de personas naturales o jurídicas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos, o incorporación de bienes de origen nacional	**0 puntos**

NOMBRE DEL PROPONENTE:
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:
IDENTIFICACIÒN DEL REPRESENTANTE LEGAL:

FIRMA:

_____

ANEXO No. 1.
ANEXO TÉCNICO
MSPS-SAMC-001-2023

Los siguientes son los requisitos técnicos mínimos necesarios para la prestación del servicio Mantenimiento integral preventivo y correctivo a los cuartos fríos del Ministerio de Salud y Protección Social ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C

El oferente deberá cumplir las obligaciones contractuales con sus recursos humanos, físicos y técnicos necesarios para el normal desarrollo del objeto contractual.

1. SEDES DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL UBICADAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.:

SEDE	DIRECCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA (mts²)
Zona Franca Cuartos Fríos	Carrera 106 No. 15A-25 Manzana 14 –Bodega 80	525

- **Zona Franca:** Los cuartos de la Red de Frío de Biológicos contienen un área de 525 m2 y están equipados con sus unidades refrigeradoras y una planta eléctrica de suplencia de 125 KVA con transferencia automática electrónica.

2. ACTIVOS QUE COMPONEN LA RED DE FRIO PAI-PNV EN LA BODEGA ZONA FRANCA

Las tres cámaras frigoríficas se encuentran moduladas y construidas en acero adecuados para la refrigeración o congelación, siendo así llamados cuarto frio 1, 2 y cuarto de congelación.

Los activos que componen la red de frio PAI-PNV en la bodega zona franca constan de, constan de:

- Cuarto frio de refrigeración No. 1 dimensiones 1.112 mts3 a una temperatura de +2 a +8 °C.
- Cuarto frio de refrigeración No. 2 dos áreas con una dimensión de 2.178 mts3 a una temperatura de +2 a +8 °C
- Cuarto de congelación, dimensiones 97 mts3 temperatura de menos (-)10 a -25 °C
- Dos refrigeradores/congeladores horizontales de 370Lts
- Diez ultracongeladores de 728 Lts, marca Haier Biomedical, Modelo DW-86L728J, temperatura de menos (-) 60°C A -75°C

Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todos los activos que componen la Red de Frio con los que cuenta el Almacén Nacional de Biológicos del Programa Ampliado de Inmunizaciones -PAI- Y (PNV) Plan Nacional de Vacunación ubicado en la Carrera 106 No. 15A-25 Manzana 14, Bodega 80 Zona Franca de Fontibón, con las actividades generales que se estipulan a continuación:

- Realizar la lectura y registro de presiones de alta y baja, así como temperaturas de todos los cuartos fríos en el Formulario diseñado para tal fin. Este formulario permanecerá en las oficinas del Almacén y al finalizar cada mes, será entregado a la Subdirección de Enfermedades Transmisibles -Coordinación Nacional del PAI- con copia a la Coordinación de Gestión de Insumos.
- Realizar la revisión visual de todos los tableros, máquinas y equipos, para detectar fallas y/o fugas de líquidos, gas refrigerante o aceite. Completar si es necesario.
- Realizar la Revisión de niveles de aceite de los compresores. Completar si es necesario.

- Realizar la revisión de los evaporadores para verificar el funcionamiento de los motores ventiladores, la presencia anormal de escarcha en cualquiera de ellos y la red de drenaje.
- Realizar la revisión de las condensadoras para verificar el funcionamiento de los motores ventiladores y todos sus componentes.
- Realizar revisión de los congeladores horizontales para verificar su correcto funcionamiento y realización de mantenimientos preventivos y correctivos
- Realizar la revisión y registro de temperatura de los cuartos. Corregir cualquier falla que provoque temperaturas anormales.
- Realizar la verificación del comportamiento de temperaturas en el sistema de monitoreo SITRAD ajustar en caso de ser necesario las anomalías presentadas.
- Lectura de Temperaturas en los controladores
- Inspección visual del sistema para detectar fallas o fugas de refrigerante o aceite.
- Revisión evaporador y acumulación de escarcha, ajuste del ciclo de descongelación de ser necesario.
- Limpieza de cuarto de máquinas
- Revisión y de ser necesario, realizar el cambio de componentes de potencia y control entre ellos, contactores, totalizadores, térmicos, relevos, fusibles, muletillas, controladores electrónicos, pilotos de tableros de distribución, potencia y control.
- Verificar si cada moto ventilador trabaja libremente y silenciosamente, ajustar y/o reponer cualquier moto ventilador que no gire libremente o emita algún sonido común.
- Verificar que cada hélice trabaja libremente y silenciosamente, reponer cualquier hélice rajada o torcida.
- Revisión y de ser necesario realizar el cambio del mod 64 de ser necesario
- Revisión y de ser necesario realizar el cambio del conv 32 de ser necesario
- Informar cualquier anomalía y/o elemento que se requiera cambiar y proceder a su instalación
- Realizar el acompañamiento para el cumplimiento del cronograma de calibración de instrumentos, así como la calificación de cuartos fríos y cajas de transporte.
- Realizar el desmonte y montaje de transmisores de presión y manómetros de acuerdo al cronograma de calibración sin costo adicional.
- Realizar suministro e instalación de cambios de elementos que se identifiquen dañados durante el proceso de calibración
- Verificar de acuerdo al formato establecido el funcionamiento del conjunto transmisor de presión e indicador con el fin de asegurar su funcionamiento correcto reemplazar si es necesario
- Verificar de acuerdo al formato establecido el funcionamiento del manómetro con el fin de asegurar su correcto funcionamiento, en caso de fugas o daños realizar el cambio.
- Suministrar el refrigerante y cargar cuando se requiera
- Revisión y cambio de aislante térmico de la tubería en caso de deterioro o agrietamiento.
- Limpieza de cortinas de aire de ingreso a los cuartos fríos
- Realizar análisis de acidez de los aceites de todos los compresores y entregar certificado.
- Realizar instalación de guayas de soportes adicionales desde el techo de los cuartos fríos hasta las cerchas de la bodega como reforzamiento en las áreas de anclaje de los evaporadores.
- Realizar revisión y cambio de ser necesario de las unidades del sistema de protección de corriente UPS Ultracongeladores.
- Mantenimiento de los instrumentos de medición de temperatura, humedad, presión y masa de acuerdo al formato establecido.
- Revisión, limpieza, ajuste y cambio de iluminación interna de los cuartos fríos y cuarto de maquinas
- Realizar mantenimiento correctivo de todos los equipos que componen los activos de red de frio, en el momento que se presente una falla, el cual incluye el suministro de repuestos menores en un tiempo máximo de 24 horas y mayores en un tiempo máximo de 8 días. (Para los repuestos mayores se afectará la bolsa dispuesta para ello).

- Entregar certificado de disposición final de los residuos peligrosos que resulten de las actividades de mantenimiento y diligenciar el formulario diseñado para tal fin.
- Verificar y realizar si es necesario las conexiones eléctricas necesarias para el correcto funcionamiento de los cuartos fríos incluyendo el sistema de alarmas.
- Verificar y suministrar si es necesario todos los elementos eléctricos que componen el sistema de potencia, control y alarmas de los equipos de los cuartos fríos.
- Realizar Inspección, limpieza, mantenimiento o reparación de la estructura de los cuartos fríos, que incluye de ser necesario el cambio de la panelearía, uniones, puertas, empaquetaduras, cortinas de aire, herrajes y/o ruedas de todos los cuartos fríos y pre cámara. La limpieza se debe realizar según los protocolos establecidos por el Ministerio.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de insumos repuestos a la planta eléctrica.
- Realizar la Inspección, limpieza, mantenimiento o reparación de los pisos y uniones mediacaña de los cuartos fríos y precámara. La limpieza se debe realizar según los protocolos establecidos por el Ministerio.
- Realizar mantenimiento preventivo mensual a los 10 Ultracongeladores de 728 Lts., incluye los insumos.
- Realizar mantenimiento correctivo mensual a los 10 Ultracongeladores de 728 Lts., los repuestos objeto de cambio se pagarán por medio de la Bolsa de Repuestos Mayores.
- Realizar mantenimiento preventivo anual al transformador de pedestal de 150 Kva.

Equipos de Refrigeración y otros componentes:

- Ocho (8) compresores marca Bitzer, Modelo 2CO692SH-2DU de 4 HP (nominal) 208V/trifásicos/60HZ/12 A/3.76 KW Refrigerante R 22
- Dos compresores de marca Bitzer Modelo 4C1145SL 5 HP (nominal) 208 V/Trifásico/60 HZ/12A/5.5KW. Refrigerante R507
- Diez evaporadores de alta silueta de marca MIPAL modelo EviB188 1 único ventilador a 208 V/ Trifásico/60 HZ5.5 A/2200W
- Dos congeladores horizontales marca Challenger.
- Diez ultracongeladores verticales marca Haier de 728 litros.
- Sistemas eléctricos de corriente continua para los controladores eléctricos.
- Sistema de registros y monitores.
- Planta eléctrica de emergencia Diésel de 125 kva 110-208/ Trifásica/60HZ con transferencia automática electrónica y cabina insonorizada.
- 5 tableros de potencia y control cada uno con instrumentos electrónicos y Mod 64 Full Gauge, para la toma de temperatura y presión de los equipos, conectados a sistema de monitoreo Sitrad y dos medidores de energía CAREL para la medición de consumo energía.
- 6 cortinas de aire de 500w c/u, 2 cortinas de aire de 170w c/u
- Transformador de 150 KvA de pedestal trifásico tipo radial marca RYMEL

Software

- Sistema de Monitoreo SITRAD 4.13
- Sistema de monitoreo de energía CAREL
- Sistema de monitoreo de temperatura y humedad DELTAOHM

3. PERSONAL.

Para la ejecución del contrato se requiere contar con el siguiente personal para permanecer disponible en las instalaciones de zona franca en el horario establecido:

- Un coordinador técnico líder (Ingeniería mecánica, o Ingeniero Industrial, o Ingeniero electrónico o Ingeniero eléctrico o Ingeniero Biomédico o Ingeniero Electromecánico con experiencia certificada mínimo 2 años en mantenimiento, montaje o diseño de equipos de refrigeración (cuartos fríos).
- Técnicos en refrigeración con certificación en la norma de competencia laboral en buenas prácticas en uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones RC., de acuerdo a la normatividad vigente o la que la reemplace o modifique y con certificado en alturas vigente nivel avanzado.
- Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo, con licencia vigente durante la ejecución del contrato para acompañamiento en actividades de riesgo o cuando sea requerido por el supervisor del contrato.

El Contratista debe garantizar la experiencia e idoneidad del personal con el perfil señalado en el siguiente cuadro:

No. PERSONAS	ROL	AREA DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	TITULOS OBTENIDOS
1	Un coordinador técnico líder	Mantenimiento preventivo y correctivo de cuartos fríos.	4 años de experiencia profesional 2 años de experiencia certificada en mantenimiento, montaje o diseño de equipos de refrigeración (cuartos fríos)	Ingeniería mecánica, o Ingeniero Industrial, o Ingeniero electrónico o Ingeniero eléctrico o Ingeniero Biomédico o Ingeniero Electromecánico
2	Técnicos en refrigeración.	Mantenimiento preventivo y correctivo de cuartos fríos	2 años de experiencia relacionada	Técnicos con titulo formal en refrigeración, con tarjeta profesional, con certificación en competencia laboral en buenas prácticas en uso de refrigerantes y lubricantes en instalaciones RC. Vigente o la que la reemplace o modifique
1	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo.	Acompañamiento en actividades de riesgo industrial	2 años de experiencia profesional relacionada	Profesional en cualquier área con especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo o Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo, establecidos en el SNIES
1	Técnico en Planta eléctrica con transferencia automática	Mantenimiento de plantas eléctricas o motores estacionarios	2 año de experiencia relacionada	Técnicos/ tecnólogo en Electricidad o electrónica o refrigeración o carrera a fin con matrícula profesional de técnico electricista CONTE.

*** Nota:** Es importante resaltar que de acuerdo con la Ley 1562 de 2012 "por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional", en su artículo 1. Definiciones: Salud Ocupacional: "se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo…", **Por lo tanto, lo requerido en el presente numeral puede tener cualquiera de las dos denominaciones (salud ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo).**

Estos requisitos serán verificados previos a la suscripción del acta de inicio, y el Supervisor del contrato deberá dejar constancia del cumplimiento de esta obligación.

De igual manera, cada uno de los operarios debe acreditar que se encuentra certificado para realizar trabajo en alturas, la cual debe permanecer vigente durante toda la ejecución del contrato.

Para la realización de los trabajos de altura se debe contar con el permiso de alturas debidamente firmado por el coordinador de alturas o profesional a cargo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El profesional asignado como coordinador deberá contar con una disposición de tiempo completo y realizar mínimo dos visitas semanales a las instalaciones de Zona Franca durante la ejecución del contrato y ejercerá el rol de líder del grupo y cumplir las funciones de: administrador de servicios, coordinador y supervisor de actividades, canal de comunicación con el contratista y en general será el inmediato responsable por parte del contratista para garantizar la ejecución del servicio en términos de calidad, eficiencia y eficacia.

Todos los operarios deberán encontrarse en disposición de apoyar la totalidad de actividades que se requieran, así no sean de su especialidad.

En caso de permisos, incapacidades, cambios definitivos o situaciones personales de sus operarios, el Contratista deberá suplirlos de manera inmediata con personal que debe cumplir con el perfil y los requisitos mínimos exigidos en el proceso de selección, acreditados para la persona que se va a reemplazar, lo cual será revisado, coordinado y autorizado con la debida antelación por el Supervisor del Ministerio.

4. OBLIGACIONES MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS CUARTOS FRÍOS

Para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los cuartos fríos se deberá tener en cuenta lo siguiente:

4.1. ACTIVIDADES DIARIAS

- Lectura y registro de presión de alta y baja.
- Lectura de Temperaturas en los controladores.
- Revisión de temperaturas Ambientales y de evaporación de cada equipo.
- Inspección visual del sistema para detectar fallas o fugas de refrigerante o aceite.
- Verificación nivel de aceite compresor si hace falta reponer.
- Revisión evaporador y acumulación de escarcha, ajuste del ciclo de descongelación de ser necesario.
- Limpieza de cuarto de máquinas.
- Revisión y de ser necesario realizar el cambio de pilotos de tableros de mando.
- Verificar si cada moto ventilador trabaja libremente y silenciosamente, ajustar y/o reponer cualquier moto ventilador que no gire libremente o emita algún sonido común.
- Verificar que cada hélice trabaja libremente y silenciosamente, reponer cualquier hélice rajada o torcida.
- Revisión y de ser necesario realizar el cambio del mod. 64 de ser necesario.
- Revisión y de ser necesario realizar el cambio del conv. 32 de ser necesario.

- Informar cualquier anomalía y/o elemento que se requiera cambiar y proceder a su instalación.

4.2. ACTIVIDADES SEMANALES (día viernes)

- Realizar la revisión de nivel de combustible de la planta eléctrica.
- Realizar la revisión y registro del horómetro de la planta eléctrica.
- Realizar la revisión de la carga de baterías (planta eléctrica y controladores electrónicos de los cuartos fríos)
- Llenar el tanque de combustible de la planta eléctrica si se requiere (debe quedar completamente lleno), el suministro del combustible estará a cargo de la entidad.
- Verificar que el sistema de alarma de todos los cuartos esté funcionando.
- Realizar la limpieza de planta eléctrica interior y exteriormente.
- Llenar los formatos de mantenimiento correspondientes.
- Realizar el arranque de la planta eléctrica por un periodo de 30 minutos y dejar constancia firmada de este procedimiento
- Realizar actualizaciones del sistema Sitrad cuando se requiera previa autorización del personal técnico del Ministerio
- Revisión de voltajes x fase
- Revisión de Voltajes x línea
- Revisión de amperajes
- Verificar temperatura, ventilación, vibraciones y ruidos del generador
- Revisión de sistema de transferencia automática
- Buscar presencia de corrosión
- Revisión nivel de combustible de la planta eléctrica si hace falta reponer
- Revisión nivel de refrigerante de la planta eléctrica y maquinaria cuartos fríos si hace falta reponer
- Revisión nivel de aceite de la planta eléctrica si hace falta reponer
- Revisión carga de batería y cargador de la planta eléctrica
- Verificación de alarma de planta
- Revisión de correas de la planta eléctrica

4.3 ACTIVIDADES QUINCENALES

- Mantenimiento y limpieza de cortinas de aire de ingreso a los cuartos fríos
- Inspección estructura, panelería, uniones, puertas, empaquetaduras y/o ruedas de todos los cuartos fríos y pre cámara, reemplazar repuestos y elementos si es necesario.
- Revisión de tubería de condensadores.
- Revisión de tubería de evaporador.
- Revisión y limpieza de contactores, relevos y protecciones, corregir si es necesario.
- Revisión punto de ajuste protectores térmicos. Revisión, limpieza, ajuste y cambio de iluminación interna del Cuarto.
- Revisión y mantenimiento de moto ventiladores, Aspa, Resistencias y desagüe del evaporador.
- Verificar la bandeja de drenaje, para asegurar que esté limpio y libre de obstrucciones o formación de hielo.
- Inspeccionar visualmente las resistencias para asegurar que su superficie entra en contacto pleno con el aleteado.
- Revise y apriete todas las conexiones del evaporador (eléctricas y mecánicas).

4.4. ACTIVIDADES MENSUALES

- Inspección, limpieza, mantenimiento o reparación de la estructura de los cuartos fríos, que incluye la panelera, uniones, puertas, empaquetaduras, cortinas de aire y plásticas y/o ruedas de todos los cuartos fríos y pre cámara. La limpieza se debe realizar según los protocolos establecidos por el Ministerio.
- Inspección, limpieza, mantenimiento o reparación de los pisos y uniones mediacaña de los cuartos fríos. La limpieza se debe realizar según los protocolos establecidos por el Ministerio.
- Inspección, limpieza, mantenimiento o reparación de los congeladores horizontales que incluye la panelera, uniones, puertas, empaquetaduras, y ruedas. La limpieza se debe realizar según los protocolos establecidos por el Ministerio.
- Revisión de alarmas de los cuartos fríos, corregir si es necesario.
- Revisión y apriete de todas las conexiones del evaporador (eléctricas y mecánica).
- Verificación de válvulas solenoides y uniones eléctricas, corregir si es necesario.
- Lavado con agua a presión al sistema de condensación (compresor, serpentín del condensador, filtro, visor, acumuladores). Revisión y cambio de aislante térmico en caso de deterioro o agrietamiento
- Realizar una inspección visual de condiciones de seguridad por parte del personal especializado en seguridad y salud en el trabajo, de los cuartos fríos y el cuarto de máquinas y generar un informe de inspección trimestral con identificación de riesgos.
- Realizar mantenimiento preventivo a los instrumentos de medición de temperatura, humedad. Presión y masa y diligenciar el Formulario diseñado para tal fin.
- Realizar mantenimiento preventivo a los diez Ultracongeladores y diligenciar el Formulario diseñado para tal fin.

4.5. ACTIVIDADES TRIMESTRALES

- Realizar el drenaje del tanque de combustible.
- Verificar funcionamiento de los protectores de fases de cada tablero.
- Verificar los ajustes de “cut in” y “cut out” de los presostatos de alta y baja presión.

4.6. ACTIVIDADES CADA CUATRO MESES

- Realizar el lavado con agua a presión al sistema de evaporación (aspa, serpentín de evaporador, desagüe)

4.7. ACTIVIDADES SEMESTRALES

- Limpieza exterior del radiador
- Filtrar combustible del tanque de la planta eléctrica
- Inspección, limpieza, mantenimiento, reparación y de ser necesario de la Panelería de los techos de cuartos fríos. La limpieza se debe realizar según los protocolos establecidos por el Ministerio.

4.8. ACTIVIDADES A REALIZAR CADA 200 / 250 HORAS O UNA VEZ AL AÑO

- Realizar el cambio de filtro de: aceite, refrigerante, aire y ACPM cada año o cada 250 horas
- Cambio de aceite cada 200 horas o cada año.
- Realizar análisis de acidez de los aceites de todos los compresores. entregar certificado.

- Cuando se requiera la calibración de los equipos de medición que hacen parte del sistema de refrigeración (manómetros y transmisores de presión), el contratista debe retirar e instalar dichos elementos. En caso que requieran mantenimiento correctivo de los mismos deberá realizarlo.

4.9. ACTIVIDADES PERMANENTES:

- En caso de falla que pueda comprometer la temperatura de la vacuna y demás biológicos almacenados, atender la emergencia a cualquier hora del día o de la noche, día ordinario o festivo, dentro de las tres (2) horas posteriores al informe telefónico de esta. Esta actividad incluye los ultracongeladores.
- Se llevarán hojas de vida e históricos de todos los equipos de refrigeración que componen los activos de red de frio del ministerio, en los cuales se debe detallar fallas encontradas, reparaciones, repuestos instalados y los que se requiera instalar, fallas eléctricas y carencia de fluido eléctrico externo, etc.
- Mantener en perfecto estado de aseo las unidades condensadores, área de equipos, tableros eléctricos, planta eléctrica y demás componentes del sistema.
- Tener sistema de comunicación celular, con el fin de registrar el número en los sistemas de monitoreo con que cuenta el sistema.
- Cuando los sistemas de monitoreo emitan una señal de alarma y se comunique, este debe verificarse el estado de funcionamiento de los cuartos en un periodo no mayor a dos (2) horas.
- Efectuar todas las reparaciones de los equipos que componen los activos de red de frio del ministerio existentes en el almacén nacional del MSPS. Suministrar los repuestos e insumos necesarios, que serán nuevos y originales y de igual o mejor calidad, con garantía de fábrica de acuerdo a la ley colombiana vigente, de acuerdo con la marca del equipo a reparar, previo Vo.Bo. y aprobación de costos del supervisor/interventor o ingeniero de cadena de frío del PAI.
- Suministrar todos los repuestos e insumos requeridos para un adecuado mantenimiento integral de los equipos que componen los activos de red de frio del ministerio existentes en el almacén nacional del MSPS.
- Suministrar los repuestos mayores que se encuentran averiados, teniendo en cuenta la bolsa de repuestos ofertada, con previa autorización del supervisor del contrato.
- No se incluyen repuestos e insumos para mejoras, que no estén establecidas dentro del contrato.
- Informar oportunamente sobre las situaciones de fuerza mayor que impidan dar cumplimiento al objeto del contrato.
- Los trabajos adicionales o imprevistos en la orden de reparación, serán notificados y cotizados para su aprobación antes de ser ejecutados.
- Llevar el respectivo control en una base de datos sobre las reparaciones efectuadas, dejando registro sobre cada uno de los equipos intervenidos, descripción y costo del trabajo realizado.
- Entregar al supervisor durante los primeros cinco días hábiles de cada mes, una relación de todos los servicios prestados durante el mes inmediatamente anterior en la cual se debe discriminar: equipo, descripción del servicio y repuesto.
- Verificar y realizar si es necesario las conexiones eléctricas necesarias para el correcto funcionamiento de los cuartos fríos incluyendo el sistema de alarmas.
- Realizar cambio de aislamiento de tuberías, cuando se evidencien deterioros o agrietamientos.

5. ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El contratista deberá cumplir con los estándares mínimos en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecidos por la Resolución 312 del 13 de febrero de 2019 del Ministerio de Trabajo. En este sentido, se le solicitará al contratista de manera periódica la siguiente documentación:

- Manual de Seguridad y Salud en el trabajo
- Registro de Inspecciones.
- Registro de Capacitación.
- Plan de trabajo de inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Hoja de Vida y Resolución de Licencia del profesional que realiza la inspección (SISOMA O HSQ).
- Certificados de aptitud médica de las personas asignadas al contrato que prestan el servicio de mantenimiento.

6. PROCEDIMIENTOS A TENER EN CUENTA EN LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESPEL POR ELEMENTOS E INSUMOS RESULTANTES POR RECAMBIO

En conformidad con lo establecido en el decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.6.1.3., previo a cualquier retiro de RESPEL de las sedes, para disposición final, se deberá enviar al supervisor del contrato la siguiente documentación, con respecto a las obligaciones del transportador para el retiro de estos elementos:

- *Hojas de seguridad o tarjetas de emergencia para los RESPEL transportados*
- *Plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente*
- *Certificado de capacitación del conductor, de gestión y manejo integral de los residuos que transporta*
- *El contratista deberá realizar la disposición final de los elementos y residuos que se generen a raíz de la realización de las actividades de mantenimiento, de acuerdo con la normatividad vigente, presentando el certificado de disposición final, de conformidad al numeral 9 del artículo 1 de la resolución 932 de 2015 de la Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá D.C.*

El personal que realiza el transporte debe contar con los elementos de protección personal. Se evaluará al transportador, en el sentido de que cuente con los siguientes elementos para la atención de emergencias: extintor de incendios, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo para recolección y limpieza, kit de derrames y sistemas de comunicación.

7. GARANTÍAS

La garantía de buen funcionamiento de los repuestos previstos en la bolsa de repuestos mayores debe ser mínimo de seis (6) meses contados a partir de su instalación.

8. DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

El tiempo de respuesta para atender los requerimientos del Ministerio debe ser de dos (2) horas siguientes a la solicitud del supervisor, tiempo en el cual debe llegar del personal técnico, con disponibilidad de las veinticuatro (24) horas del día los siete (7) días de la semana.

9. BOLSA DE REPUESTOS SOLICITADA Y/O ESTIMADA PARA ESTE CONTRATO

ÍTEM	ELEMENTO	REF.	MARCA	CANT
1	COMPRESOR	2C0692SH -2DU	BITZER	1
2	COMPRESOR	4C1145SL-2DU	BITZER	1
3	TRANSDUCTOR DE PRESION	R1	WIKA	1
4	VALVULA DE EXPANSION	TEX2	DANFOSS	1
5	MOTOR CONDENSADORA	SGD800-GE05-03	KRUNER	1
6	ASPAS DE MOTOR CONDENSADORA	SD	SD	1
7	MOTOR EVAPORADORA	MEIB410EC	MIPAL	1
8	ASPAS DE MOTOR EVAPORADORA	SD	SD	1
9	HERRAJES DE PUERTA CORREDERA MTH	SD	MTH	1
10	MANIJA PUERTA	SD	SD	1

11	SENSOR FIN DE CARRERA PUERTA	SD	SD	1
12	INTERFASE SERIAL CONV 32	CONV 32	FULL GAUGE	1
13	MODULO EXPANSION ENTRADA MOD 64	MOD 64	FULL GAUGE	1
14	ADMINISTRADOR DE ENERGIA	MINIBOSS	CAREL	1
15	CONTADOR DE ENERGIA TRIFASICO CON UNIDAD DE PANTALLA LCD FROTAL EXTRAIBLE	EMETER	CAREL	1
16	UPS 6 KVA 120 V MONOFASICA BATERIAS DC 192V	AP6KW-TOWER-120V	AMERICAN POWER	1
17	EMPAQUETADURA EXTERIOR PUERTA ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1
18	TARJETA DE CONTROL ULTRACONGELADOR (CONTROL BOARD)	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1
19	TARJETA DE VISUALIZACIÓN ULTRACONGELADOR (DISPLAY BOARD)	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1
20	CONDENSADOR ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1
21	COMPRESOR ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1
22	CONTACTOR AC3 @110V EVAPORADOR 3 FASES	3RT20241AG20 @110V	SCHNEIDER	1
23	CONTACTOR AC3 @110V COMPRESOR 3 FASES	3RT2027-1AN20@110V	SCHNEIDER	1

***** *El supervisor podrá solicitar otro tipo de repuestos adicionales contra cotización presentada por el contratista, la cual será comparada respecto a dos cotizaciones adicionales de empresas del sector, autorizando el pago de los repuestos adicionales al Contratista de acuerdo con la cotización de menor valor, esto se dejará establecido en acta suscrita por el Contratista y el Supervisor.*

10. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUALES DE 10 ULTRACONGELADORES

- SISTEMA DE REFRIGERACION: Inspección general, control de fugas de gas refrigerante, ajuste de los controles de presión y temperatura.
- SISTEMA ELECTRICO: Inspección general de instalaciones eléctricas (conexiones), consumos eléctricos (amperajes), voltajes y polo a tierra, de regulador de voltaje y cambio de accesorios menores en caso de requerirse se debe realizar las relaciones de las fallas que se identifiquen.
- CONTROLES GENERALES: Temperaturas de operación y condensación, limpieza de filtros, limpieza de condensadores, limpieza interna y externa del equipo, revisión de empaques, sello de las puertas y limpieza general del equipo de refrigeración, se debe realizar las relaciones de las fallas que se identifiquen.
- SISTEMA DE MONITOREO: verificación de red, baterías, conexiones y todas las necesarias para el funcionamiento de acuerdo con sus especificaciones.
- El servicio debe incluir la mano de obra, las reparaciones menores, reporte técnico de funcionamiento de los equipos, la atención a llamadas de emergencia en un plazo no mayor a 2 horas.
- Elaborar/incluir en el cronograma de mantenimiento mensual.
- El Supervisor verificará la idoneidad del personal del contratista que realizará el mantenimiento a los 10 ultra congeladores a través de la entrega por parte del contratista de los soportes de idoneidad y experiencia de su personal que acrediten como mínimo el siguiente perfil: Técnico o tecnólogo en refrigeración o electromecánica o electrónica o Biomédica con 2 años de experiencia relacionada y certificada en mantenimiento de equipos de ultra congelación; en caso de no cumplir con el perfil solicitado, el contratista deberá reemplazarlos.

11. ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL DEL TRANSFORMADOR DE 150 KvA

- Maniobras de des energización y comprobación.
- Mantenimiento de pintura de partes con corrosión y limpieza en general.
- Mantenimiento de subestación ajustes de bornes y reajuste de cableado.
- Aterrizamiento de línea de alta.
- Limpieza y retiro de polvo transformadores.
- Verificación del estado de las terminales de alta tensión y conexión.
- Medición de sistema a tierra con equipo telurómetro.
- Medida de resistencia de aislamiento, Pruebas de Relación de Transformación (TTR) y continuidad.
- Prueba de rigidez dieléctrica del aceite del transformador.
- Prueba de fisicoquímicas de aceite del transformador.
- Suministro de aceite dieléctrico (por galón) en caso de requerirse.
- Energización y reposición de sistemas.
- Pruebas termográficas antes y después del mantenimiento.
- El servicio debe incluir mano de obra y repuestos.
- Informar con 15 días de anticipación la fecha exacta del mantenimiento al técnico de red de frío y al supervisor de contrato, incluyendo detalles como hora de inicio y duración, con el fin de coordinar con el área de mantenimiento de Zona Franca las labores de des energización y energización al anillo de las bodegas alrededor del Almacén del Ministerio.

ANEXO No. 2.
COMPARATIVO ESTUDIO DE MERCADO
Prestar el servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo de los cuartos fríos de la bodega sede de zona franca, propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social en la ciudad de Bogotá D.C.

Ítem	Descripción	Unidad / Periodicidad	ARCHICOL GROUP SAS	ESTANCOL SAS	CONTRATO 793 DE 2020 *	MENOR VALOR	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MEDIANA	% DISPERSIÓN	PRECIOS TECHO
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL CUARTO FRÍO 1 - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 8.987.832,00	$ 8.613.339,00	$ 4.883.081,93	$ 4.883.081,93	$ 2.269.509,34	$ 8.613.339,00	26,35%	$ 6.748.210,00
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL CUARTO FRÍO 2 - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 8.987.832,00	$ 8.613.339,00	$ 4.883.081,93	$ 4.883.081,93	$ 2.269.509,34	$ 8.613.339,00	26,35%	$ 6.748.210,00
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL CUARTO DE CONGELACIÓN INCLUIDO 2 CONGELADORES HORIZONTALES - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 8.987.832,00	$ 8.613.339,00	$ 4.829.421,69	$ 4.829.421,69	$ 2.300.385,89	$ 8.613.339,00	26,71%	$ 6.721.380,00
4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MENSUAL DE LOS DOS CUARTOS DE REFRIGERACIÓN, UNO DE CONGELACIÓN, Y TODOS LOS ACTIVOS QUE COMPONEN LA RED DE FRIO OBJETO DEL CONTRATO ESTIMADOS DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO INCLUIDO REPUESTOS MENORES - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 21.411.432,00	$ 20.519.289,00	$ 11.090.282,43	$ 11.090.282,43	$ 5.718.802,50	$ 20.519.289,00	27,87%	$ 15.804.786,00
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO MENSUAL INCLUIDO REPUESTOS MINIMOS DE PLANTA DE ENERGIA DIESEL - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 6.513.108,00	$ 6.241.728,50	$ 3.363.529,26	$ 3.363.529,26	$ 1.745.352,11	$ 6.241.728,50	27,96%	$ 4.802.629,00
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE 10 ULTRACONGELADORES HAIER BIOMEDICAL 728 LITROS - INCLUIDO IVA	Und/Mensual	$ 5.404.980,00	$ 5.179.772,50	$ 3.445.000,00	$ 3.445.000,00	$ 1.072.510,73	$ 5.179.772,50	20,71%	$ 4.676.584,00
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO TRANSFORMADOR DE PEDESTAL TRIFÁSICO TIPO RADIAL DE 150 KvA - VALOR MENSUAL CORRESPONDIENTE A: UN ÚNICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL Y DE LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS ESTIMADOS DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO, INCLUIDO IVA.	Und/Mensual	$ 1.727.880,00	$ 1.655.885,00	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00	$ 401.077,24	$ 1.655.885,00	24,22%	$ 1.461.255,00
	TOTAL SERVICIO DE MANTENIMIENTO MENSUAL INCLUIDO IVA		**$ 62.020.896,00**	**$ 59.436.692,00**	**$ 33.494.397,24**					**$ 46.963.054,00**

ANEXO No. 3.
COMPARATIVO BOLSA DE REPUESTOS MAYORES
Prestar el servicio de mantenimiento integral preventivo y correctivo de los cuartos fríos de la bodega sede de zona franca, propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social en la ciudad de Bogotá D.C.

ÍTEM	ELEMENTO	REFERENCIA	MARCA	CANT	ARCHICOL GROUP SAS	ESTANCOL SAS	CONTRATO 793 DE 2020 ***	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MEDIANA	% DE DISPERSIÓN	PRECIOS DE REFERENCIA
1	COMPRESOR	2C0692SH - 2DU	BITZER	1	$ 17.874.990,00	$ 18.619.930,00	$ 11.047.325,00	$ 4.173.653,30	$ 17.874.990,00	23,35%	$ 15.847.415,00
2	COMPRESOR	4C1145SL-2DU	BITZER	1	$ 24.195.080,00	$ 25.204.200,00	$ 14.266.910,00	$ 6.044.435,39	$ 24.195.080,00	24,98%	$ 21.222.063,00
3	TRANSDUCTOR DE PRESION	R1	WIKA	1	$ 1.376.830,00	$ 1.433.950,00	$ 1.003.884,00	$ 233.562,33	$ 1.376.830,00	16,96%	$ 1.271.555,00
4	VALVULA DE EXPANSION	TEX2	DANFOSS	1	$ 698.530,00	$ 728.280,00	$ 499.116,00	$ 124.610,82	$ 698.530,00	17,84%	$ 641.975,00
5	MOTOR CONDENSADORA	SGD800-GE05-03	KRUNER	1	$ 1.883.770,00	$ 1.963.500,00	$ 1.415.267,00	$ 296.201,33	$ 1.883.770,00	15,72%	$ 1.754.179,00
6	ASPAS DE MOTOR CONDENSADORA	SD	SD	1	$ 343.910,00	$ 358.190,00	$ 236.275,00	$ 66.648,93	$ 343.910,00	19,38%	$ 312.792,00
7	MOTOR EVAPORADORA	MEIB410EC	MIPAL	1	$ 3.884.160,00	$ 4.046.000,00	$ 2.391.265,00	$ 912.238,60	$ 3.884.160,00	23,49%	$ 3.440.475,00
8	ASPAS DE MOTOR EVAPORADORA	SD	SD	1	$ 480.760,00	$ 502.180,00	$ 320.031,00	$ 99.558,10	$ 480.760,00	20,71%	$ 434.324,00
9	HERRAJES DE PUERTA CORREDERA MTH	SD	MTH	1	$ 3.647.350,00	$ 3.799.670,00	$ 2.830.266,00	$ 521.307,93	$ 3.647.350,00	14,29%	$ 3.425.762,00
10	MANIJA PUERTA	SD	SD	1	$ 1.261.400,00	$ 1.313.760,00	$ 910.767,00	$ 219.122,66	$ 1.261.400,00	17,37%	$ 1.161.976,00
11	SENSOR FIN DE CARRERA PUERTA	SD	SD	1	$ 1.194.760,00	$ 1.244.740,00	$ 609.994,00	$ 352.928,64	$ 1.194.760,00	29,54%	$ 1.194.760,00
12	INTERFASE SERIAL CONV 32	CONV 32	FULL GAUGE	1	$ 911.540,00	$ 949.620,00	$ 465.290,00	$ 269.309,21	$ 911.540,00	29,54%	$ 911.540,00
13	MODULO EXPANSION ENTRADA MOD 64	MOD 64	FULL GAUGE	1	$ 1.460.130,00	$ 1.522.010,00	$ 832.762,00	$ 381.331,56	$ 1.460.130,00	26,12%	$ 1.460.130,00
14	ADMINISTRADOR DE ENERGIA	MINIBOSS	CAREL	1	$ 18.616.360,00	$ 19.392.240,00	$ 9.495.010,00	$ 5.503.880,11	$ 18.616.360,00	29,56%	$ 18.616.360,00
15	CONTADOR DE ENERGIA TRIFASICO CON UNIDAD DE PANTALLA LCD FROTAL EXTRAIBLE	EMETER	CAREL	1	$ 3.484.320,00	$ 3.629.500,00	$ 1.777.325,00	$ 1.030.004,97	$ 3.484.320,00	29,56%	$ 3.484.320,00
16	UPS 6 KVA 120 V MONOFASICA BATERIAS DC 192V	AP6KW-TOWER-120V	AMERICAN POWER	1	$ 1.888.530,00	$ 1.967.070,00					$ 1.927.800,00
17	EMPAQUETADURA EXTERIOR PUERTA ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 1.259.020,00	$ 1.311.975,00					$ 1.285.498,00
18	TARJETA DE CONTROL ULTRACONGELADOR (CONTROL BOARD)	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 7.558.880,00	$ 7.874.230,00					$ 7.716.555,00

19	TARJETA DE VISUALIZACIÓN ULTRACONGELADOR (DISPLAY BOARD)	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 8.819.090,00	$ 9.186.800,00					$ 9.002.945,00
20	CONDENSADOR ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 6.340.320,00	$ 6.605.690,00					$ 6.473.005,00
21	COMPRESOR ULTRACONGELADOR	DW-86L728J	HAIER BIOMEDICAL	1	$ 10.081.680,00	$ 10.501.750,00					$ 10.291.715,00
22	CONTACTOR AC3 @110V EVAPORADOR 3 FASES	3RT20241AG20 @110V	SCHNEIDER	1	$ 756.840,00	$ 788.375,00					$ 772.608,00
23	CONTACTOR AC3 @110V COMPRESOR 3 FASES	3RT2027-1AN20@110V	SCHNEIDER	1	$ 756.840,00	$ 788.375,00					$ 772.608,00
	TOTAL BOLSA DE REPUESTOS MAYORES - INCLUIDO IVA*				**$ 119.278.460,00**	**$ 124.256.825,00**	**$ 48.101.487,00**				**$ 113.422.360,00**