Outlook

Autorización de inicio del proceso contractual - Mantenimiento de Aires Acondicionados Regional Tolima

Desde Alvaro Fredy Bermudez Salazar <afbermudez@sena.edu.co>
Fecha Lun 27/04/2026 15:06
Para Helton Asmed Guaqueta Olarte <hguaquetao@sena.edu.co>; Rosalba Cardenas Higuera <rcardenash@sena.edu.co>; Maria Alejandra Dias Vidales <mdiazv@sena.edu.co>; Sandra Milena Díaz Londoño <smdiaz@sena.edu.co>; Camila Andrea Gonzalez Castillo <gonzalezc@sena.edu.co>
CC Astrid Galindo Mendoza <agalindome@sena.edu.co>; Ana Carolina Covaleda Suarez <acovaleda@sena.edu.co>; Paola Morales Ruiz <smoralesr@sena.edu.co>; Tania Guevara Angarita <tguevara@sena.edu.co>; Carlos Andrés Rubiano Rojas <carubiano@sena.edu.co>

4 archivos adjuntos (1 MB)

SOLICITUD DE REQUERIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS COMERCIO COMPLETO.docx; ESTUDIO DE MERCADO V_1.xlsx; AIRES COMERCIO ADMINISTRATIVO MARZO 2026.pdf; COT-51-004-26. MNTTO AA - SENA REGIONAL TOLIMA..pdf;

Buenas tardes, Equipo de Contratación, reciban un cordial saludo:

Atendiendo el correo que antecede, relacionado con la *"Autorización de inicio del proceso contractual – Mantenimiento de Aires Acondicionados Regional Tolima"*, de manera atenta me permito autorizar el proceso para su respectiva revisión y continuidad.

Así mismo, se adjuntan las cotizaciones soporte que respaldan la estructuración del requerimiento, con el fin de adelantar el trámite de autorización para el inicio del proceso contractual, en cumplimiento de la normativa vigente aplicable.

Agradezco su atención y gestión en lo pertinente.

Cordialmente,

De: Ana Carolina Covaleda Suarez <acovaleda@sena.edu.co>
Enviado: Jueves, 23 de Abril de 2026 5:49 PM
Para: Alvaro Fredy Bermudez Salazar <afbermudez@sena.edu.co>; Lina Lizeth Martinez Calderon <llmartinezc@sena.edu.co>
CC: Helton Asmed Guaqueta Olarte <hguaquetao@sena.edu.co>; Astrid Galindo Mendoza <agalindome@sena.edu.co>; Paola Morales Ruiz <smoralesr@sena.edu.co>; Tania Guevara Angarita <tguevara@sena.edu.co>; Carlos Andrés Rubiano Rojas <carubiano@sena.edu.co>
Asunto: Autorización de inicio del proceso contractual - Mantenimiento de Aires Acondicionados Regional Tolima

Cordial saludo,

Respetados doctores:

De manera atenta me permito remitir para su revisión la solicitud de requerimiento correspondiente al proyecto **"Mantenimiento de Aires Acondicionados Regional Tolima y Centro de Comercio y Servicios"**, el cual integra los componentes técnicos, ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), conforme a los lineamientos institucionales.

Así mismo, se anexan las cotizaciones soporte que respaldan la estructuración del requerimiento, con el fin de adelantar el trámite de autorización para el inicio del proceso contractual, en cumplimiento de la normativa vigente aplicable.

En este sentido, agradezco su revisión y la gestión jurídica correspondiente. De igual manera, quedo atenta a la realización de la mesa técnica del comité estructurador, liderada por la Coordinación de Apoyo Mixto de la Regional, con el propósito de dar continuidad a las etapas subsiguientes del proceso.

Quedo atenta a cualquier observación o requerimiento adicional.

Cordialmente,

Ana Carolina Covaleda Suarez
Centro De Comercio Y Servicios - Contratista
acovaleda@sena.edu.co
3107771324
Carrera 43 42-40 Piso 10

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Alvaro Fredy Bermudez Salazar
Centro De Comercio Y Servicios - Subdirector de Centro
afbermudez@sena.edu.co
3152639040
Carrera 43 42-40 Piso 10

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

SOLICITUD INICIO PROCESO DE CONTRATACIÓN: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DEL SENA REGIONAL TOLIMA.VIGENCIA: 2026

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene como misión la formación integral de talento humano para el trabajo, lo cual implica garantizar condiciones adecuadas en sus ambientes de formación, áreas administrativas y espacios de atención al ciudadano.

El Centro de Comercio y Servicios de la Regional Tolima cuenta con una infraestructura que alberga ambientes académicos, oficinas administrativas, zonas de bienestar y espacios especializados como la Escuela Gastronómica de Melgar, los cuales requieren condiciones óptimas de climatización debido a las altas temperaturas propias de la región.

En este sentido, los sistemas de aire acondicionado constituyen un componente esencial para el desarrollo de las actividades institucionales, toda vez que garantizan el confort térmico, la adecuada conservación de equipos, mobiliario y documentación, así como condiciones favorables de salubridad y seguridad en el trabajo.

De acuerdo con la revisión técnica realizada, se identificó la necesidad de efectuar **mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aire acondicionado**, los cuales presentan desgaste por uso continuo, acumulación de suciedad en sus componentes, posibles fallas en sistemas de refrigeración y necesidad de reposición de partes críticas.

Conforme a la **tabla de especificaciones técnicas**, el Centro cuenta con equipos de diferentes capacidades (entre 12.000 BTU y 60.000 BTU), distribuidos en múltiples ambientes y de diversas marcas, los cuales requieren intervención técnica especializada.

Por lo anterior, se hace necesario contratar un proveedor idóneo que garantice la ejecución de estas actividades bajo condiciones de calidad, eficiencia y oportunidad, asegurando la continuidad del servicio y el adecuado funcionamiento de la infraestructura institucional.

1.1. OBJETO A CONTRATAR

Contratar el **mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Tolima, vigencia 2026**, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas.

1.2. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del contrato comprende la ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo sobre la totalidad de los equipos relacionados en la ficha técnica, incluyendo sedes del Centro de Comercio y Servicios y la Escuela Gastronómica de Melgar.

1.2.1. Mantenimiento Preventivo

Se deberán realizar **dos (2) ciclos de mantenimiento** a los equipos, incluyendo:

- Desmonte de evaporadores y limpieza especializada.
- Recuperación y manejo del refrigerante.
- Limpieza de unidades condensadoras.
- Ajuste de conexiones eléctricas.
- Lubricación y/o cambio de rodamientos.
- Limpieza de ventiladores, blower y persianas.
- Revisión, carga y ajuste de gas refrigerante.
- Mantenimiento de drenajes y bombas de condensado.
- Uso de equipos certificados para trabajo en alturas.

1.2.2. Mantenimiento Correctivo

Incluye el suministro e instalación de componentes necesarios para garantizar la operación de los equipos, tales como:

- Fancoil de 60.000 BTU.
- Compresores trifásicos de 5 toneladas.
- Motores ventiladores.
- Bombas de condensado.
- Filtros secadores, contactores, refrigerante y accesorios eléctricos.

Estas intervenciones se realizarán en los ambientes definidos en la tabla técnica, de acuerdo con el diagnóstico de necesidades.

1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las actividades a ejecutar deberán cumplir con lo establecido en la ficha técnica del proceso, la cual incluye:

- Identificación detallada de los equipos.
- Cantidad de mantenimientos a realizar.
- Número total de equipos intervenidos.
- Actividades específicas por tipo de mantenimiento.
- Requerimientos de suministro e instalación de componentes.

El contratista deberá garantizar que todos los materiales y repuestos sean **nuevos, originales y de primera calidad**, y que los procedimientos se ejecuten conforme a normas técnicas vigentes en refrigeración.

1.4. Tipo de Contrato: Selección de Mínima Cuantía conforme a la normatividad vigente (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015).

1.5. Rubro presupuestal mantenimiento de bienes inmuebles – sedes mantenidas-fortalecimiento de la infraestructura y la capacidad institucional del Sena a nivel nacional

Centro de Comercio y Servicios: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DEL SENA REGIONAL TOLIMA.VIGENCIA: 2026. Valor $ 70.000.000=

1.6. Plazo de ejecución: El plazo de ejecución será de **tres (3) meses**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, sin exceder el quince (15) de diciembre de 2026.

1.7. Inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DEL SENA REGIONAL TOLIMA.VIGENCIA: 2026

1.8. Especificaciones técnicas:

Identificación del bien	DESCRIPCION DEL MTO Y/O REPARACION	Nro. Mto	Nro. Equipos

Aires Acondicionados	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS ASI: Aula 1010A 1: Equipo de 60.000 btu Midea Aula 1020A:1 Equipo de 60.000 btu Midea Cocina Europea:2equipos de 60.000 btu star light Bienestar Aprendices:1 de 60.000 btu confort fresh Coordinación Académica :1 de 36.000 btu Midea Gestión academica:1 de 60.000 btu confort fresh Subdirección:1 de 36.000 Mabe Archivo:1 de 60.000 btu confort fresh Sala de Instructores:1 de 36.000 btu Mabe Biblioteca: 4 equipos de 60.000 btu Lennox. Aula 1010B:1 equipo de 36.000 btu Lenox,1 de 60.000 btu Star Light Aula 1020B:1 Comfort star Aula 1040B; 1 Comfort star Aula 1050B:1 Comfort star Aula 1060B:1 Comfort star Aula 1070b:1 de 60.000 btu Comfort Light Aula 1080b:1 de 36.000btu 1 de 60.000 star light Mesa y Bar :1 de 60.000 btu confort fresh Aula 1020C:1 de 60.000 btu LG	2	45

	Aula 2010D:1 de 36.000 btu Lennox Aula 2020D: 1 equipo de 36.000 btu Mabe Aula 2030D:1 equipo de 60.000 btu LG --- Aula 2040D:1 equipo de 36.000 btu Mabe Aula 2050D: 1 equipo de 36.000 btu Mabe Aula 2060D:1 36.000 Lennox Aula 2070D:1 de 60.000 btu LG Aula 2030:1 de 36.000 Blue line Aula Peluqueria:1 de 36.000 Confort Star Virtualización: 1 de 36.000 Confort Star Aula 2000:1 de 60.000 Blue line Aula 2010E:1 de 36.000 BTU marca Chigo Aula 2020E:1 de 36.000 BTU marca Chigo Aula 3020E:1 de 36.000 BTU marca Chigo Aula 3010E:1 de 36.000 BTU marca Chigo --- Mantenimiento preventivo a equipos de aire acondicionados escuela Gastronómica Melgar: Cocina:3 de 60.000 btu Blue line Auditorio.2 de 60.000 Confort fresh Consistente en desmonte de los evaporadores para desincrustada incluyendo recogida del refrigerante y cambio de los filtros secadores de 3/8 desincrustada de las unidades condensadoras, ajuste de conexiones eléctricas, lubricada rodamientos, y cambio de los mismos si lo requieren sondeada de drenajes y desmonte de las bombas de condensado para mantenimiento, lavada de persianas, verificación de refrigerante, y ajuste del mismo, limpieza de blower y ventiladores.		

	se requieren para dicho trabajo andamios certificados		
Aires Acondicionados	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS ASÍ Administración de documentos:1 de 24.000 btu General electric Subdirección :1 de 24.000 btu star Light, 1 de 18.000 btu Hisense Ingreso y selección:1 de 12.000 btu Midea Cordinación:3 de 12.000 btu Hisense Coordinación Misional:1 de 18.000 btu Hisense, 1 de 24.000 btu Mirage Senova:1 de 18.000.000 btu Hisense Aula 2050 B:1 de 24.000 btu Star light Servicio médico:2 de 18.000 btu Hisense Enfermeria.1 de 24.000 btu Confort line Laboratorio de Ingles:2 de 24.000 btu LG Taller de Mantenimiento:1 de 18.000 btu Blue line Aula de peluquería Escuela gastronómica :1 de 24.000 Blue line Pedagogia:1 de 12.000 Btu Hisense Escuela de Instructores:1 de 24.000 Btu Midea Biblioteca :4de 12.000 Btu,2-Midea 1-star light,1 Confort star Aula 3000:1 de 18.000Btu Hisense Aula 3010:1 de 18.000Btu Hisense	2	29

	Aula 3020:1 de 18.000Btu Hisense Aula 3030:1 de 18.000Btu Hisense Aula 3040:1 de 18.000Btu Hisense Consistente en desmonte de los evaporadores para desincrustada incluyendo recogida del refrigerante y desincrustada de las unidades condensadoras, ajuste de conexiones eléctricas, lubricada rodamientos, y cambio de los mismos si lo requieren sondeada de drenajes y desmonte de las bombas de condensado para mantenimiento, lavada de persianas, verificación de refrigerante, y ajuste del mismo, limpieza de blower y ventiladores. se requieren para dicho trabajo andamios certificados		
Aires Acondicionados	Suministro e instalación der un Fancoil de 60.000 btu para refrigerante 410a ya que el existente se encuentra con poros en el serpentín. Suministro de compresor trifásico de 5 toneladas refrigerante 410A. con sus respectivos accesorios de instalación: motor ventilador de ½ hp sellado para la unidad condensadora Filtro secador de 3/8 nitrógeno Gaseoso para limpiar y presurizar el sistema, suministro de fundentes y fungibles, refrigerante y contactores tripolares 30 amperios bobinas 24 voltios .Para el Ambiente de cocina escuela gastronómica de melgar	1	2
Aires Acondicionados	Suministro e instalación der un Fancoil de 60.000 btu para refrigerante 410a ya que el existente se encuentra con poros en el serpentín. Suministro de compresor trifásico de 5 toneladas refrigerante 410A. con sus respectivos accesorios de instalación: motor ventilador de ½ hp sellado para la unidad condensadora Filtro secador de 3/8 nitrógeno Gaseoso para limpiar y presurizar el sistema,	1	1

	suministro de fundentes y fungibles, refrigerante y contactores tripolares tripolares 30 amperios bobinas 24 voltios .Para el Ambiente 1010B		
Aires Acondicionados	Suministro e instalación de un motor ventilador para la unidad condensadora de 1/2.Suministro e instalación de una bomba de condensado para el equipo marca Lg del ambiente 2070 D	1	1

1.9. Certificado inexistencia de personal:

Aportar mínimo dos cotizaciones:

JHONESTIL URIBE MAPE $ $68.020.400

INGENYU SAS $ 64.724.100

Apoyo Técnico:

Ingeniera del Centro de Comercio y Servicios
Ana Carolina Covaleda Suárez (3107771324)
smoraler@sena.edu.co

Dinamizador Ambiental y Energético
Carlos Andrés Rubiano Rojas (3138402156)
carubiano@sena.edu.co

Apoyo HySI CCYS
Tania Guevara (3114683781)
tguevara@sena.edu.co

Obligaciones Específicas del Contratista

A continuación, para realizar el **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS DEL SENA REGIONAL TOLIMA – VIGENCIA 2026**, el contratista deberá ejecutar las siguientes actividades:

a) Ejecutar el objeto del presente contrato dentro del plazo establecido, el cual no podrá exceder el quince (15) de diciembre de 2026, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras definidas en los estudios previos, pliegos de condiciones publicados en SECOP II y la oferta presentada por el contratista, documentos que hacen parte integral del contrato.

b) Disponer de los materiales, herramientas, equipos y personal necesarios para la correcta ejecución de las actividades contratadas.

c) Informar oportunamente al SENA sobre cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la correcta ejecución del contrato, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su ocurrencia.

d) Abstenerse de acceder a presiones o amenazas de actores externos y reportar de manera inmediata cualquier situación al supervisor del contrato y autoridades competentes.

e) Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato durante la ejecución.

f) Cumplir con el objeto contractual conforme a las especificaciones técnicas, condiciones de calidad y requerimientos establecidos en los estudios previos.

g) Garantizar el cumplimiento de la ficha técnica del proceso.

h) Ejecutar el contrato con criterios de eficiencia, calidad y oportunidad, asegurando que los servicios prestados cumplan con los estándares exigidos por la Entidad.

i) Mantener la confidencialidad de la información a la que tenga acceso con ocasión del contrato.

j) Presentar las cuentas de cobro o facturación en los términos establecidos contractualmente.

k) Reportar inmediatamente cualquier anomalía detectada durante la ejecución del contrato.

l) Asumir la vinculación de su personal sin generar relación laboral con el SENA, incluyendo el pago de salarios, prestaciones sociales y aportes al sistema de seguridad social conforme a la normatividad vigente.

m) Mantener los precios ofertados durante la ejecución del contrato.

n) Cumplir con las obligaciones en materia de seguridad social y parafiscal, conforme a la normativa vigente (Ley 100 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, entre otras).

o) Permanecer a paz y salvo en aportes durante toda la ejecución del contrato como requisito para el pago.

p) Asumir el transporte, entrega y riesgo de los materiales hasta su recibo a satisfacción por parte del SENA.

q) Aceptar las retenciones tributarias establecidas por la Ley.

r) Cumplir con la normatividad ambiental aplicable para la protección de los recursos agua, aire y suelo.

s) Cumplir con la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.

t) Cumplir con las disposiciones legales en materia de vinculación de personal extranjero, cuando aplique.

u) Cumplir con las obligaciones establecidas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 y demás normas aplicables.

v) Utilizar materiales nuevos, originales y de primera calidad, los cuales deberán ser aprobados previamente por la supervisión.

w) Garantizar la idoneidad, calidad, estabilidad y seguridad de los mantenimientos ejecutados, conforme a normas técnicas colombianas y buenas prácticas.

x) (No aplica) Cumplimiento del Reglamento NSR-10 en caso de actividades de obra civil.

y) Asumir la reparación de daños ocasionados por negligencia durante la ejecución del contrato.

z) Responder por daños a terceros derivados de la ejecución contractual.

aa) Retirar materiales sobrantes y garantizar la disposición final adecuada de residuos conforme a la normatividad vigente.

bb) Garantizar la protección de las áreas intervenidas hasta su entrega a satisfacción.

cc) Coordinar con el supervisor el ingreso a las instalaciones con mínimo dos (2) días de anticipación.

dd) Presentar informes técnicos detallados con evidencia fotográfica de las actividades realizadas, los cuales servirán como soporte para pago.

ee) Cumplir con los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos por el SENA.

ff) Cumplir con los criterios ambientales definidos en el proceso contractual.

gg) En caso de ítems no previstos, se deberá surtir el procedimiento de aprobación por parte de la supervisión, incluyendo análisis de precios unitarios o estudio de mercado, previo a su ejecución.

hh) El SENA no reconocerá valores por ítems no previstos ejecutados sin autorización previa.

2.8.3. OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.

Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato

2.Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA)

3. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA)

4. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas (SI APLICA) Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.

5. Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de gestión para el trabajo en espacios confinados de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)

6. Supervisor para trabajo en espacios confinados, Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de supervisor en espacios confinados. (SI APLICA)

7. Supervisor para trabajo en espacios confinados, Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de supervisor en espacios confinados. (SI APLICA)

8. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en espacios confinados, con su respectivo Certificado vigente de Trabajador entrante en espacios confinados acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA)

9. Recibir inducción de obligatoria de Seguridad y Salud en el trabajo del SENA previo a la ejecución del contrato.

10. El contratista debe contar con sus propios materiales, herramientas y equipos de trabajo para realizar la respectiva labor o actividad contratada, se verificará mediante una inspección SST.

11. Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:

* Estadísticas de accidentalidad de acuerdo con resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad.
* Acta de entrega de elementos de protección personal
* Charlas preoperacionales
* Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra
* Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo

5.2.2.3. OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento de las obligaciones relacionadas a la Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en el Decreto 1072 de 2015 Libro 2 Parte 2 titulo 4, capítulos 1, 2, 3 y 6. Artículos 2.2.4.1.3., Art. 2.2.4.6.1, art. 2.2.4.6.4, art. 2.2.4.6.8, Resolución 312-2019 Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Estudio Previo Seguridad y Salud en el Trabajo. Lineamientos del manual de contratación administrativa GCCON-M-001 Versión 07 (Res. 1-02811 del 12 de septiembre del 2025) del SENA el proponente debe cumplir con los siguientes requisitos:

De acuerdo con el Formato Anexo De Verificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales SIGA con Código: GCCON-AN-001 versión 06, establecido por la entidad, los oferentes y futuro contratista deben considerar lo siguiente.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	ETAPA
Opción 1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL. **Opción 2:** 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50	Precontractual

Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%	
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. **Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el *Parágrafo 2*. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.	Precontractual
Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)	Precontractual

REQUISITOS ASPECTOS AMBIENTALES:

A. Para la realización de mantenimientos de aires acondicionados, donde se requiera utilizar en las instalaciones del SENA equipos de uso significativo de la energía, se optará por elegir a aquellos proveedores que demuestren que sus equipos sean más eficientes energéticamente, siendo este un criterio en la selección. **(PRECONTRACTUAL)**

B. Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: **(CONTRACTUAL)**

Actividades Unidad exterior (condensador):

* Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador.

* Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante.

* Ajustar los tornillos de ensamble.

* Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos.

* Tensionar las correas y alinear la transmisión.

* Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario.

* Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.

*Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.

* Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor.

*Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador.

*Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de Diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.

Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente.

C) Actividades Unidad interior (evaporador) **(CONTRACTUAL)**

*Retirar los filtros de aire para limpiarlos.

*Limpiar el espacio debajo de los filtros.

* Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua.

* Aplicar bactericidas en caso necesario.

* Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador.

* Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada y salida al evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).

*Tomar lecturas de la velocidad del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).

*Revisar el funcionamiento de los termostatos de control.

NOTA: Las mediciones se deben realizar en condiciones normales de operación del equipo, antes y después de realizar el mantenimiento como una manera para verificar la eficacia de la actividad en la mejora el desempeño energético del sistema El servicio contratado debe asegurar que evaluará la eficacia del mantenimiento teniendo en cuenta como mínimo el cálculo del nivel de desempeño energético.

D. Dentro del mantenimiento de equipos de refrigeración diferentes a aires acondicionados se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: **(CONTRACTUAL)**

1. Limpieza del condensador, nivelación de la presión del mismo.
2. Revisión de las partes eléctricas y contactos del equipo
3. Revisión del motor del ventilador en el evaporador y el condensador
4. Revisar consumo de amperaje y temperatura
5. Inspeccionar que no existen fugas de gas refrigerante del equipo y en caso de realizar reemplazo del mismo, garantizar procedimientos para la captura del mismo y evitar fugas.

Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigeran.

E. Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados. **(CONTRACTUAL)**

F. Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente: **(CONTRACTUAL)**

- Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo).
- Identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante).
- Adiciones de refrigerante: fecha, datos del técnico que realiza mantenimiento (nombre y teléfono), cantidad de refrigerante adicionado y motivo.
- Informe de la cantidad de refrigerante recuperada durante el mantenimiento; Informe de reparación y eliminación definitiva que contenga: fecha, datos del técnico que lo realiza, registro de la cantidad de refrigerante recuperada y qué hace con ese

refrigerante (reciclaje, reúso, envío a centro de regeneración, envío para destrucción).

Personal Mínimo Requerido:

- Para la ejecución del objeto, el proponente debe ofrecer como mínimo el siguiente equipo de trabajo, con los requisitos de experiencia, idoneidad y disponibilidad descritos a continuación:

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA			DEDICACIÓN MÍNIMA	CANT
			COMO / EN:	NÚMERO DE PROYECTOS	REQUERIMIENTO PARTICULAR		
DIRECTOR	Ingeniero mecánico	3 años La experiencia general de los profesionales es válida a partir de la expedición de la respectiva matrícula profesional, por lo tanto, se debe aportar el correspondiente certificado de vigencia para cada caso.	Residente de obra en proyectos de construcción nueva y/o reparaciones locativas y/o adecuación de edificaciones de uso institucional en proyectos ejecutados en los últimos cinco (5) años	Hasta 2	La sumatoria de los proyectos debe ser superior a 1 veces el presupuesto oficial estimado en SMMLV, a la fecha de terminación.	100%	1

TECNICO	TECNICO EN REFRIGERACIO	1 año La experiencia general de los profesionales es válida a partir de la expedición De la certificación. El técnico debe estar certificado(vigente) en la norma de competencia Intervenir el sistema de refrigeración según manuales de buenas prácticas en refrigeración y tipo refrigerante/refrigerantes inflamables (aportar certificado)	Ejecución de contratos de mantenimiento de aires acondicionados en instituciones publicas	Hasta 2	La sumatoria de los proyectos debe ser superior a 1 vez el presupuesto oficial estimado en SMMLV, a la fecha de terminación.	100%	1



ANA CAROLINA COVALEDA SUÁREZ
INGENIERA CIVIL-INFRAESTRUCTURA
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO
Regional Tolima

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.