Clasificación del bien o servicio	72101500 – 72101511- 72151200 - 40101701
Nombre Comercial del Bien o Servicio	Servicios de Apoyo para la construcción Sistema de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionado Servicios de Construcción y mantenimiento de HVAC Aires Acondicionados
Calidad	Realizar el servicio de instalación de aires acondicionados de 12.000, 18.000 y 24.000 BTU y el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro e instalación de repuestos nuevos y de primera calidad, para los diferentes equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica. Él debe cumplir con todas las especificaciones de la presente ficha técnica, así como las siguientes Normas Técnicas según corresponda: ● NTC 3292, Aire acondicionado. Aire acondicionado de aire para recintos. Ensayos. ● NTC 3714, Aire acondicionado. Aire acondicionado de aire para recintos. Para no más de 600 v de corriente Alterna ● RITE - Guías Técnicas de Ahorro y Eficiencia Energética en Climatización ● RETIE – Reglamento técnico de instalaciones eléctricas 2013.
Generalidades	Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer las condiciones, características y requerimientos mínimos para la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos de los sistemas y equipos de aire acondicionado, ventilación y climatización instalados en las diferentes sedes de la Subdirección Regional de Apoyo Nororiental de la Fiscalía General de la Nación, incluyendo los materiales, insumos, herramientas, equipos, mano de obra especializada y demás elementos necesarios para garantizar su adecuada operación, confiabilidad y continuidad del servicio. Los sistemas objeto de mantenimiento comprenden diferentes tecnologías y capacidades, entre ellas sistemas de agua helada, plantas enfriadoras de agua tipo chiller, equipos tipo Fan Coil, Unidades Manejadoras de Aire (UMA), sistemas centrales de expansión directa, equipos tipo cassette, sistemas multi-split, equipos mini-split, equipos de precisión o especiales, sistemas de bombeo y demás equipos auxiliares asociados a los sistemas de climatización existentes en las sedes. En la sede principal de Bucaramanga se encuentran instalados sistemas de climatización mediante agua helada, conformados por plantas de producción y distribución de agua helada que atienden las diferentes edificaciones y áreas de la sede, entre ellas los edificios de Fiscalía, Administración, CTI y Laboratorios. Estos sistemas están compuestos por múltiples enfriadores de agua con compresores tipo scroll, circuitos hidráulicos, sistemas de bombeo, unidades manejadoras, Fan Coil, redes de distribución, válvulas, elementos de control y demás componentes asociados. Los enfriadores instalados son equipos de reciente instalación, con

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	menos de cuatro (4) años de antigüedad, por lo cual los mantenimientos deberán ejecutarse preservando sus condiciones de operación y sin afectar las garantías que se encuentren vigentes. En la sede de Floridablanca se encuentran instalados, entre otros, equipos tipo Fan Coil de 3,5 TR; equipos mini-split con capacidades de 18.000, 24.000 y 36.000 BTU/h; equipos TECAM de pared de 0,75 TR; una Unidad Manejadora de Aire (UMA) de aproximadamente 8 TR; y un enfriador de agua marca LG, tipo scroll, de aproximadamente 60 TR. Estos equipos se encuentran distribuidos en áreas administrativas, operativas y técnicas de la Entidad y deberán ser objeto de las actividades de mantenimiento requeridas para conservar sus condiciones de funcionamiento y garantizar la continuidad de la climatización de los espacios atendidos. En las demás sedes existen diferentes configuraciones de climatización, entre ellas equipos centrales de aproximadamente 5 y 8 TR, sistemas de climatización instalados en serie, equipos tipo cassette, sistemas multi-split de hasta 60.000 BTU/h y equipos mini-split de 9.000, 12.000, 18.000 y 24.000 BTU/h, así como otros equipos y componentes complementarios asociados a los sistemas de aire acondicionado existentes. El mantenimiento comprenderá igualmente las Unidades Manejadoras de Aire (UMA) y equipos de tratamiento y distribución de aire, incluyendo, según corresponda y de acuerdo con las características particulares de cada equipo, la revisión y mantenimiento de motores, ventiladores, rodamientos, poleas, correas, serpentines, bandejas de condensados, drenajes, filtros, estructuras, aislamiento térmico, conexiones eléctricas, elementos de control y demás componentes mecánicos, eléctricos y electromecánicos asociados. Para los sistemas de agua helada deberán considerarse igualmente los circuitos de bombeo y distribución hidráulica, incluyendo la inspección de bombas, motores, acoples, sellos, rodamientos, válvulas, elementos de instrumentación y control, soportes, conexiones hidráulicas y condiciones generales de las tuberías asociadas al sistema de climatización. En los sistemas que dispongan de variadores de frecuencia o sistemas automáticos de regulación, deberá verificarse su correcto funcionamiento y su interacción con las condiciones de presión y demanda del sistema. Cuando durante el mantenimiento se identifiquen componentes deteriorados, averiados o que hayan alcanzado el final de su vida útil, el contratista deberá realizar el correspondiente diagnóstico técnico, identificando claramente el equipo, componente afectado, condición encontrada, causa probable de la falla y recomendación de reparación o sustitución, de acuerdo con el procedimiento

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	contractual establecido para la autorización y suministro de repuestos. Todas las actividades deberán realizarse aplicando las recomendaciones técnicas de los fabricantes, manuales de operación y mantenimiento de los equipos, buenas prácticas de refrigeración y climatización, condiciones de seguridad eléctrica y mecánica y demás normativa técnica vigente que resulte aplicable, sin limitar las obligaciones del contratista frente al diagnóstico integral y correcto funcionamiento de los equipos intervenidos. **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT (VARIAS MARCAS)** Contempla todos los trabajos necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado tipo mini Split y multisplit, incluyendo la totalidad de los controles de línea, termostatos ambientales, tableros eléctricos, ductos, tuberías de refrigeración, aislamientos térmicos, rejillas, divisores y demás componentes incorporados al sistema para garantizar su correcto funcionamiento. El mantenimiento comprenderá la inspección, limpieza, ajuste y verificación general de las unidades evaporadoras y condensadoras, incluyendo filtros, serpentines, turbinas, ventiladores, bandejas y tuberías de condensados, conexiones, soportes, aislamientos y demás elementos asociados. Asimismo, se deberá verificar el estado y funcionamiento de los componentes eléctricos, electrónicos y de control, así como los parámetros de operación del equipo. Se deberá verificar el circuito de refrigeración, incluyendo tuberías, conexiones, válvulas y aislamiento térmico. Cuando se evidencie pérdida o deficiencia de refrigerante, deberá identificarse previamente la posible causa o fuga. Una vez realizado el mantenimiento, se deberán efectuar las respectivas pruebas de funcionamiento, verificando la operación de las unidades interior y exterior, respuesta de los controles, circulación y suministro de aire, evacuación de condensados y condiciones generales de funcionamiento. Cuando durante el mantenimiento se identifiquen fallas, componentes deteriorados, necesidad de repuestos, reparaciones adicionales o cualquier situación que requiera una solución técnica diferente a las actividades ordinarias de mantenimiento, el contratista deberá realizar el correspondiente diagnóstico e informar al supervisor contractual, indicando la condición encontrada y la solución técnica propuesta. Ninguna reparación adicional, modificación, sustitución de componentes, suministro de repuestos o solución técnica podrá ejecutarse sin la autorización previa del supervisor contractual.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS FAN COIL

Contempla todos los trabajos necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos tipo Fan Coil, incluyendo la totalidad de sus componentes mecánicos, eléctricos y de control, tales como motores, turbinas, serpentines de agua helada, válvulas de control, bandejas de condensados, drenajes, termostatos, sensores de temperatura, tuberías de suministro y retorno de agua helada, aislamientos térmicos, filtros de aire, tableros eléctricos y demás elementos asociados, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y las condiciones adecuadas de climatización de las áreas atendidas.

La rutina mínima de mantenimiento deberá contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- Limpieza y lavado de serpentines de agua helada.
- Limpieza o cambio de filtros de aire cuando aplique.
- Limpieza de bandejas de condensados y verificación de drenajes.
- Revisión y ajuste de conexiones eléctricas.
- Verificación de voltajes y corrientes de operación de los motores.
- Inspección y lubricación de rodamientos cuando aplique.
- Revisión de vibraciones y ruidos anormales.
- Verificación del estado y funcionamiento de válvulas de control.
- Revisión del estado de aislamientos térmicos.
- Verificación de fugas en las redes de agua helada, conexiones y redes de condensados.
- Limpieza general de la unidad.
- Verificación y calibración de termostatos y controles.
- Ajuste general de componentes mecánicos y eléctricos.
- Pruebas de funcionamiento y puesta en operación del equipo.

Estas actividades aplicarán para los equipos Fan Coil instalados en las diferentes áreas de las sedes.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO CHILLER SECCIONAL SANTANDER MARCA LG TIPO SCROLL

La rutina mínima de mantenimiento preventivo y correctivo de estos equipos contempla:

- Limpieza exterior de la unidad.
- Limpieza de filtros de aire.
- Aislamiento y protección de las partes eléctricas para realizar el lavado general de las partes mecánicas y la limpieza y desincrustación de serpentines, previa aplicación de producto desincrustante adecuado.
- Limpieza de bandejas y drenajes.
- Ajuste de tornillos y elementos de ensamble.
- Revisión del estado de rodamientos de los motores eléctricos.
- Revisión y limpieza de contactos y borneras de motores, compresores, capacitores, relés, contactores, interruptores, protecciones y demás componentes eléctricos asociados.
- Toma y verificación de voltajes y corrientes de operación de motores eléctricos y compresores.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Revisión de sensores, controles de temperatura, dispositivos de protección y elementos de control del equipo.
- Verificación del estado de presiones y detección de posibles fugas en el circuito de refrigeración.
- Verificación de presiones de alta y baja, cuando el equipo disponga de válvulas o puntos de servicio.
- Revisión del consumo eléctrico y temperatura de trabajo del compresor, verificando la existencia de condiciones anormales de funcionamiento.
- Ajuste y balanceo mecánico del blower y ventilador, verificando ruidos, vibraciones o desajustes durante su operación.
- Verificación y ajuste de aislamientos térmicos y acústicos dentro del equipo.
- Revisión visual y funcional de las tuberías, conexiones, válvulas, soportes y demás componentes asociados al circuito hidráulico de agua helada.
- Verificación general del flujo y de las temperaturas de entrada y salida del agua, cuando las condiciones y la instrumentación del sistema permitan efectuar dichas comprobaciones.
- Inspección general de tuberías y conexiones del circuito frigorífico, verificando su estado, aislamiento y posibles indicios de pérdida de refrigerante.
- Verificación del funcionamiento general del sistema, alarmas y parámetros disponibles en el sistema de control del equipo.
- Ajuste general y puesta en marcha, efectuando pruebas de funcionamiento que permitan comprobar las condiciones finales de operación del equipo.

Cuando durante el mantenimiento se identifiquen fallas, fugas, componentes deteriorados, anomalías de funcionamiento, necesidad de repuestos, reparaciones adicionales o cualquier condición que requiera una solución técnica diferente a las actividades ordinarias del mantenimiento, el contratista deberá realizar el diagnóstico correspondiente e informar al supervisor contractual, indicando claramente la condición encontrada y la solución técnica propuesta. Ninguna reparación adicional, modificación, sustitución de componentes, suministro de repuestos, carga de refrigerante o solución técnica podrá ejecutarse sin la autorización previa del supervisor contractual.

VENTILADORES Y UNIDADES DE VENTILACIÓN

La rutina mínima de mantenimiento preventivo y correctivo contempla:

- Limpieza exterior e interior de la unidad, eliminando polvo, suciedad y elementos que puedan afectar su funcionamiento.
- Ajuste de tornillos, elementos de ensamble, soportes y anclajes.
- Revisión y lubricación de rodamientos, cuando técnicamente se requiera.
- Revisión, ajuste y tensionamiento de las correas de transmisión, verificando su estado y desgaste.
- Verificación de alineación del sistema de transmisión, poleas, eje y rotor.
- Ajuste de los elementos de fijación del rotor al eje.
- Revisión de motores, conexiones eléctricas, terminales, cableado y elementos de protección.
- Verificación de ruidos, vibraciones, calentamientos o condiciones anormales durante el funcionamiento.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Lavado y/o cambio de filtros, de acuerdo con su estado y características.
- Limpieza de difusores de aire y rejillas de suministro y retorno correspondientes a cada sistema.
- Ajuste general y prueba de funcionamiento, verificando el correcto giro, circulación de aire y condiciones operativas del sistema.

SISTEMA ELÉCTRICO

La rutina mínima de mantenimiento preventivo y correctivo contempla:

- Revisión y ajuste de tornillos de conexión.
- Chequeo operación contactores.
- Verificación ajuste de relés.
- Limpieza de contactos eléctricos.
- Revisión luces piloto.
- Revisión fusibles de control.
- Verificación del estado de cableado, terminales, borneras y elementos de protección.
- Medición de voltajes y corrientes de operación, verificando condiciones anormales.
- Revisión de interruptores, protecciones eléctricas y dispositivos de mando y control.
- Limpieza general de tableros eléctricos asociados a los equipos, cuando aplique.
- Verificación de presencia de recalentamientos, conexiones flojas, deterioro o sulfatación de componentes.
- Prueba general de funcionamiento de los elementos eléctricos y de control.

La operación de los edificios que componen las diferentes sedes no podrá ser interrumpida por periodos superiores a dos (2) horas, por lo cual deberán considerarse y coordinarse diferentes horarios de trabajo, de manera que la ejecución de las actividades de mantenimiento no afecte las labores propias ni la continuidad operativa de la Entidad.

Antes de iniciar las labores, el contratista deberá presentar un cronograma de trabajo detallado, en el cual se establezcan los tiempos exactos de ejecución, los recursos, el personal requerido y la programación de las actividades necesarias para llevar a cabo los trabajos, procurando no interrumpir la operación de los sistemas de aire acondicionado ni afectar el normal funcionamiento de las sedes.

Dentro de esta actividad se deberá tener especial cuidado con los elementos que deban ser desarmados y desmontados, garantizando su adecuada manipulación y evitando daños o afectaciones tanto a dichos elementos como a la infraestructura y acabados de la edificación. Asimismo, las actividades deberán ejecutarse sin generar condiciones que puedan poner en riesgo la seguridad del personal de obra, funcionarios, servidores, usuarios o terceros. Para tal efecto, se deberán contemplar y aplicar todas las medidas de seguridad industrial requeridas y contar con la previa aprobación del Supervisor del Contrato cuando corresponda.

El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a contratar deberá satisfacer las necesidades de cada una de las sedes pertenecientes a

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	las siguientes seccionales y municipios, las cuales se encuentran conformadas y distribuidas por grupos, así: **Grupo I: Seccional Santander** en Municipios de: Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta, San Gil, San Vicente de Chucurí, Socorro, Oiba, Lebrija, Simacota, Rionegro, Barbosa, Puente Nacional, Barrancabermeja, Cimitarra, Sabana de Torres y Puerto Wilches. **Grupo II: Seccional de Norte de Santander**, en los municipios de: Cúcuta (excepto su sede principal), Villa del Rosario, Los Patios, Chinácota, Sardinata, Ocaña, Puerto Santander y El Carmen. **GRUPO III: Seccional Arauca** en los municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.
Requisitos generales	• Los trabajos que el contratista ejecute sin la autorización previa del Supervisor del Contrato, o por conveniencia propia, serán por su cuenta, riesgo y bajo su exclusiva responsabilidad, sin que ello genere reconocimiento económico adicional por parte de la Entidad. • El contratista deberá responder por los daños que ocasione a las instalaciones, así como por los perjuicios causados a terceros y por la pérdida de elementos durante la ejecución de los trabajos, cuando estos sean consecuencia de negligencia o inadecuada ejecución de las diferentes actividades. Los costos, reparaciones, reposiciones y trabajos que se generen por estas circunstancias estarán a cargo del contratista. • En caso de que algún equipo deba ser retirado de las instalaciones para la ejecución de su mantenimiento o reparación, el contratista se comprometerá a reemplazarlo temporalmente en un tiempo no mayor a dos (2) días hábiles. El equipo de reemplazo deberá permanecer instalado y en funcionamiento hasta la entrega, reinstalación y puesta en operación del equipo reparado. • El contratista llevará a cabo una rutina de purga, limpieza y aplicación de líquido detergente adecuado en las tuberías de suministro de agua del circuito de los CHILLER, teniendo en cuenta que la recirculación de agua a través del sistema puede generar acumulación de sedimentos, incrustaciones y deterioro de los conductos metálicos, con posibles afectaciones sobre los serpentines de agua fría y los impulsores de las bombas. Estas actividades deberán realizarse utilizando productos compatibles con los materiales y componentes del sistema. • El contratista deberá mantener los equipos en óptimas condiciones de funcionamiento, previniendo el desgaste prematuro de sus partes y componentes, así como la aparición de condiciones anormales de operación que puedan afectar su funcionamiento, eficiencia o continuidad del servicio. • Cada vez que sea indicado por la Supervisión del Contrato, el contratista deberá revisar el conjunto de equipos que forman

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

parte del sistema, complementando las rutinas de mantenimiento, realizando los ajustes necesarios para su adecuado funcionamiento y verificando los parámetros de operación desde los aspectos mecánico, eléctrico, hidráulico, de refrigeración y control, según corresponda.

RECURSO HUMANO

Se requiere como mínimo el siguiente personal:

a. **Coordinador: Para cada grupo:**

Un Coordinador de mantenimiento de profesión Ingeniero Mecánico o Eléctrico o profesiones afines. Será el encargado de la supervisión del mantenimiento. Su actividad estará encaminada a supervisar directamente la ejecución de las labores y rutinas del servicio; programará los mantenimientos, dirigirá al personal operativo y elaborará los informes correspondientes. Velará por el adecuado funcionamiento de los equipos y revisará de forma directa la prestación del servicio y las labores ejecutadas por los operarios, para lo cual se requiere su presencia de por lo menos cuatro (4) horas semanales.

Deberá acreditar experiencia mínima de tres (3) años en contratos similares al objeto del presente proceso, o acreditar esta experiencia a través de certificación laboral.

b. **Personal operativo: Para cada grupo:**

Deberá presentar un (1) técnico y/o tecnólogo en áreas afines al presente servicio objeto del contrato, con una experiencia igual o superior a tres (3) años en mantenimiento preventivo y correctivo de **AIRES ACONDICIONADOS** y certificación en alturas y espacios confinados.

Los Tecnólogos y/o Técnicos deberán tener disponibilidad las 24 horas y serán quienes tendrán a su cargo la ejecución de las rutinas de mantenimiento preventivo y la asistencia inmediata ante eventuales fallas del servicio, garantizando la atención técnica requerida para el adecuado funcionamiento de los equipos.

El oferente deberá presentar una certificación donde acredite que cuenta con la capacidad operativa y técnica para presentar el personal mínimo requerido.

La Fiscalía General de la Nación, a través del Supervisor del Contrato, verificará constantemente el cumplimiento de este requisito.

El proponente prestará los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de aire acondicionado y de ventilación mecánica con el recurso humano propuesto en su oferta. En caso de realizar cambio del personal, antes de iniciar la prestación del servicio deberá ser aprobada por el Supervisor o el Ordenador del Gasto de la Fiscalía General de la Nación la información del personal a reemplazar, el cual deberá cumplir con los mismos requisitos o superiores a los exigidos.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

El personal empleado para la ejecución del contrato deberá contar con todas las prestaciones de ley, sin que ello implique vínculo laboral alguno con la Entidad.

HERRAMIENTAS, INSUMOS, REPUESTOS Y MANO DE OBRA

El proponente para el cumplimiento del objeto contractual debe incluir los insumos propios del mantenimiento como son aceites, grasas, medios filtrantes como guata, cinta teflón y demás insumos requeridos para la operación de los equipos.

También debe incluir repuestos menores para cambio rutinario tanto en la parte mecánica como para el sistema eléctrico como son: rodamientos, correas, bujes, chumaceras, breakers, contactores y fusibles.

Igualmente debe incluir todas las herramientas, equipos, andamios, líneas de vida, elementos de protección y mano de obra requerida para la correcta ejecución de las actividades de mantenimiento.

Adicionalmente debe incluir la carga necesaria de refrigerante para suplir una eventual fuga en el sistema de refrigeración. Previo a la aplicación o reposición del refrigerante, el contratista deberá verificar técnicamente la causa de la pérdida y realizar la detección de la posible fuga.

Al finalizar el contrato el contratista a quien se le haya adjudicado el proceso correspondiente al grupo SECCIONAL SANTANDER deberá suministrar un juego completo de correas para todas las manejadoras y ventiladores de acuerdo con el siguiente listado:

CORREAS PARA MANEJADORAS		**CORREAS PARA VENTILADORES**	
Ref.	**Juegos**	**Ref.**	**Juegos**
B-63	7	B-81	4
B-44	5	A-54	1
B-43	1		
B-57	3		
B-51	4		

El oferente otorgará garantía de un (1) año como mínimo, por los repuestos instalados.

La instalación de los repuestos suministrados está incluida dentro del costo de las rutinas de mantenimiento.

El valor de los repuestos e instalación de equipos nuevos será cancelado de acuerdo con el valor ofrecido en la oferta de repuestos, incluidos todos los materiales, gas refrigerante y mano de obra requerida para las disonancias cotizadas.

Se deberán entregar los repuestos reemplazados al Supervisor del Contrato o a quien este delegue y, a su vez, efectuar la instalación de los repuestos nuevos, previo visto bueno del Supervisor del Contrato. Los repuestos suministrados deberán ser compatibles con la marca, modelo, capacidad y especificaciones técnicas de los equipos intervenidos y garantizar su correcto funcionamiento.

NOTA 1: En caso de requerirse, para mantenimiento correctivo, elementos no incluidos en el listado de repuestos a suministrar para los

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	equipos, se solicitarán dos (2) cotizaciones, una por parte del CONTRATISTA y otra por parte del SUPERVISOR, y se escogerá la de menor valor a pagar de acuerdo con la disponibilidad presupuestal. En ningún caso el contratista podrá efectuar el suministro, instalación o sustitución de estos elementos sin la autorización previa del Supervisor del Contrato. **NOTA 2:** Los productos (bienes o servicios) usados en la instalación y mantenimiento preventivo y correctivo objeto del contrato deben cumplir con las normas ASTM y NTC aplicables; deben cumplir con el RETILAP del MinMinas. **INFORMES** El Contratista deberá presentar, por cada rutina realizada, un informe al Supervisor del Contrato, en el que se describan claramente las actividades ejecutadas, acompañado de registro fotográfico del antes y después de la intervención, el estado en el cual se deja el equipo y los reportes sobre eventuales fallas o novedades identificadas. Este informe deberá incluir el nombre e identificación del equipo, marca, modelo, condiciones y parámetros de operación, tendencias en su funcionamiento y, cuando se presenten fallas, las posibles causas, el diagnóstico técnico realizado y la acción tomada para su corrección. Las hojas de vida de los equipos deberán permanecer en archivo magnético a disposición del Supervisor del Contrato y deberán ser actualizadas en cada rutina de mantenimiento. **El Contratista deberá reportar al Supervisor del Contrato los formatos correspondientes a las rutinas de mantenimiento realizadas a cada uno de los equipos, los cuales deberán ser diligenciados y actualizados para cada rutina.** Los informes y formatos deberán permitir la trazabilidad de las actividades ejecutadas y de las condiciones encontradas en cada equipo, y deberán estar debidamente identificados con la sede, ubicación y fecha de intervención.
Requisitos específicos	Dentro de la oferta de repuestos se contempla, de ser requerida, la posible instalación de los siguientes aires acondicionados: **INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO SPLIT DE 12.000, 18.000 Y 24.000 BTU** • Contempla todos los trabajos de mano de obra, insumos (gas refrigerante, ductos y cables), herramientas y todo lo necesario para la instalación de los equipos de aire acondicionado tipo Split de 12.000, 18.000 y 24.000 BTU, con acometidas hasta de 5 metros y de 5 a 15 metros, incluyendo la totalidad de los controles de línea, termostatos ambientales, tableros eléctricos, instalación de ductos y tuberías, carga de refrigerante, filtro secador, capacitor, aislamientos térmicos, rejillas y/o canaletas, perforación de las superficies requeridas para el paso de tuberías y cableado, y demás componentes necesarios para la instalación y su correcto funcionamiento. • La instalación deberá contemplar la correcta ubicación, fijación y nivelación de las unidades interiores y exteriores, así como las conexiones eléctricas, frigoríficas y de drenaje requeridas. Una

	vez finalizada la instalación, se deberán realizar las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento del equipo, la evacuación de condensados y las condiciones generales de operación. **CALIDAD DEL MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN** Todo el personal vinculado para la prestación del servicio de instalación y el mantenimiento preventivo y correctivo deberá contar con la idoneidad y experiencia exigida en el acápite de Recurso Humano. El proponente otorgará garantía de un (1) año como mínimo por los repuestos y equipos instalados. **NOTA: SUMINISTRO DE INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO – "BOLSA DE REPUESTOS"** La Fiscalía General de la Nación – Subdirección Regional de Apoyo Nororiental destinará una bolsa de repuestos para la adquisición de repuestos con destino a los mantenimientos correctivos de los aires acondicionados objeto de la presente contratación. Esta bolsa de repuestos se encuentra detallada en la oferta económica como sumas fijas. Los repuestos o partes que se vayan a cambiar tienen que ser nuevos y originales a la marca de estos. El Supervisor podrá rechazar cualquier repuesto que no cumpla con lo establecido y que se verifique que sea de segunda mano. En caso de requerir cambio de repuestos para los equipos, el contratista deberá basarse en la cotización de repuestos que se suministró en la oferta económica. El suministro e instalación de los repuestos deberá contar con la autorización previa del Supervisor del Contrato. El contratista deberá verificar, al inicio de la ejecución del contrato, el estado inicial de los sistemas y equipos y realizar el respectivo diagnóstico técnico y registro fotográfico. Al final de la ejecución del contrato deberá igualmente realizar el diagnóstico técnico y registro fotográfico de los sistemas y equipos a los cuales les realizó mantenimiento preventivo y correctivo, permitiendo evidenciar las condiciones iniciales y finales de los equipos intervenidos.
Empaque y rotulado	• Rutinas de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada grupo a ofertar • Mantenimientos correctivos específicos a equipos relacionados por cada grupo y/o seccional a ofertar • Bolsa fija de Repuestos requeridos durante la ejecución del contrato por cada grupo a ofertar
Presentación y Unidad de Medida	Global.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada