UNIVERSIDAD LIBRE

SECCIONAL CALI

TR-12-2026

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA INVITAR A COTIZAR EL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN DEL CAMPUS VALLE DEL LILI

DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2027

SANTIAGO DE CALI, NOVIEMBRE 2026

CAPÍTULO 1 4
1. INFORMACIÓN BÁSICA 4
1.1 PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD LIBRE 4
1.2 JUSTIFICACIÓN 4
1.3 OBJETO DE LA INVITACIÓN 5
1.4 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE 6
1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 6
1.6 NATURALEZA JURÍDICA DE LOS PROPONENTES 7
1.7 INHABILIDADES (IMPEDIMENTOS) 7
1.8 CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS A LOS PROPONENTES 8
CAPÍTULO 2 10
2. PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA 10
2.1 CARTA REMISORIA 10
2.2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL 10
2.3 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO 10
2.4 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE APORTES PARAFISCALES 10
2.5 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 11
2.6 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 11
2.7 REQUISITOS DEL PERSONAL 12
2.8 PROPUESTA ECONÓMICA 13
2.9 CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA 15
2.10 DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL 17
2.11 ESTADOS FINANCIEROS Y NOTAS 17
2.12 CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR ENTIDADES DE CONTROL 17
2.13 CAUSALES DE RECHAZO DE LA PROPUESTA 18
CAPÍTULO 3 20
3. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN 20
3.1 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN LEGAL 21

3.2 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO 22
3.3 REQUISITOS HABILITANTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG-SST 23
3.4 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO 23
3.5 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA 24
CAPÍTULO 4 25
4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO 25
4.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 25
4.2 FORMA DE PAGO 26
4.3 PÓLIZAS DE SEGUROS 26
4.4 CONDICIONES DE TRABAJO 27
4.5 SUPERVISIÓN 28
4.6 MULTAS 29
4.7 CESIÓN DEL CONTRATO 30
4.8 IMPUESTOS Y DEDUCCIONES 30
4.9 PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES 30
4.10 SISTEMA AMBIENTAL 31
4.11 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 33
CAPÍTULO 5 37
5. INFORMACIÓN GENERAL DEL SERVICIO 37
5.1 CRONOGRAMA 37
5.2 EQUIPOS PARA INTERVENIR 38
5.3 TIPO DE EQUIPOS Y RUTINAS DE MANTENIMIENTO REQUERIDAS 39
5.4 REQUERIMIENTO DE PERSONAL 45
5.5 MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA 46
5.6 INSUMOS Y REPUESTOS 49
5.7 CALIDAD DEL SERVICIO 49

CAPÍTULO 1

1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1 PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD LIBRE

La Universidad Libre es una Institución de Educación Superior, organizada como Corporación, persona jurídica de derecho privado, de utilidad común e interés social y sin ánimo de lucro, de duración indefinida y de nacionalidad colombiana, con Personería Jurídica reconocida mediante Resolución N.° 192 de 1946 expedida por el Ministerio de Gobierno, identificada con NIT 860.013.798 – 5, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá Distrito Capital, y con Seccional en la ciudad de Cali ubicada en la carrera 109 #22-00, denominada Campus Valle del Lili.

La Universidad Libre está regida por los principios de libertad de cátedra, examen y aprendizaje, universalidad, pluralismo ideológico, moralidad, igualdad, fraternidad, democracia, excelencia académica y desarrollo sostenible.

Tiene como Misión, propender por la construcción permanente de un mejor país y de una sociedad democrática, pluralista y tolerante, e impulsa el desarrollo sostenible, iluminada por los principios filosóficos y éticos de su fundador, con liderazgo en los procesos de investigación, ciencia, tecnología y solución pacífica de los conflictos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Con los presentes términos de referencia se da cumplimiento a las políticas y lineamientos establecidos en el Plan Integral de Desarrollo Institucional (PIDI) 2025-2029, particularmente en lo relacionado con el fortalecimiento de los sistemas integrados de gestión, la sostenibilidad y la gestión ambiental, la seguridad y salud en el trabajo, la conservación de la infraestructura, el bienestar de la comunidad universitaria y la eficiencia en el uso de los recursos institucionales.

En este marco, la Seccional Cali, ubicada en la Carrera 109 # 22-00, Campus Valle del Lili, requiere contratar una empresa especializada para la prestación integral del servicio de operación y mantenimiento preventivo a equipos de aire acondicionado, orientado a garantizar el adecuado funcionamiento, conservación y disponibilidad de los equipos y sistemas de climatización de la Universidad, contribuyendo a la generación de espacios confortables, seguros y funcionales para el desarrollo de las actividades académicas, administrativas, culturales, y de bienestar.

El servicio contribuirá al uso eficiente de los recursos, a la prevención y atención oportuna de fallas en los equipos de climatización, a la conservación de la infraestructura, al manejo adecuado de los refrigerantes y gases utilizados, y al mantenimiento de condiciones adecuadas de confort, salubridad y eficiencia energética en las instalaciones de la Seccional, en concordancia con los objetivos institucionales de sostenibilidad, eficiencia y optimización de los recursos establecidos en el PIDI 2025-2029.

1.3 OBJETO DE LA INVITACIÓN

La Universidad Libre Seccional Cali está interesada en recibir propuestas técnicas y económicas para la prestación del servicio de operación y mantenimiento preventivo a equipos de aire acondicionado del Campus Valle del Lili.

El servicio comprende la ejecución oportuna, continua y planificada de las actividades de mantenimiento preventivo, así como el encendido, operación y manipulación de las plantas de agua helada (chillers) y UMAS que hacen parte del sistema de climatización de los bloques, de acuerdo con las actividades definidas y coordinadas por Servicios Generales, orientadas a garantizar el adecuado funcionamiento, conservación y disponibilidad de los equipos y sistemas de aire acondicionado de la Universidad.

El alcance del servicio no incluye el suministro de repuestos, únicamente la mano de obra del correctivo. Cuando en la ejecución del mantenimiento preventivo se requiera el suministro de algún repuesto, este deberá contar con la autorización

previa de Servicios Generales, y al finalizar cada mes la empresa contratista reportará estos en su informe, para que se proceda a la elaboración de la respectiva orden de compra.

1.4 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El presente proceso de selección tiene carácter público y le son aplicables las normas legales vigentes que en derecho civil y comercial regulan la materia, siendo competente la jurisdicción civil colombiana para conocer de las controversias que surjan en su ejecución. No obstante, los actos de preparación y adjudicación de este seguirán los trámites contemplados en el Acuerdo N.° 05 de septiembre 12 de 2008 del Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre.

1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		
1.	Invitación privada para participar en la convocatoria a partir del día:	Jueves 12 de noviembre de 2026
2.	**Visita para conocer las condiciones del servicio para empresas que lo deseen no es obligatoria:** Universidad Libre Campus Valle de Lili Cra 109 #22-00 Cali-Valle del Cauca, **Auditorio Escalonado No. 404, Bloque 12 Piso 4** Contacto: Ing. Patricia Valencia Marín	Martes 17 de noviembre de 2026 9:00 a.m.
3.	Los oferentes podrán presentar solicitudes de aclaración y observaciones a los presentes términos, las cuales deberán ser enviadas a los siguientes correos: *guillermo.ramirez@unilibre.edu.co; patricia.valencia@unilibre.edu.co*	Hasta el martes 25 de noviembre de 2026 hasta las 10:00 a.m.
4.	Aclaraciones y pronunciamiento por parte de la Universidad frente a las observaciones a los términos	Miércoles 25 de noviembre de 2026 Hasta las 5:00 p.m.
5.	Recepción de propuestas a través del link: https://convocatoria.unilibre.edu.co/index.php/987784?lang=es-CO	Lunes 30 de noviembre Hasta las 10:00 a.m.

1.6 NATURALEZA JURÍDICA DE LOS PROPONENTES

En la presente invitación podrán participar únicamente personas jurídicas legalmente constituidas, especializadas en el servicio de operación y mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado, certificadas y autorizadas para suministrar este tipo de servicio, quedando descartada la posibilidad de participación de personas naturales, consorcios o uniones temporales.

1.7 INHABILIDADES (IMPEDIMENTOS)

Los proponentes deberán revisar el Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre, Acuerdo No. 05 de septiembre 12 de 2008, el cual podrán consultar en la página web de la Universidad Libre, o a través del siguiente enlace: https://www.unilibre.edu.co/normativas/acuerdo-n-o-5-de-2008/, con el fin de verificar que no se encuentren incursos en alguna de las inhabilidades para contratar con la Universidad Libre, previstas en el artículo 5.° del citado Acuerdo, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Quienes estén incursos en inhabilidades por mandato legal, judicial o estatutario.
- Quienes se encuentren en tercer grado de consanguinidad, segundo de afinidad o único civil, o sean cónyuges o compañeros permanentes de personas vinculadas a la Universidad.
- Los miembros de la Sala General, Consiliatura, Consejos Directivos y demás órganos de dirección o control de la Universidad, en forma directa.
- Las sociedades de personas, naturales o jurídicas, en las que sean o hayan sido socios, asesores o directivos, durante el año inmediatamente anterior, alguno de los miembros de la Sala General, Consiliatura,

Consejo Directivo o demás órganos de dirección o control de la Universidad.

1.8 CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS A LOS PROPONENTES

Los proponentes deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos:

- Acreditar su existencia y representación legal mediante el certificado expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la propuesta. En dicho certificado deberán constar las facultades del gerente o representante legal para contratar. El objeto social de la empresa deberá guardar relación directa con el objeto de la presente invitación, acreditar una antigüedad no inferior a cinco (5) años, contados a partir de la fecha de apertura del presente proceso, y contar con una duración igual o superior al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
- Acreditar la capacidad económica, financiera, técnica y operativa necesaria para garantizar la adecuada, oportuna y eficiente prestación del servicio de operación y mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado objeto de la presente invitación.
- Acreditar una experiencia mínima de cinco (5) años en la ejecución de contratos relacionados con el mantenimiento preventivo de equipos y sistemas de aire acondicionado tipo chiller y expansión directa, preferiblemente en instituciones de educación superior, instituciones educativas, instituciones de salud, grandes superficies, empresas o instalaciones de características y dimensiones similares a las del Campus Valle del Lili.
- No encontrarse incurso en las inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones establecidas en la Constitución, la ley, el Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre y demás normas internas aplicables.

- No encontrarse sancionado o incurso en situaciones que legalmente le impidan contratar con la Universidad Libre. Para tal efecto, el proponente deberá aportar los certificados y documentos que sean requeridos en la presente invitación.
- Cuando el representante legal tenga restricciones estatutarias para contratar, deberá adjuntar copia del documento mediante el cual se acredite la autorización correspondiente, expedida por la junta de socios, asamblea de accionistas o el órgano competente, de acuerdo con los estatutos sociales.
- No encontrarse en proceso de liquidación judicial, reorganización empresarial o en cualquier otra situación jurídica que legalmente le impida celebrar y ejecutar el contrato, de conformidad con la normativa vigente.
- Contar con domicilio principal en el departamento del Valle del Cauca, preferiblemente en la ciudad de Cali o en municipios aledaños, y disponer de la capacidad operativa, técnica y de respuesta necesaria para atender de manera oportuna los requerimientos del contrato.

CAPÍTULO 2

2. PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

2.1 CARTA REMISORIA

El proponente deberá anexar la carta remisoria debidamente diligenciada y firmada por el representante legal, de acuerdo con el modelo que se adjunta a la presente invitación para su diligenciamiento.

2.2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La propuesta deberá contener el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio con jurisdicción en el domicilio principal del oferente, con una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Nota: Si las facultades del representante legal se encuentran limitadas por los estatutos y, por tal motivo, resulta necesario contar con autorización para presentar la propuesta y eventualmente celebrar el contrato con la Universidad Libre, deberá anexarse copia del acta de la junta de socios, asamblea de accionistas u órgano competente, mediante la cual se otorgue dicha autorización.

2.3 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

El proponente deberá presentar copia del Registro Único Tributario (RUT), en el cual la actividad económica registrada guarde relación con el objeto de la presente invitación.

2.4 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE APORTES PARAFISCALES

El proponente deberá presentar certificación suscrita por el representante legal o por el revisor fiscal, cuando a ello haya lugar, en la que se acredite el cumplimiento de las obligaciones en el pago de los aportes parafiscales relativos al Sistema de

Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, de acuerdo con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 del 10 de julio de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

2.5 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la presentación de la propuesta, el proponente deberá acreditar los siguientes requisitos:

2.5.1 SOPORTE DE LA AUTOEVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SG-SST

El proponente deberá presentar el soporte de la autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), reportada ante el Ministerio del Trabajo, de conformidad con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. El documento presentado deberá evidenciar un porcentaje de cumplimiento igual o superior al 85 %, correspondiente al periodo vigente y aplicable a la fecha de presentación de la propuesta.

2.5.2 HOJA DE VIDA Y ANEXOS DEL RESPONSABLE DE SG-SST

El proponente deberá presentar la hoja de vida del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), junto con los soportes correspondientes a su licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente, certificado del curso de cincuenta (50) horas en SG-SST y demás documentos que acrediten su formación académica y experiencia relacionada.

Nota: En caso de resultar adjudicatario, el contratista deberá dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el numeral 4.11 del presente documento y a las demás disposiciones aplicables.

2.6 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La empresa oferente deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad Libre que resulten aplicables a la prestación del servicio de operación y mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado, los cuales se encuentran descritos en

el numeral 4.10 de los presentes términos de referencia y deberán ser observados durante la ejecución del contrato.

En particular, el contratista deberá atender las disposiciones relacionadas con el manejo adecuado de los refrigerantes y gases utilizados en los equipos de aire acondicionado, el manejo de limpiadores y sustancias químicas, la prohibición de reenvasar productos, el manejo adecuado de los residuos generados durante las actividades de mantenimiento y las demás medidas ambientales establecidas por la Universidad.

2.7 REQUISITOS DEL PERSONAL

2.7.1 PROFESIONAL RESPONSABLE DEL SERVICIO

El proponente deberá presentar, junto con su propuesta, la hoja de vida del profesional en Ingeniería Mecánica, Eléctrica o Industrial que brindará el acompañamiento y soporte técnico durante la ejecución del contrato, quien deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- Ser profesional en Ingeniería Mecánica, Eléctrica o Industrial.
- Contar con matrícula profesional registrada en el COPNIA.
- Acreditar experiencia mínima de tres (3) años en sistemas de aire acondicionado tipo chiller.
- Presentar hoja de vida y los respectivos soportes de formación académica y experiencia profesional.

2.7.2 PERSONAL OPERATIVO

El proponente deberá presentar, junto con su propuesta, la hoja de vida del técnico titular y del auxiliar técnico que podrán ser asignados a la ejecución del contrato, con el fin de que la Universidad pueda verificar previamente el cumplimiento del

perfil y la experiencia requerida. El personal operativo deberá acreditar como mínimo:

- Formación como Técnico en Refrigeración y Aire Acondicionado, certificada por el SENA o instituto técnico reconocido.
- Certificación vigente en manejo de refrigerantes.
- Certificación vigente en trabajo seguro en alturas.

El proponente deberá garantizar que, una vez iniciado el contrato, el personal operativo asignado cumpla con los requisitos establecidos en los presentes Términos de Referencia. La presentación de la hoja de vida de un candidato dentro de la propuesta no implica la existencia de vínculo laboral con el proponente ni genera obligación alguna de contratación por parte de la Universidad.

2.8 PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá presentar su propuesta técnica y económica a través del enlace indicado en el cronograma de la presente convocatoria (numeral 1.5). La propuesta y sus archivos adjuntos deberán enviarse en formato PDF. El conjunto de la documentación no podrá exceder de ocho (8) MB; en caso de superar este límite, podrá dividirse en dos (2) archivos, cada uno de los cuales no deberá exceder dicho tamaño, siguiendo las instrucciones establecidas en la convocatoria.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo electrónico ni aquellas presentadas después de la fecha y hora límite establecidas en el cronograma. La propuesta deberá presentarse en idioma español.

En caso de presentarse inconsistencias en la propuesta, la Universidad Libre podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes, de conformidad con las condiciones establecidas en la presente invitación.

La presentación de la propuesta implica el conocimiento y la aceptación integral de los presentes términos de referencia, así como de las normas legales aplicables. En

consecuencia, el oferente manifiesta que ha examinado integralmente los documentos de la convocatoria, que ha realizado las verificaciones necesarias y que ha obtenido las aclaraciones requeridas sobre cualquier aspecto que pudiera resultar incierto o dudoso, aceptando las condiciones y obligaciones establecidas para la ejecución del objeto de la invitación.

El proponente no podrá retirar, modificar ni sustituir su propuesta una vez presentada, salvo en los casos expresamente permitidos en los presentes términos de referencia. Todos los costos, gastos y demás recursos necesarios para la elaboración y presentación de la propuesta serán asumidos por el proponente. La Universidad Libre no será responsable por dichos costos.

La Universidad Libre no aceptará propuestas que contengan alternativas técnicas, económicas o financieras diferentes de las condiciones establecidas en los presentes términos de referencia. En caso de que un proponente presente dos (2) o más propuestas, únicamente se tendrá como válida la última propuesta recibida a través del enlace establecido para tal efecto, siempre que haya sido presentada antes de la fecha y hora señaladas en el cronograma.

Para la presentación de la oferta, el proponente deberá tener en cuenta que el contrato tendrá una duración de seis (6) meses, comprendidos entre el primero (1) de enero y el treinta (30) de junio de 2027.

El valor ofertado por el servicio deberá incluir todos los costos asociados a la supervisión técnica del servicio a cargo del contratista, el personal, las herramientas, equipos, elementos de protección personal (EPP) y demás elementos necesarios para la adecuada ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo durante el período de prestación del servicio. Así mismo, deberá incluir los impuestos y contribuciones que se causen con ocasión de la ejecución del contrato.

El proponente deberá presentar de manera discriminada el costo correspondiente al mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado y el costo del

mantenimiento preventivo de los cinco (5) motorreductores de las torres de enfriamiento, de acuerdo con las rutinas y frecuencias establecidas en el Capítulo 5 de los presentes términos de referencia.

Para efectos de la presentación de la oferta y como referencia para la estructuración económica, se adjunta el cuadro resumen Anexo #01 TR-12-2026 en el cual se detallan las actividades y cantidades objeto de facturación. Cada servicio será facturado únicamente cuando haya sido recibido a satisfacción por el supervisor del contrato:

FACTURACIÓN MENSUAL						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR ANUAL CON IVA
1	SERVICIO DE OPERACIÓN E INSPECCIÓN DE LOS CHILLERS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA UNIVERSIDAD, VALOR MENSUAL	6				
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LOS MOTORREDUCTORES DE LAS TORRES DE ENFRIAMIENTO EN TALLER ESPECIALIZADO, INCLUYENDO INSPECCIÓN, LIMPIEZA, CAMBIO DE RODAMIENTOS, SELLOS Y ACEITE DE TRANSMISIÓN, MONTAJE, INSTALACIÓN, AJUSTES Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. INCLUYE MEDIDAS Y REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) PARA LABORES EN ALTURAS.	5				
	TOTAL PROPUESTA POR SIES MESES					$ -

Nota: El valor ofertado por el proponente deberá contemplar la totalidad de los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del contrato durante los seis (6) meses de vigencia, incluyendo salarios, prestaciones sociales, seguridad social, auxilio de transporte, dotación, herramientas, epp, equipos y demás obligaciones legales aplicables para el año 2027. El valor total y los valores mensuales ofertados serán fijos durante el plazo de ejecución contractual y no estarán sujetos a incrementos, reajustes o reconocimientos adicionales por ningún concepto durante dicho período.

2.9 CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA

El proponente deberá adjuntar copia de tres (3) certificaciones de contratos cuyo objeto corresponda o sea similar al mantenimiento preventivo de equipos y sistemas de aire acondicionado tipo chiller y expansión directa.

Las certificaciones deberán corresponder a servicios prestados en instituciones de educación superior, instituciones educativas, instituciones de salud, grandes superficies, empresas o instalaciones de características y dimensiones similares a las del Campus Valle del Lili.

Las certificaciones deberán ser expedidas por el representante legal de la empresa o entidad contratante, o por el funcionario o empleado competente, y deberán contener, como mínimo, la siguiente información verificable:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Número y objeto del contrato y orden de compra o servicio.
- Fecha de inicio y terminación del contrato o, cuando se encuentre en ejecución, fecha de inicio y constancia de que se encuentra vigente.
- Valor final ejecutado o facturado del contrato, incluido IVA, cuando aplique.
- Descripción o alcance de las actividades de mantenimiento ejecutadas.
- Tipo de sistema o equipos a los cuales se les prestó el servicio de mantenimiento (expansión directa, chiller de agua helada, etc.) y las toneladas de refrigeración que se atendieron durante la ejecución del contrato.
- Nombre, teléfono de contacto y correo electrónico del supervisor del contrato.
- Las certificaciones deberán estar expedidas en papel membretado de la entidad contratante o contar con mecanismos que permitan verificar su autenticidad.
- No se aceptarán certificaciones emitidas por el mismo proponente.

El proponente podrá acreditar la experiencia mediante copia de los contratos ejecutados o en ejecución, siempre que estos contengan información suficiente para verificar el objeto, alcance, valor y plazo de ejecución. En este caso, deberá

anexar un cuadro resumen con los datos de contacto de las entidades contratantes, con el fin de facilitar la verificación de la información.

2.10 DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL

El proponente deberá anexar copia legible del documento de identidad del representante legal.

2.11 ESTADOS FINANCIEROS Y NOTAS

Los siguientes documentos deberán ser presentados por el proponente:

- Estados financieros comparativos correspondientes a los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2024 y 2025, de conformidad con la normatividad vigente, debidamente firmados por quienes corresponda. Cuando la empresa cuente con Revisor Fiscal, deberá anexar el respectivo dictamen.
- Copia de la tarjeta profesional y del documento de identidad del contador público y/o del revisor fiscal que suscriba los estados financieros.
- Certificado vigente de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores del contador público y/o revisor fiscal que suscriba los estados financieros.
- Copia de la declaración de renta correspondiente al último año gravable exigible.

2.12 CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR ENTIDADES DE CONTROL

Asimismo, los proponentes deberán presentar los siguientes documentos:

Certificado de antecedentes de responsabilidad fiscal expedido por la Contraloría General de la República, correspondiente a la persona jurídica y al representante legal.

- Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación, correspondiente a la persona jurídica y al representante legal.
- Certificado de antecedentes judiciales del representante legal, expedido por la autoridad competente.

2.13 CAUSALES DE RECHAZO DE LA PROPUESTA

Serán causales de rechazo de la propuesta, además de las establecidas en el Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre y demás normas aplicables, las siguientes:

- Las propuestas que no contengan los documentos y requisitos establecidos en los presentes términos de referencia, salvo aquellos que, de acuerdo con su naturaleza y con las condiciones del proceso, sean susceptibles de subsanación.
- Las propuestas enviadas por correo electrónico o presentadas después de la fecha y hora establecidas en el cronograma de la convocatoria.
- Las propuestas presentadas por personas naturales, consorcios o uniones temporales, de acuerdo con las condiciones establecidas en la presente invitación.
- Cuando se compruebe la existencia de acuerdos, prácticas o actuaciones entre proponentes que tengan por objeto afectar la libre concurrencia o el resultado del proceso de selección.
- Cuando se compruebe que el proponente ha tratado de interferir, influenciar o acceder indebidamente a la información relacionada con la evaluación de las propuestas o con el proceso de selección.
- Cuando se compruebe falsedad, fraude o inconsistencias no subsanables en las certificaciones, documentos o información presentada con la propuesta.
- Cuando el representante legal de una persona jurídica ostente la misma condición en otra u otras empresas que participen en la presente

invitación, cuando dicha situación genere una afectación a la independencia o transparencia de las propuestas.

- Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en el Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre o en el ordenamiento jurídico colombiano.
- Cuando la propuesta no se ajuste a las especificaciones, condiciones o requerimientos técnicos establecidos en los presentes términos de referencia.
- Cuando se evidencie que el proponente se encuentra en una situación jurídica que comprometa de manera objetiva su capacidad para celebrar o ejecutar el contrato, de conformidad con la información oficial aportada o verificable por la Universidad.
- Cuando el proponente presente sanciones o multas vigentes que, de acuerdo con la naturaleza, gravedad y relación con el objeto contractual, comprometan objetivamente su capacidad para ejecutar el contrato.
- Cuando el proponente se encuentre en proceso de liquidación judicial o en una situación de reorganización que legalmente le impida celebrar o ejecutar el contrato, de conformidad con la Ley 1116 de 2006 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.
- Cuando el proponente, habiendo sido contratista de la Universidad Libre, registre una calificación inferior a tres puntos cinco (3,5), siempre que dicha calificación sea aplicable de acuerdo con los procedimientos internos de evaluación de contratistas de la Universidad.
- Cuando el proponente no acredite domicilio o capacidad operativa en el departamento del Valle del Cauca, de acuerdo con las condiciones establecidas en los presentes términos de referencia.

CAPÍTULO 3

3. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

La Universidad Libre, en uso de su plena autonomía y responsabilidad, no adquiere obligación legal de realizar la negociación con un proponente determinado. Su obligación consiste en estudiar y evaluar las propuestas recibidas y presentarlas al Consejo Directivo de la Universidad, quien podrá declarar la viabilidad o no de la invitación, de conformidad con las disposiciones internas aplicables.

La decisión de adjudicación o declaratoria de desierta será informada a través de correo electrónico por parte del área de Compras de la Universidad Libre Seccional Cali.

La Universidad Libre no estará obligada a dar a conocer las razones por las cuales se acepta o no una propuesta. Por tanto, si la Universidad decide no contratar los servicios objeto de la presente invitación, ello no faculta a los oferentes para efectuar reclamación alguna, razón por la cual, desde ahora, de manera expresa, renuncian a cualquier reclamación sobre el particular.

La Universidad Libre registrará, tabulará y realizará el análisis comparativo de las ofertas, con el fin de determinar cuáles propuestas cumplen con los requisitos mínimos establecidos en los presentes términos de referencia.

En la metodología de evaluación se procederá de la siguiente manera: inicialmente se verificará el cumplimiento de la totalidad de los requisitos habilitantes de orden legal, financiero, de seguridad y salud en el trabajo, ambiental y técnico.

Únicamente las propuestas que cumplan con dichos requisitos continuarán en el proceso de evaluación económica.

3.1 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN LEGAL

Para que las empresas que participen en la presente invitación puedan ser consideradas habilitadas legalmente, deberán aportar los siguientes documentos:

- Certificado de existencia y representación legal expedido por la respectiva Cámara de Comercio y, cuando sea necesario, copia del acta del órgano competente que autorice al representante legal para presentar la propuesta y, eventualmente, celebrar el contrato con la Universidad Libre.
- Registro Único Tributario – RUT, en el cual se evidencie actividad económica relacionada con el objeto de la presente invitación.
- Copia legible del documento de identidad del representante legal.
- Certificado de antecedentes de responsabilidad fiscal expedido por la Contraloría General de la República, correspondiente a la persona jurídica y al representante legal.

- Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación, correspondiente a la persona jurídica y al representante legal.
- Certificado de antecedentes judiciales del representante legal, expedido por la autoridad competente.
- El proponente deberá manifestar que no se encuentra incurso en las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en el Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre y en el ordenamiento jurídico colombiano.
- El proponente no deberá encontrarse en proceso de liquidación judicial o en una situación de reorganización que legalmente le impida celebrar o ejecutar el contrato, de conformidad con la Ley 1116 de 2006 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.
- El proponente no deberá tener registrados litigios, embargos, multas o sanciones en los certificados expedidos por la respectiva Cámara de Comercio, ni en la Procuraduría, Contraloría u otras entidades de vigilancia y control.

3.2 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO

El proponente deberá presentar los siguientes documentos:

- Estados financieros comparativos correspondientes a los ejercicios terminados el 31 de diciembre de 2024 y 2025, de conformidad con la normatividad vigente, debidamente firmados por quienes corresponda. Cuando la empresa cuente con Revisor Fiscal, deberá anexar el respectivo dictamen.
- Copia de la tarjeta profesional y del documento de identidad del contador público y/o del revisor fiscal que suscriba los estados financieros.
- Certificado vigente de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores del contador público y/o revisor fiscal que suscriba los estados financieros.

- Copia de la declaración de renta correspondiente al último año gravable exigible.

3.3 REQUISITOS HABILITANTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG-SST

El proponente deberá acreditar que cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST implementado, mediante la presentación de los soportes correspondientes al cumplimiento de los Estándares Mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Deberá aportar el soporte correspondiente al último periodo evaluado, en el cual se evidencie un porcentaje de cumplimiento igual o superior al ochenta y cinco por ciento (85 %), así como la certificación o soporte expedido por la Administradora de Riesgos Laborales – ARL, cuando corresponda.

Asimismo, deberá adjuntar:

- Hoja de vida del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Copia de la licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente, cuando aplique de acuerdo con el perfil requerido.
- Certificado del curso de cincuenta (50) horas en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Soportes de formación académica y demás documentos que acrediten la idoneidad del responsable del SG-SST.

3.4 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO

Para que las empresas que participan en la presente invitación puedan ser consideradas habilitadas técnicamente, deberán aportar y cumplir con los siguientes requisitos:

- Propuesta técnica y económica, de acuerdo con las condiciones y especificaciones establecidas en los presentes términos de referencia.
- Certificaciones de experiencia específica, de conformidad con los requisitos establecidos en el numeral 2.9 de los presentes términos de referencia.
- Hoja de vida del profesional responsable del servicio, con los soportes que acrediten la experiencia mínima de tres (3) años en sistemas de aire acondicionado tipo chiller.

3.5 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes, se procederá a la evaluación de las propuestas económicas de los proponentes habilitados.

Las operaciones aritméticas de las propuestas serán revisadas y, en caso de presentarse algún error aritmético, este será corregido. El valor resultante de dicha corrección será el que se tendrá en cuenta para la elaboración del cuadro comparativo de ofertas y, eventualmente, para la celebración del respectivo contrato.

La propuesta cuyo valor corregido presente una diferencia superior al dos por ciento (2 %) respecto del valor inicialmente ofertado será rechazada.

CAPÍTULO 4

4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

El proponente favorecido con la adjudicación del contrato será notificado a través de correo electrónico por parte del área de Compras de la Universidad Libre Seccional Cali y deberá manifestar su aceptación dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la adjudicación, por el mismo medio.

Una vez recibida la proforma del contrato, el proponente adjudicatario deberá suscribir el contrato y constituir las pólizas correspondientes dentro de un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha en que le sea entregada dicha proforma para su formalización.

4.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de seis (6) meses, comprendidos entre el primero (1) de enero y el treinta (30) de junio de 2027.

Durante este período, el CONTRATISTA deberá prestar el servicio de operación y mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado de acuerdo con las

condiciones, frecuencias, actividades y demás obligaciones establecidas en los presentes términos de referencia.

4.2 FORMA DE PAGO

La UNIVERSIDAD LIBRE pagará al CONTRATISTA el valor correspondiente a la prestación del servicio mediante cuotas mensuales, de acuerdo con el valor mensual ofertado y con el período efectivo de prestación del servicio, previa presentación de la factura correspondiente y la certificación de recibo a satisfacción y conformidad del servicio por parte del supervisor del contrato.

Para la realización de cada pago, será requisito indispensable la radicación de la correspondiente factura electrónica, acompañada de las planillas que acrediten el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral correspondientes al último período causado.

Los documentos requeridos deberán ser remitidos por el contratista al supervisor del contrato, quien verificará el cumplimiento de las obligaciones correspondientes y, una vez otorgado el visto bueno, los remitirá al área de Compras a través del correo institucional, para continuar con el trámite de pago, previo cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos por la Universidad.

Los servicios se pagarán de acuerdo con las actividades ejecutadas y recibidas a satisfacción por el supervisor del contrato:

- Servicio de operación e inspección de los chillers y mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado de la Universidad.
- Servicio de mantenimiento preventivo los motorreductores en taller especializado, incluyendo desmonte, traslado, inspección, limpieza, cambio de rodamientos, sellos y aceite de transmisión, montaje, instalación, ajustes y puesta en funcionamiento.

4.3 PÓLIZAS DE SEGUROS

Si el proponente es favorecido con la adjudicación del contrato, se obliga a constituir, a favor de la UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CALI, las garantías y pólizas

expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida, autorizada y vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia, que amparen los siguientes riesgos:

- **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** por un valor asegurado equivalente al cuarenta por ciento (40 %) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- **CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS:** por un valor asegurado equivalente al treinta por ciento (30 %) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** por un valor asegurado equivalente al treinta por ciento (30 %) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** por un valor asegurado equivalente al cuarenta por ciento (40 %) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

En caso de modificación, adición o prórroga del contrato que implique la modificación de las garantías, el contratista deberá realizar los ajustes correspondientes y presentar las garantías modificadas dentro de un plazo no superior a dos (2) días hábiles contados a partir de la fecha de la respectiva decisión.

NOTA: La UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CALI se reserva el derecho de solicitar coberturas o amparos adicionales, cuando las condiciones particulares de la contratación, las modificaciones que se realicen al contrato o la naturaleza de las obligaciones a cargo del contratista así lo ameriten.

4.4 CONDICIONES DE TRABAJO

Para la ejecución del contrato, la Universidad coordinará con el personal del contratista las actividades de mantenimiento preventivo requeridas, de

conformidad con las necesidades operativas y los lineamientos establecidos por el supervisor del contrato.

Asimismo, la Universidad dispondrá de espacios adecuados para el almacenamiento de los equipos, herramientas e insumos necesarios para la correcta ejecución de las labores, así como de un espacio destinado al personal del contratista. Estos espacios deberán ser utilizados exclusivamente para los fines establecidos y mantenerse en adecuadas condiciones de orden, aseo y seguridad.

El contratista será responsable de garantizar que su personal cuente con los elementos de protección personal (EPP), dotación, equipos y herramientas requeridos para el desarrollo seguro y eficiente de las actividades, de conformidad con la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El personal del contratista deberá acatar las normas y disposiciones internas de la Universidad, incluyendo los protocolos de seguridad, acceso y permanencia en las instalaciones, así como las disposiciones ambientales y de manejo de residuos que resulten aplicables.

El supervisor del contrato podrá realizar el seguimiento o designar a alguien para el control de las actividades asignadas y verificar las condiciones en que se desarrolla la prestación del servicio, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la calidad del servicio, sin que ello implique subordinación laboral respecto del personal del contratista.

4.5 SUPERVISIÓN

La UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CALI designará una persona natural o jurídica que ejercerá la supervisión del contrato, de conformidad con las funciones y competencias establecidas por la Universidad. El supervisor será responsable de realizar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, ambiental y legal de la ejecución contractual, con el propósito de verificar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos adquiridos por el contratista.

En ejercicio de sus funciones, el supervisor podrá solicitar al contratista los informes, aclaraciones y explicaciones que considere necesarios sobre el desarrollo de la ejecución contractual. Asimismo, deberá mantener informado al representante legal de la UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CALI sobre los hechos o circunstancias que puedan afectar el normal desarrollo del contrato y dejar constancia escrita de las actuaciones realizadas, especialmente de las observaciones y requerimientos formulados al contratista en el marco de sus competencias y de las obligaciones pactadas.

De conformidad con las políticas de contratación de la Universidad Libre, el supervisor no podrá asumir compromisos ni impartir instrucciones que impliquen modificaciones a las condiciones esenciales del contrato, tales como el objeto, precio, plazo, suspensión, conciliación de divergencias o cualquier otra modificación contractual. Estas actuaciones deberán ser previamente autorizadas por el representante legal de la UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CALI o por la instancia competente, de acuerdo con las disposiciones internas de la Universidad.

4.6 MULTAS

En caso de mora o incumplimiento parcial o total de una o varias de las obligaciones contraídas por el contratista con la suscripción del contrato, la UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CALI podrá imponer multas diarias sucesivas equivalentes al cero punto uno por ciento (0,1 %) del valor total del contrato, mientras subsista el incumplimiento, hasta por un término máximo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha en que se verifique la mora o el incumplimiento injustificado.

La UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CALI adoptará las medidas de control e intervención necesarias para garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual. El valor de las multas podrá ser descontado de los saldos que la Universidad adeude al contratista con ocasión del contrato o hacerse efectivo con cargo a la garantía constituida, de conformidad con las condiciones de la misma. En caso de que no sea posible hacer efectivo el valor de las multas por estos

mecanismos, la Universidad podrá adelantar las acciones legales correspondientes para obtener su pago.

4.7 CESIÓN DEL CONTRATO

El contratista no podrá ceder, total o parcialmente, el contrato que eventualmente se suscriba, sin la previa autorización expresa de la UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CALI. En caso de que resulte necesaria la cesión, esta deberá ser previamente solicitada y contar con la aceptación y autorización de la Universidad, y se formalizará mediante el documento contractual correspondiente, en el cual se dejará constancia de las causas que la originan y de las autorizaciones respectivas.

4.8 IMPUESTOS Y DEDUCCIONES

Los tributos de orden nacional, departamental, distrital y municipal que se causen con ocasión de la celebración y ejecución del contrato estarán a cargo de quien, de conformidad con las leyes, ordenanzas departamentales y acuerdos municipales vigentes, sea considerado sujeto pasivo de la respectiva obligación tributaria.

El cumplimiento de los deberes formales asociados a los tributos que se originen con ocasión de la celebración y ejecución del contrato, así como la práctica de las retenciones que resulten aplicables, será responsabilidad de la parte que, de conformidad con la normativa vigente, se encuentre obligada a ello.

Las partes se comprometen a suministrar oportunamente la información y documentación soporte que resulte necesaria para la correcta determinación y cumplimiento de sus respectivas obligaciones tributarias.

4.9 PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Estatutaria 1581 del 17 de octubre de 2012 y sus normas reglamentarias y complementarias, los oferentes reconocen y aceptan que los datos personales y demás información suministrada con ocasión

de su participación en el presente proceso de selección y, eventualmente, en la celebración y ejecución del contrato, serán tratados por la UNIVERSIDAD LIBRE de conformidad con su Política de Tratamiento de Datos Personales y la normativa vigente en materia de protección de datos personales.

En consecuencia, los oferentes autorizan a la UNIVERSIDAD LIBRE, en los casos en que dicha autorización sea legalmente requerida, para recolectar, almacenar, usar, circular, transmitir y, cuando corresponda, transferir los datos personales suministrados, con el propósito de adelantar las actividades relacionadas con el proceso de selección, la celebración, ejecución, seguimiento y liquidación del contrato, así como para el cumplimiento de obligaciones legales, contractuales, administrativas, contables, fiscales y jurídicas.

La UNIVERSIDAD LIBRE conservará los datos personales durante el tiempo que resulte necesario para el cumplimiento de las finalidades señaladas, de las obligaciones legales y contractuales, y de sus deberes de conservación documental, aplicando las medidas de seguridad y protección establecidas en la normativa vigente y en sus políticas institucionales.

4.10 SISTEMA AMBIENTAL

Durante la ejecución del contrato deberán tenerse en cuenta los criterios relacionados a continuación, de conformidad con el Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad:

- Cumplir con la normativa ambiental vigente aplicable a las actividades objeto del contrato, así como con los lineamientos, procedimientos y disposiciones establecidos por la Universidad en materia ambiental.
- Mantener en adecuadas condiciones de orden y aseo los espacios, áreas y zonas que sean asignados al contratista para el desarrollo de las actividades objeto del contrato.
- Hacer uso racional y eficiente de los recursos naturales, especialmente del recurso hídrico y de la energía, procurando prevenir pérdidas y desperdicios durante la ejecución de las actividades de mantenimiento.

- Implementar medidas para prevenir, identificar y atender oportunamente fugas, derrames, vertimientos o cualquier otra situación que pueda generar impactos ambientales durante la prestación del servicio.
- Garantizar el manejo adecuado de los limpiadores, solventes, refrigerantes y sustancias químicas utilizadas en las actividades de mantenimiento, manteniendo sus respectivos recipientes debidamente identificados y etiquetados, de acuerdo con la normativa vigente y las fichas de datos de seguridad correspondientes.
- Evitar el reenvase o trasvase innecesario de sustancias químicas. En caso de requerirse, los recipientes utilizados deberán encontrarse debidamente identificados y conservar la información de seguridad correspondiente.
- Garantizar que el personal que manipule limpiadores, solventes, refrigerantes y sustancias químicas se encuentre capacitado en su manejo seguro, identificación de peligros, medidas de prevención y uso adecuado de los elementos de protección personal.
- Garantizar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP) requeridos para las actividades desarrolladas, de acuerdo con los riesgos identificados y las disposiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Realizar la correcta segregación, almacenamiento temporal y entrega de los residuos generados durante la ejecución de las actividades, de acuerdo con el código de colores y los lineamientos establecidos por la Universidad.
- Asegurar que los residuos generados durante las actividades de mantenimiento sean manejados de acuerdo con el Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos (SGIRS) de la Universidad y con la normativa ambiental vigente.
- En caso de que se generen residuos peligrosos durante la ejecución del contrato, deberán ser identificados, segregados, almacenados y entregados de acuerdo con los procedimientos establecidos por la Universidad y únicamente a gestores autorizados, cuando aplique.

- Garantizar el manejo adecuado de materiales, elementos, equipos, tuberías, accesorios y demás residuos resultantes de las actividades de mantenimiento, evitando su disposición inadecuada dentro o fuera de las instalaciones de la Universidad.
- Utilizar equipos de recuperación de refrigerante para evitar la emisión de gases a la atmósfera, de conformidad con la normativa ambiental vigente.
- Presentar e implementar, cuando sea requerido por la Universidad, un plan o programa de gestión ambiental específico para las actividades objeto del contrato, que contemple como mínimo el manejo de residuos, uso eficiente de recursos, manejo de sustancias químicas y medidas para la prevención y control de impactos ambientales.
- Reportar de manera inmediata al supervisor del contrato cualquier incidente o situación que pueda generar un impacto ambiental, incluyendo derrames, vertimientos, fugas, disposición inadecuada de residuos o contaminación, y adoptar las medidas correctivas y preventivas correspondientes.
- Permitir la verificación por parte de la Universidad del cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos, mediante inspecciones, revisión documental y seguimiento a las actividades desarrolladas durante la ejecución del contrato.
- Implementar acciones de mejora orientadas a prevenir y reducir los impactos ambientales derivados de la prestación del servicio, especialmente aquellos relacionados con el consumo de agua, energía, generación de residuos y manejo de sustancias o materiales.
- Cumplir con los procedimientos y requerimientos ambientales establecidos por la Universidad para el ingreso, almacenamiento, uso y disposición de materiales, insumos, equipos y residuos asociados a las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado.

4.11 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Una vez adjudicado el contrato, se deberán cumplir los requisitos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Para ello, la empresa contratista deberá comunicarse con el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Libre Seccional Cali, a través del correo electrónico seguridadsaludtrabajo.cali@unilibre.edu.co, con el fin de coordinar el cumplimiento de cada uno de los requisitos aplicables a las actividades de operación y mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado.

A continuación, se relacionan los requisitos:

- Todo el personal deberá realizar la inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) antes del inicio de las actividades establecidas en el contrato, como requisito obligatorio para el ingreso y ejecución de labores dentro de las instalaciones de la Universidad Libre Seccional Cali.
- Aportar la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos correspondiente a las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado objeto del contrato, incluyendo los controles y medidas preventivas aplicables.
- Remitir los soportes de entrega de elementos de protección personal (EPP) al personal asignado, de acuerdo con las actividades desarrolladas y los riesgos asociados.
- Contar con un Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias que contemple las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado y su ejecución en las instalaciones de la Universidad.
- Aportar las afiliaciones y/o soportes de pago al Sistema de Seguridad Social Integral del personal vinculado al contrato. Dichos soportes deberán ser presentados mensualmente al Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad, de acuerdo con los mecanismos establecidos para tal fin.
- Remitir, antes del inicio de las actividades, una base de datos actualizada del personal que ejecutará las labores contratadas, indicando como mínimo nombres, identificación, cargo y nivel de riesgo. Esta información

deberá actualizarse cada vez que se presenten modificaciones en el personal asignado al contrato.

- Contar con un Plan de Capacitación en SST dirigido al personal que presta el servicio, acorde con los peligros y riesgos asociados a las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado.
- Contar con un cronograma de inspecciones de los equipos, herramientas y elementos de protección personal utilizados para la ejecución de las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado.
- Presentar los soportes de inspecciones técnicas y/o informes de mantenimiento de los equipos y herramientas utilizados en la ejecución de las actividades contratadas, según corresponda.
- Cuando las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado impliquen trabajos en alturas, espacios confinados u otras actividades de alto riesgo, el contratista deberá cumplir con los requisitos de capacitación, certificación, equipos, elementos de protección, análisis de riesgos y permisos de trabajo exigidos por la normativa vigente y por los procedimientos establecidos por la Universidad.
- Para las actividades que requieran el diligenciamiento de un Análisis Seguro de Trabajo (AST), este deberá ser elaborado y firmado por las personas que desarrollarán la actividad y deberá contener como mínimo la descripción paso a paso de la actividad, los peligros identificados, las posibles consecuencias, las medidas de prevención y control y los elementos de protección personal (EPP) requeridos.
- Cuando las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado impliquen trabajos en alturas, el personal deberá contar con la certificación vigente o reentrenamiento correspondiente y con los equipos y elementos de protección requeridos para la actividad, de conformidad con la normativa vigente.
- Cuando las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado impliquen ingreso o trabajo en espacios confinados, el contratista deberá cumplir con los requisitos de capacitación,

certificación, equipos, elementos de protección, análisis de riesgos, permisos de trabajo y demás medidas de prevención y control exigidas por la normativa vigente y por los procedimientos de la Universidad.

- El contratista deberá garantizar que los equipos, herramientas y elementos utilizados para la ejecución de las actividades de mantenimiento de equipos de aire acondicionado se encuentren en adecuadas condiciones de funcionamiento y seguridad, y deberá presentar los certificados, registros de inspección o mantenimiento que sean requeridos.
- Una vez iniciado el contrato, el personal designado por la empresa deberá coordinar con el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Libre Seccional Cali el cronograma de verificación de los requisitos descritos anteriormente, de acuerdo con las actividades a desarrollar.
- En la realización de tareas de mantenimiento de equipos de aire acondicionado que requieran permisos de trabajo seguro, análisis de riesgos o validación previa de las condiciones de seguridad por considerarse actividades de alto riesgo, será obligación de la empresa contratista informar y coordinar previamente su ejecución con el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad, previo conocimiento de la Dirección de Servicios Generales.
- La empresa contratista deberá estar en disposición de atender las auditorías, inspecciones y verificaciones que realice el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad, de acuerdo con los procedimientos establecidos para contratistas y proveedores.
- El contratista deberá cumplir durante toda la ejecución del contrato con las disposiciones establecidas por la Universidad en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y atender oportunamente los requerimientos que formule el supervisor del contrato o el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

PARÁGRAFO: Si durante la vigencia del contrato se presentan cambios en la normativa nacional aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que impliquen la modificación, adición o eliminación de alguno de los requisitos establecidos, la Universidad Libre, a través del Área de Seguridad y Salud en el Trabajo, informará al contratista los cambios que resulten aplicables, quien deberá adoptar las medidas correspondientes.

CAPÍTULO 5

5. INFORMACIÓN GENERAL DEL SERVICIO

A continuación, se presenta la información general y las condiciones técnicas y operativas que deberán ser consideradas por los proponentes para la estructuración de sus propuestas, incluyendo las rutinas de mantenimiento, áreas e instalaciones objeto de intervención, los equipos y sistemas que hacen parte del servicio, así como las condiciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución de las actividades.

5.1 CRONOGRAMA

Para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos y sistemas de aire acondicionado del Campus Valle del Lili, Servicios Generales ha desarrollado un plan anual de mantenimiento preventivo e inspección en sitio, de acuerdo con las frecuencias establecidas para cada tipo de equipo, las condiciones de operación de los sistemas y las necesidades de la Institución. Como referencia, se contempla la realización de aproximadamente ochenta y dos (82) equipos por mes.

La programación podrá variar mes a mes, teniendo en cuenta la ocupación de los espacios, los periodos de vacaciones, las actividades académicas y administrativas de la Universidad y las condiciones reales de operación de los equipos y sistemas. En consecuencia, podrá realizarse un número mayor o menor de mantenimientos en determinados meses, sin que ello implique incumplimiento del plan anual, siempre que se garanticen las frecuencias mínimas establecidas para cada tipo de equipo y las demás actividades requeridas durante la vigencia del contrato.

El cronograma será coordinado previamente con el supervisor del contrato y estará sujeto a seguimiento y control durante su ejecución. La programación podrá ajustarse de acuerdo con las necesidades operativas, las condiciones reales de los equipos y sistemas y las situaciones que se presenten durante la prestación del servicio, sin afectar el cumplimiento de las actividades y frecuencias establecidas.

La proyección detallada del cronograma de mantenimiento podrá consultarse en el Anexo 1, pestaña “Cronograma”, el cual forma parte integral de los presentes Términos de Referencia. El resumen de los equipos, frecuencias y rutinas de mantenimiento es el siguiente:

Columna1	Tipo de equipo	Cantidad	Frecuencia	Rutinas semestre	Total Semestre
In House	Chiller de agua helada	5	Diario (operación)	148	740
In House	Torre de enfriamiento	5	Trimestral	2	10
Externo	Motor ventilador de torres	5	Semestral	1	5
In House	UMA – Agua helada	35	Trimestral	2	70
In House	Rejillas y difusores	35	Semestral	1	35
In House	Fancoil de agua helada	97	Trimestral	2	194
In House	Expansión directa	26	Trimestral	2	52
In House	Expansión directa – Cuartos técnicos	21	Bimestral	3	63
In House	Equipos de precisión	7	Bimestral	3	21
In House	Deshumidificadores	2	Trimestral	2	4

5.2 EQUIPOS PARA INTERVENIR

El servicio de operación y mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado comprende los equipos y sistemas instalados en las diferentes áreas del Campus Valle del Lili. Los equipos objeto de mantenimiento se relacionan a continuación:

5.2.1 INVENTARIO DE EQUIPOS PARA MANTENIMIENTO EN SITIO

Equipos a los cuales se realizan las rutinas de mantenimiento preventivo directamente en las instalaciones de la Universidad, con periodicidad bimensual, trimestral o según corresponda.

Columna1	Tipo de equipo	Cantidad	Frecuencia	Rutinas semestre	Total Semestre
In House	Chiller de agua helada	5	Diario (operación)	148	740
In House	Torre de enfriamiento	5	Trimestral	2	10
In House	UMA – Agua helada	35	Trimestral	2	70
In House	Rejillas y difusores	35	Semestral	1	35
In House	Fancoil de agua helada	97	Trimestral	2	194
In House	Expansión directa	26	Trimestral	2	52
In House	Expansión directa – Cuartos técnicos	21	Bimestral	3	63
In House	Equipos de precisión	7	Bimestral	3	21
In House	Deshumidificadores	2	Trimestral	2	4

5.2.2 INVENTARIO DE EQUIPOS PARA MANTENIMIENTO EN TALLER ESPECIALIZADO

Equipos que requieren desmontaje, traslado a un taller especializado, mantenimiento preventivo, retorno, reinstalación y puesta en funcionamiento, con periodicidad anual.

Columna1	Tipo de equipo	Cantidad	Frecuencia	Rutinas semestre	Total Semestre
Externo	Motor ventilador de torres	5	Semestral	1	5

5.3 TIPO DE EQUIPOS Y RUTINAS DE MANTENIMIENTO REQUERIDAS

5.3.1 CHILLERS

Para los equipos de producción de agua helada destinados al sistema de climatización de la Universidad, se realizará la operación, inspección, encendido y verificación de las condiciones generales de funcionamiento de los tres (3) chillers YORK y dos (2) chillers TRANE, incluyendo la revisión de parámetros de operación, condiciones eléctricas y mecánicas, niveles y condiciones de operación, así como la identificación y reporte oportuno de cualquier condición que pueda afectar su adecuado funcionamiento. El mantenimiento preventivo y correctivo de estos

equipos estará a cargo de otro contratista; sin embargo, el contratista deberá trabajar de manera coordinada y articulada con este, facilitando la atención oportuna de las novedades identificadas durante la operación y las actividades de mantenimiento, así como el intercambio de información necesaria para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento del sistema de climatización.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO
Chiller de agua helada	5	diario

5.3.2 TORRES DE ENFRIAMIENTO

A los equipos destinados a disipar el calor del agua de condensación utilizada por los chillers se les realizará mantenimiento preventivo, que incluirá limpieza general de la torre, bandeja de agua, carcasa, superficies internas, rejillas, persianas y eliminadores de gotas; revisión y limpieza del sistema de distribución de agua, tuberías, boquillas, rociadores y válvulas; inspección, limpieza y verificación del estado del relleno, incluyendo el retiro de sedimentos, lodos e incrustaciones; revisión del sistema de ventilación, incluyendo ventiladores, motores, transmisión, rodamientos y demás componentes asociados; verificación del adecuado funcionamiento y circulación del agua; y revisión de posibles fugas, deterioros o condiciones que puedan afectar la eficiencia y operación de la torre. De los dos (2) mantenimientos programados durante el semestre, uno (1) deberán realizarse en domingo, con el fin de hacerlos coincidir con el tratamiento químico efectuado por la empresa encargada. Las actividades deberán coordinarse con la empresa responsable del tratamiento químico (condensadores de los chillers) y con la empresa que realiza la limpieza mecánica de los equipos, con el fin de facilitar la ejecución conjunta de las actividades y garantizar el adecuado funcionamiento del sistema. Todas las actividades deberán ejecutarse dando cumplimiento a las disposiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo las medidas de seguridad requeridas para trabajos en altura, cuando aplique.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO
Torre de enfriamiento	5	2 en el semestre

5.3.3 MOTORREDUCTOR VENTILADOR DE LAS TORRES DE ENFRIAMIENTO

Los motorreductores eléctricos que accionan los ventiladores de las torres de enfriamiento deberán ser trasladados una vez en el semestre a un taller especializado, donde se realizará mantenimiento preventivo de sus componentes eléctricos y mecánicos, incluyendo inspección, limpieza, cambio de rodamientos y sellos, cambio de aceite de la transmisión, montaje, instalación y puesta en funcionamiento. Así mismo, se deberán realizar las verificaciones y ajustes necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento. La actividad deberá incluir las medidas y requisitos de SG-SST aplicables para la ejecución de los trabajos en alturas.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO
Motorreductor Ventilador de las torres de enfriamiento	5	1 en el semestre

5.3.4 UMA – AGUA HELADA:

A las unidades manejadoras de aire que utilizan agua helada para el acondicionamiento de los espacios se les realizará mantenimiento preventivo, incluyendo limpieza y mantenimiento de filtros, bandeja de condensado, desagües, serpentines y ventiladores; revisión y ajuste de bandas, poleas, prisioneros, chumaceras y tornillería; verificación de vibraciones, caudal y flujo de aire; inspección de blower, motores y rodamientos; medición de voltaje y amperaje; limpieza y ajuste del tablero eléctrico, contactores, cables y terminales; verificación del adecuado funcionamiento del sistema de drenaje; y aplicación de anticorrosivo en partes oxidadas cuando sea necesario. Así mismo, se deberán realizar las verificaciones y ajustes necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de

las unidades. Las actividades deberán ejecutarse dando cumplimiento a las disposiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST/SISO) y utilizando los elementos de protección personal requeridos.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO
UMA	35	2 en el semestre

5.3.5 REJILLAS Y DIFUSORES DE LOS PISOS ALIMENTADOS POR UMA:

Los elementos destinados a la distribución del aire acondicionado en los espacios atendidos por las unidades manejadoras de aire deberán contar con limpieza de rejillas y difusores; revisión de su estado físico y fijación; verificación de la correcta distribución y flujo de aire; y revisión de posibles fugas o escapes de aire en ductos y cuartos de máquinas, realizando los ajustes que sean necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento. La limpieza de las rejillas se deberá realizar una vez en el semestre.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO
REJILLAS	35	1 en el semestre

5.3.6 FANCOIL DE AGUA HELADA:

A las unidades terminales que utilizan agua helada para el acondicionamiento de los espacios se les realizará desmontaje, inspección y limpieza de filtros, serpentín, bandeja y drenajes; revisión del sistema eléctrico, bandas, caudal de aire y blower; engrase de chumaceras y rodamientos; revisión de conexiones hidráulicas, posibles fugas y condiciones de aislamiento; verificación del adecuado funcionamiento de los controles y componentes del equipo; y pintura de bandejas cuando sea necesario. A cada fancoil se le deberán realizar dos (2) mantenimientos en el semestre.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO

Fancoils	97	2 en el semestre

5.3.7 EQUIPOS DE EXPANSIÓN DIRECTA:

A los equipos que utilizan refrigerante para realizar el proceso de enfriamiento y acondicionamiento del aire se les realizará desmontaje de carcazas, inspección y limpieza de filtros, serpentín, bandeja y drenajes; limpieza de la unidad condensadora, revisión del sistema eléctrico y electronico, bandas, caudal de aire y blower; engrase de chumaceras y rodamientos; verificación de conexiones, posibles fugas de refrigerante y condiciones generales de operación; revisión del sistema de drenaje y evacuación de condensados; y pintura de bandejas cuando sea necesario. Así mismo, se deberán realizar las verificaciones y ajustes necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos. A cada equipo se le deberán realizar dos (2) mantenimientos en el semestre. Para los equipos de expansión directa ubicados en cuartos técnicos, se deberán realizar tres (3) rutinas de mantenimiento en el semestre.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO
Expansión directa	26	2 en el semestre
Expansión directa – Cuartos Técnicos	21	3 en el semestre

5.3.8 EQUIPOS DE PRECISIÓN:

Los equipos destinados al control de temperatura y condiciones ambientales en espacios que requieren condiciones de climatización controladas deberán contar con las siguientes rutinas de mantenimiento: desmontaje, inspección y limpieza de filtros, serpentín, bandeja de condensado y drenajes; revisión del sistema eléctrico, bandas, caudal de aire y blower; engrase de chumaceras y rodamientos; revisión de motores, conexiones eléctricas y componentes de control; verificación y limpieza de sensores de temperatura y humedad; comprobación de los parámetros de temperatura y humedad de operación; revisión del funcionamiento de alarmas,

controles y dispositivos de protección; inspección del sistema de humidificación y deshumidificación, cuando aplique; verificación de posibles fugas de agua o refrigerante; revisión del sistema de drenaje y evacuación de condensados; y pintura de bandejas cuando sea necesario. Así mismo, se deberán realizar las verificaciones, ajustes y calibraciones necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento y control de las condiciones ambientales del espacio atendido. A cada equipo se le deberán realizar tres (3) rutinas de mantenimiento en el semestre.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO
Equipos de precisión – Cuartos Técnicos	7	3 en el semestre

5.3.9 DESHUMIDIFICADORES:

Los equipos destinados al control y reducción de la humedad relativa de los espacios deberán contar con desmontaje, inspección y limpieza de filtros de aire; revisión y limpieza del serpentín; revisión del sistema de drenaje y bandeja de condensado; revisión del sistema eléctrico, conexiones y componentes de control; inspección del ventilador, blower y motor; verificación del caudal de aire y de las condiciones generales de operación; comprobación de los parámetros de humedad relativa y funcionamiento de los sensores y controles; verificación de posibles fugas de agua o refrigerante; y realización de los ajustes necesarios para garantizar el adecuado control de la humedad y funcionamiento del equipo. A cada deshumidificador se le deberán realizar dos (2) mantenimientos en el semestre.

EQUIPO	CANTIDAD	RUTINAS POR PERIODO
Des humidificicadores	2	2 en el semestre

5.4 REQUERIMIENTO DE PERSONAL

A continuación, se describe el personal que se requiere para el servicio de operación y mantenimiento preventivo de equipos de aire acondicionado del Campus Valle del Lili:

5.4.1 TÉCNICO TITULAR

El contratista deberá disponer de un (1) técnico titular, cuya formación certificada debe ser de **Técnico Especialista en Refrigeración**, con formación del SENA o Instituto Técnico Industrial, con experiencia superior a tres (3) años en mantenimiento de equipos de aire acondicionado tipo chiller de agua helada. Persona debidamente capacitada con alta experiencia en el manejo de mediciones, conocimientos, fundamentos de electricidad (fuerza y controles) y en refrigeración (presiones, verificaciones, diagnóstico y reparación de sistemas centrales, piso techo y chillers). Buenos conocimientos de electrónica y controles, y buenos conceptos de humedad relativa controlada.

5.4.2 AUXILIAR TÉCNICO

El contratista deberá disponer de un (1) auxiliar técnico, cuya formación certificada debe ser del SENA o Instituto Técnico Industrial en refrigeración, con experiencia superior a dos (2) años, debidamente capacitado con buena experiencia en mantenimiento de equipos de agua helada, centrales, piso techos, mini splits y en general con equipos de refrigeración industrial.

5.4.3 PROFESIONAL RESPONSABLE

El contratista deberá disponer del apoyo y acompañamiento de un profesional en Ingeniería Mecánica, Eléctrica o Industrial, con matrícula profesional registrada en el COPNIA y experiencia mínima de tres (3) años en sistemas de aire acondicionado tipo chiller, con formación técnica en el área de termodinámica. El profesional será responsable del soporte técnico y seguimiento técnico-administrativo del servicio

de mantenimiento en el ámbito general de la Universidad y deberá estar disponible para atender las situaciones que requieran su intervención.

Deberá realizar visitas al Campus, como mínimo cada quince (15) días, de acuerdo con las necesidades del servicio, con el fin de verificar la ejecución de las actividades contratadas, el cumplimiento de las tareas asignadas al personal, las condiciones de operación y el uso adecuado de herramientas y equipos, así como los demás aspectos técnicos y operativos relacionados con la prestación del servicio. La frecuencia de las visitas podrá incrementarse de acuerdo con las necesidades y requerimientos de la Universidad. El profesional deberá informar su gestión mediante informes mensuales a Servicios Generales de la Universidad.

5.4.4 JORNADA LABORAL

Los operarios deberán estar debidamente identificados y uniformados, dotados con la herramienta, equipos y elementos de protección personal, y portar los documentos que acrediten su afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud. Laborarán cuarenta y dos (42) horas semanales, distribuidas en siete (7) horas diarias de lunes a sábado jornada diurna, en los horarios acordados con la supervisión del contrato.

5.4.5 REEMPLAZOS

En caso de permisos, incapacidades, vacaciones, exámenes médicos, reentrenamientos u otras situaciones que generen una ausencia superior a media jornada laboral diaria, el contratista deberá suministrar un operario de reemplazo con las mismas características y condiciones del personal requerido, sin que ello genere costos adicionales para la Universidad.

5.5 MAQUINARIA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

El proponente deberá garantizar la disponibilidad de la maquinaria, equipos, herramientas y materiales necesarios para la adecuada ejecución de las actividades objeto del contrato. Para la presentación de la oferta deberá relacionar la maquinaria y equipos de los que dispone o a los que tendrá acceso durante la ejecución del contrato.

Como mínimo el oferente, deberá garantizar que su personal cuente con la siguiente herramienta:

5.5.1 HERRAMIENTA MANUAL

- Canguro porta herramientas.
- Llaves combinadas métricas, de acero.
- Llaves de vaso con tamaños de 8 a 32 mm.
- Llave para tubo o inglesa
- Llaves de pestón
- Llaves Allen y Torx.
- Destornilladores, en 3 o 4 tamaños, tanto de punta estrella como de punta plana.
- Alicates, cortante, con mordaza a presión y otro multiforma.
- Martillo o maza, con mango de madera.
- Pelacables.
- Juego de copas con Rachets cuadrante de ½".
- Dobla tubos, corta tubos y expansores para tubería de cobre, cuando se requieran
- Manguera tipo jardín con acoples metálicos
- Soga de polipropileno

5.5.2 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

- Multímetro.
- Termo/anemómetro digital.
- Manómetros.
- Pinza voltiamperimétrica.
- Tacómetro.

- Velómetro.

5.5.3 EQUIPOS PARA REFRIGERACIÓN

- Equipo de recuperación de refrigerante para no contaminar el ambiente.
- Bombas de alto vacío.
- Kit prueba de acidez.
- Kit de herramientas especializadas para reparar compresores semiherméticos y abiertos.
- Kit de herramienta normal para refrigeración: manómetros, voltiamperímetros, llaves, etc.
- Equipo de nitrógeno.
- Equipo de oxiacetileno completo.
- Equipo de soldadura eléctrica.

5.5.4 EQUIPOS DE APOYO

- Hidrolavadora industrial
- Escaleras de diferentes tamaños.
- Carro de carga

Cuando para la ejecución de una actividad específica se requiera maquinaria, equipo, herramienta especializada o mano de obra calificada adicional a la disponible de manera permanente, el contratista deberá garantizar su disponibilidad y utilización en los tiempos requeridos para atender la necesidad.

El contratista deberá garantizar que las herramientas, equipos y maquinaria se encuentren en adecuadas condiciones de funcionamiento, seguridad y mantenimiento durante toda la ejecución del contrato. Los costos asociados a su disponibilidad, operación, mantenimiento, transporte y demás requerimientos necesarios para la prestación del servicio deberán estar incluidos en el valor mensual del contrato.

5.6 INSUMOS Y REPUESTOS

El servicio **no incluye el suministro de repuestos**. Cuando en la ejecución del mantenimiento preventivo se requiera el suministro de algún repuesto, este deberá contar con la autorización previa de Servicios Generales, y al finalizar cada mes la empresa contratista reportará estos en su informe, para que se proceda a la elaboración de la respectiva orden de compra de los repuestos suministrados. El alcance del servicio a cotizar incluye únicamente la mano de obra del correctivo.

5.7 CALIDAD DEL SERVICIO

El contratista deberá garantizar durante la ejecución del contrato los siguientes aspectos:

- Asegurar los procesos necesarios para garantizar una evolución continua en la prestación de los servicios contratados.
- Entregar los informes que se requieran en desarrollo del objeto del contrato y que se definan previamente de mutuo acuerdo entre las partes.
- Adelantar con la Universidad las revisiones periódicas a los procesos relacionados con la prestación de los servicios, para incorporar los cambios necesarios que permitan el mejoramiento y las mejores prácticas.
- Aplicar altos estándares de calidad en la prestación de los servicios y realizar las acciones necesarias para asegurar el cumplimiento de estos.
- Verificar que el recurso humano asignado a la prestación de los servicios cumpla con las normas y políticas de seguridad establecidas por la Ley en aplicación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Disponer del recurso humano con el perfil, habilidades y experiencia necesarios para el desarrollo de las actividades.

- Suministrar y mantener durante la prestación de los servicios y/o la ejecución de los trabajos y hasta la entrega total de los mismos a satisfacción de la Universidad, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos y de soporte administrativo. Durante los periodos de vacaciones, incapacidades o ausentismos, el contratista deberá garantizar el reemplazo del personal para cubrir todos los puestos de trabajo sin ningún cargo adicional para la Universidad.