CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	COORDINACION GRUPO APOYO DE ADMINISTRATIVO MIXTO
ORDENADOR DEL GASTO	Dirección Regional Cesar
OBJETO	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo a todos los aires acondicionados del Despacho Regional y Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural de la Regional Cesar del SENA.
CANAL DE INFORMACION Y/O COMUNICACIONES	Se tiene como único canal de información y/o comunicación entre el SENA y los interesados en el proceso de selección, a través de la opción de mensajes de la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano TVEC. En caso de presentarse indisponibilidad de la plataforma y en cumplimiento de la guía establecida para tal fin por Colombia Compra Eficiente, se pone a disposición de los interesados el correo: contratoscesar@sena.edu.co

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

Necesidad: El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA es una entidad adscrita al Ministerio de Trabajo, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y otorgando formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional.

El Despacho Regional Cesar, dentro de las políticas del Sena, requiere para garantizar el logro de su misión administrativa e institucional, entre otros aspectos, contar con unas instalaciones que brinden un buen ambiente de trabajo, debiendo contratar para tal fin el mantenimiento de todos los equipos con que dispone la entidad; entre ellos los equipos de aire acondicionado que proveen a los funcionarios,

contratistas, aprendices y terceros, un clima agradable al interior de cada una de las oficinas y ambientes de formación del Centro, posibilitando un mejor servicio y con el fin de garantizar el estado óptimo de los equipos de trabajo y que de acuerdo a los informes de especialistas del área, los aires acondicionados requieren mantenimiento mensual o periódico, tal como lo estipula el Manual Técnico del fabricante del equipo.

Para el desarrollo de las funciones asignadas al SENA, se requiere contar con instalaciones en condiciones adecuadas, para que los funcionarios y contratistas ejecuten cada una de las actividades establecidas en los procesos y procedimientos. Inmuebles que requieren que se encuentren en óptimas condiciones de uso, minimizando los accidentes o incidentes laborales y que presenten un servicio adecuado para la ciudadanía, visitantes, funcionarios y colaboradores.

Teniendo en cuenta que es deber del Director de la Regional, dar cumplimiento al plan de mantenimiento de bienes muebles e inmuebles a cargo de la Regional, se hace necesario iniciar los trámites pertinentes para contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados del Despacho Regional y Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural.

La necesidad surge, teniendo en cuenta que la ciudad de Valledupar posee un clima tropical debido a su ubicación geográfica y baja altitud sobre el nivel del mar; de otra parte, en los últimos meses la temperatura ha superado en su día a día los 40º centígrados con temperatura térmica con más de 45º centígrados. Debido a las condiciones de la ciudad, el uso del aire acondicionado ya no es un lujo, sino una necesidad para garantizar las buenas condiciones de salud de los ciudadanos, debido a que la existencia de altas temperaturas en el ambiente donde se labora o se recibe formación, constituye sin duda, una fuente de problemas para el rendimiento en la producción, pero especialmente en el confort y la salud de las personas. Para el ser humano, quien depende de unas condiciones adecuadas de temperatura en su organismo, estar expuesto a un ambiente caluroso, como resultado de su actividad y de las características del ambiente que le rodea, significa estar expuesto a un riesgo.

Necesidad: El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA es una entidad adscrita al Ministerio de Trabajo, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y otorgando formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional.

El Despacho Regional Cesar, dentro de las políticas del Sena, requiere para garantizar el logro de su misión administrativa e institucional, entre otros aspectos, contar con unas instalaciones que brinden un buen ambiente de trabajo, debiendo contratar para tal fin el mantenimiento de todos los equipos con que dispone la entidad; entre ellos los equipos de aire acondicionado que proveen a los funcionarios, contratistas, aprendices y terceros, un clima agradable al interior de cada una de las oficinas y ambientes

de formación del Centro, posibilitando un mejor servicio y con el fin de garantizar el estado óptimo de los equipos de trabajo y que de acuerdo a los informes de especialistas del área, los aires acondicionados requieren mantenimiento mensual o periódico, tal como lo estipula el Manual Técnico del fabricante del equipo.

Para el desarrollo de las funciones asignadas al SENA, se requiere contar con instalaciones en condiciones adecuadas, para que los funcionarios y contratistas ejecuten cada una de las actividades establecidas en los procesos y procedimientos. Inmuebles que requieren que se encuentren en óptimas condiciones de uso, minimizando los accidentes o incidentes laborales y que presenten un servicio adecuado para la ciudadanía, visitantes, funcionarios y colaboradores.

Teniendo en cuenta que es deber del Director de la Regional, dar cumplimiento al plan de mantenimiento de bienes muebles e inmuebles a cargo de la Regional, se hace necesario iniciar los trámites pertinentes para contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados del Despacho Regional y Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural.

La necesidad surge, teniendo en cuenta que la ciudad de Valledupar posee un clima tropical debido a su ubicación geográfica y baja altitud sobre el nivel del mar; de otra parte, en los últimos meses la temperatura ha superado en su día a día los 40º centígrados con temperatura térmica con más de 45º centígrados. Debido a las condiciones de la ciudad, el uso del aire acondicionado ya no es un lujo, sino una necesidad para garantizar las buenas condiciones de salud de los ciudadanos, debido a que la existencia de altas temperaturas en el ambiente donde se labora o se recibe formación, constituye sin duda, una fuente de problemas para el rendimiento en la producción, pero especialmente en el confort y la salud de las personas. Para el ser humano, quien depende de unas condiciones adecuadas de temperatura en su organismo, estar expuesto a un ambiente caluroso, como resultado de su actividad y de las características del ambiente que le rodea, significa estar expuesto a un riesgo.

El edificio cuenta con 136 de estos equipos y no se ha realizado mantenimientos en lo corrido de la presente vigencia, por lo que muchos de los equipos tienen los filtros y ductos sucios, generando bajo rendimiento térmico, lo cual es detectado por los sensores del equipo colocándolo en intermitencia.

El Despacho Regional y Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural cuentan con oficinas administrativas y ambientes de formación, estos compartiendo el mismo edificio, en los cuales se requiere el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires instalados tales como Mini Split, piso techo y cassette.

Lo anteriormente descrito sustenta que es necesario un mantenimiento periódico preventivo y correctivo de estos equipos, con el fin de corregir daños que se han presentado en meses anteriores y evitar el acelerado deterioro de los mismos.

Análisis de conveniencia

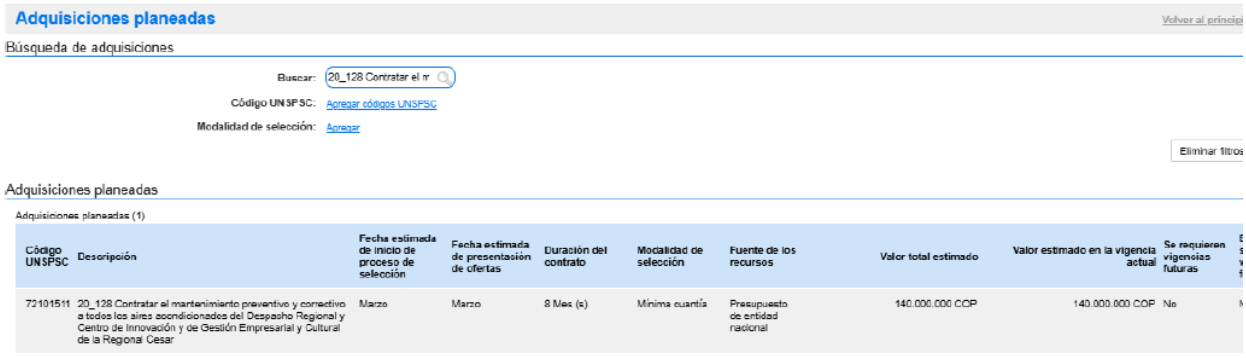
El SENA Regional Cesar considera que la mejor forma y la más conveniente para satisfacer la necesidad de contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluidos accesorios y repuestos, de todos los aires acondicionados del Despacho Regional y Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural, es realizar un proceso de selección de mínima cuantía, a través del cual se seleccionará el contratista que teniendo en cuenta el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el menor precio, resulte ser la oferta más ventajosa para la entidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 y demás normas vigentes que le son aplicables.

El Artículo 5°, Arrendamiento y mantenimiento de bienes inmuebles, cambio de sede y adquisición de bienes muebles e inmuebles del Decreto 0199 DE 2024 (Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2024 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación), indica que:

b) El mantenimiento de bienes inmuebles de propiedad de las entidades del Estado solo procederá cuando se realice de manera preventiva para garantizar el correcto funcionamiento a fin de no generar un impacto presupuestal a largo plazo; cuando de no realizarse se ponga en riesgo la seguridad y/o se afecten las condiciones de salud ocupacional de las personas, en cuyo caso debe quedar expresa constancia y justificación de su necesidad.

Para el caso en concreto, se observa que esta situación se cumple a través del presente proceso de selección, toda vez que, con el mismo, en ejercicio de los deberes contenidos en la Constitución y la Ley, la Regional Cesar busca ejecutar acciones preventivas y correctivas que mitiguen los riesgos que generan el mal funcionamiento de las instalaciones, que pueden comprometer la integridad y la salud de colaboradores y visitantes.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)				
ÍTEM	**GRUPO**		**CÓDIGO UNSPSC**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	C	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	26111604	Generadores a gas
2	C	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	26111702	Pilas alcalinas
3	C	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	26121604	Cable para señales
4	D	Componentes y Suministros	31171504	Rodamientos de balineras
5	D	Componentes y Suministros	31201517	Cinta para empaquetar
6	D	Componentes y Suministros	39121409	Conectores de cables eléctricos
7	D	Componentes y Suministros	40101701	Aires acondicionados
8	D	Componentes y Suministros	40101902	Deshumidificadores
9	D	Componentes y Suministros	40141607	Válvulas de bola
10	D	Componentes y Suministros	40161513	Filtros de combustible
11	D	Componentes y Suministros	40171502	Tubo de acero al carbono sin uniones para uso comercial
12	F	Servicios	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA

2. OBJETO

Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo a todos los aires acondicionados del Despacho Regional y Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural de la Regional Cesar del SENA.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

NO APLICA

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios con persona jurídica	
Otro:	

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

El SENA, consciente de su potencial de influencia en los ámbitos económico, social y ambiental propende por la implementación de compras con criterios Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo, que deben incorporar dichos criterios en los procesos de contratación, estos lineamientos en coherencia con la perspectiva del ciclo de vida que proporciona herramientas para mejorar el conocimiento de las compras sostenibles en el marco de la legislación actual, de modo que la Entidad pueda convertirse en un referente de consumo responsable. Para la verificación correspondiente en cada etapa del proceso, deberá remitirse al documento de anexo de verificación de criterios de contratación en la versión vigente en la plataforma Compromiso.

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

"No Aplica"

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

"No Aplica"

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El proponente deberá tener en cuenta para la elaboración de su propuesta las especificaciones que se encuentra en la siguiente ilustración; sin el cumplimiento total de las especificaciones requeridas por la Entidad el proponente será calificado como No Cumple en cuanto al aspecto técnico y no podrá ser tenido en cuenta para los trámites subsiguientes.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
0	MANTENIMIENTOS			
1	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: REFRIGERACIÓN - 1er PISO.	UN	1
2	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: AUTOMOTRIZ - 1er PISO.	UN	1
3	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: COORDINACIÓN ACADÉMICA - 1er PISO.	UN	1
4	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: BIBLIOTECA - 1er PISO.	UN	1
5	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: BIBLIOTECA - 1er PISO.	UN	1
6	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: BIENESTAR APRENDIZ - 1er PISO.	UN	1
7	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CAPILLA - 1er PISO.	UN	1

8	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CONSEJERÍA - 1er PISO.	UN	1
9	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: ENERGÍA FOTOVOLTAICA - 1er PISO.	UN	1
10	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: ENERGÍA FOTOVOLTAICA - 1er PISO.	UN	1
11	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SEGURIDAD SALUD 116 - 1er PISO.	UN	1
12	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: COMERCIO Y VENTAS 115 - 1er PISO.	UN	1
13	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN ADMINISTRATIVA - 1er PISO.	UN	1
14	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN ADMINISTRATIVA - 1er PISO.	UN	1
15	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: AUDITORIO CIGEC - 1er PISO.	UN	1
16	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AUDITORIO CIGEC - 1er PISO.	UN	1
17	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SISO CIGEC - 1er PISO.	UN	1
18	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1
19	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1
20	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 24.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1
21	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SERVICIO AL CIUDADANO - 1er PISO.	UN	1
22	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: SALA INSTRUCTORES - 2do PISO.	UN	1
23	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: SALA INSTRUCTORES - 2do PISO.	UN	1
24	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: ELECTRÓNICA 205 - 2do PISO.	UN	1
25	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 206 - 2do PISO.	UN	1
26	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 207 - 2do PISO.	UN	1
27	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 208 - 2do PISO.	UN	1
28	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: HUECO - 2do PISO.	UN	1

29	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TELEMÁTICA - 2do PISO.	UN	1
30	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: REDES DATOS - 2do PISO.	UN	1
31	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: CABLEADO ESTRUCTURADO - 2do PISO.	UN	1
32	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 201-1 - 2do PISO.	UN	1
33	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 201-1 - 2do PISO.	UN	1
34	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE - MINI SPLIT. Capacidad: 78.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 202 - 2do PISO.	UN	1
35	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE - MINI SPLIT. Capacidad: 78.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 203 - 2do PISO.	UN	1
36	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: FONDO EMPRENDER - 2do PISO.	UN	1
37	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: OFICINA LÍDER - 2do PISO.	UN	1
38	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: SALA DE EMPRENDIMIENTO - 2do PISO.	UN	1
39	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SALÓN CAÑAGUATE - 1er PISO.	UN	1
40	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1
41	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1
42	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1
43	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: ALMACÉN - 2do PISO.	UN	1
44	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SERVICIO MÉDICO - 1er PISO.	UN	1
45	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1
46	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1
47	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1
48	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APOYO MIXTO - 3er PISO.	UN	1
49	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: JURÍDICA - 3er PISO.	UN	1
50	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: COMUNICACIONES - 3er PISO.	UN	1
51	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: TALENTO HUMANO - 3er PISO.	UN	1
52	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: DESPACHO REGIONAL - 3er PISO.	UN	1
53	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: SALA DE JUNTAS - 3er PISO.	UN	1

54	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: APOYO DIRECTOR - 3er PISO.	UN	1
55	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: TELEINFORMÁTICA - 2do PISO.	UN	1
56	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: TELEINFORMÁTICA - 2do PISO.	UN	1
57	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1
58	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APOYO SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1
59	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: MISIONAL REGIONAL - 3er PISO.	UN	1
60	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CERTIFICACIÓN Y REGISTRO - 2do PISO.	UN	1
61	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SINDESENA - 2do PISO.	UN	1
62	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SALUD OCUPACIONAL - 2do PISO.	UN	1
63	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SALA DE CONFERENCIA - 2do PISO.	UN	1
64	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SALA DE CONFERENCIA - 2do PISO.	UN	1
65	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: MISIONAL CIGEC - 2do PISO.	UN	1
66	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: JURÍDICA SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1
67	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE GESTIÓN DOC - 2do PISO.	UN	1
68	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN DOCUMENTAL - 3er PISO.	UN	1
69	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: BILINGÜISMO - 3er PISO.	UN	1
70	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1
71	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1
72	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1
73	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1
74	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1
75	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1

76	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1
77	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CONDENSADORA VRF. Capacidad: 120.000 BTU. Ubicación: PATIO (CONDENSADORAS VRF) - PATIO.	UN	1
0	**REPUESTOS**			
78	26111702	Capacitor de marcha 50UF. Especificación: 50 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
79	26111702	Capacitor de marcha 60UF. Especificación: 60 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
80	26111702	Capacitor de marcha 70UF. Especificación: 70 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
81	40101701	Bomba para drenaje Cassette. Especificación: Para unidades tipo Cassette. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
82	40101902	Cilindro de refrigerante R410A. Especificación: Gas refrigerante R410A. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
83	40101902	Cilindro de refrigerante R32. Especificación: Gas refrigerante R32. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
84	31201517	Cinta vinilo. Especificación: Cinta de aislamiento vinilo. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	ROL	1
85	40161513	Rubatex 7/8". Especificación: Aislante térmico 7/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
86	40161513	Rubatex 5/8". Especificación: Aislante térmico 5/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
87	40161513	Rubatex 1/2". Especificación: Aislante térmico 1/2". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
88	40171502	Tubería cobre 5/8". Especificación: Tubería de cobre 5/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
89	40171502	Tubería cobre 3/8". Especificación: Tubería de cobre 3/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
90	31171504	Balinera para motor ventilador. Especificación: Rodamiento para motor ventilador. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
91	26111604	Motor ventilador. Especificación: Motor eléctrico para ventilador. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
92	39121409	Terminales eléctricos. Especificación: Terminales para conexiones eléctricas. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
93	26121604	Cable eléctrico 4x12. Especificación: Cable multiconductor 4x12 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
94	26121604	Cable eléctrico #12. Especificación: Cable calibre 12 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
95	26121604	Cable eléctrico #10. Especificación: Cable calibre 10 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
96	31201517	Cinta aislante. Especificación: Cinta aislante eléctrica. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	ROL	1
97	40141607	Manguera de drenaje. Especificación: Manguera para sistema de drenaje. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1

Las especificaciones técnicas se encuentran en el anexo técnico que se adjunta al estudio previo, el cual forma parte integral del presente documento.

Teniendo en cuenta el período de ejecución del contrato y la imposibilidad de prever con exactitud los mantenimientos correctivos requeridos, los cuales dependerán de las fallas que puedan presentarse en el

funcionamiento normal de los equipos a lo largo del tiempo, la entidad ha decidido contratar el servicio bajo la modalidad de monto agotable. Esta modalidad permite una administración eficiente de los recursos, asegurando la ejecución oportuna de los mantenimientos correctivos y preventivos conforme a las necesidades que surjan durante la vigencia del contrato

REQUISITOS TÉCNICOS

Mantenimiento Preventivo:

El Mantenimiento Preventivo debe de incluir:

- Limpieza de filtros de aire
- Lavado de evaporadores con desincrustantes especialmente para serpentines de acondicionadores de aire.
- Condensadores
- Lavado a presión de filtros de aire de las unidades manejadoras
- Aplicar bactericidas en caso necesario.
- Limpieza de drenaje y bandejas de condensado
- 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.
- Revisión y ajuste de ventiladores, tornillería y terminales eléctricos
- Revisión de tarjetas electrónicas, breackers y conexiones eléctricas
- Informe de observaciones generales
- Toma de lecturas de temperatura de unidad condensadora, unidad manejadora, evaporador, compresor, descarga y succión de PSI, amperaje y voltaje.
- Revisión y limpieza de filtros, difusores y rejillas
- Revisión del funcionamiento de resistencia
- Rutinas de fugas de refrigerante
- Revisar el funcionamiento de los termostatos de control.
- Revisión del alineamiento del acople de los motores (si aplica)
- Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.
- Revisión y ajuste de tensión de correas (si aplica)
- Revisión de válvulas solenoides, verificación de su operación
- Revisión de amperaje y voltaje de marcha de compresor y motores
- 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).
- Revisión del estado del aislamiento de tubería

- Lubricación de rodamientos y revisión de temperatura de salidas de aire
- Desmonte y Montaje de cualquier accesorio elemento dispositivo o equipo.
- Informe de observaciones generales

Nota: El proveedor 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.

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 del 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

Mantenimiento Correctivo:

El Mantenimiento Correctivo incluye el suministro e instalación de todos los elementos, materiales, repuestos y accesorios nuevos, originales de alta calidad, durabilidad, conservando las mismas marcas de los repuestos instalados en los equipos de aires acondicionados originales, que forman parte integral del equipo y que garanticen el correcto funcionamiento y capacidad del equipo al 100%.

- Este se realizará cuando se presenten fallas en el funcionamiento normal de los equipos, el cual deberá realizarse con personal idóneo y con la experiencia necesaria para la prestación del servicio técnico especializado.
- El contratista proveerá la mano de obra necesaria para el mantenimiento preventivo y correctivo con un tiempo de respuesta que permita el funcionamiento continuo del aire acondicionado.
- El contratista deberá presentar el diagnóstico y los informes requeridos por el supervisor, según el cronograma de trabajo establecido entre ambas partes.
- La firma contratada deberá presentar soluciones integrales, que permitan el correcto y continuo funcionamiento de los equipos de aire acondicionado, para lo cual deberá presentar garantía.
- El contratista para prestar el servicio requerido tiene un plazo máximo de 48 horas de respuesta.
- Los compresores solicitados para los equipos de aire acondicionado que se requieran para los mantenimientos correctivos deberán venir sellados, con etiquetas de seguridad, sin golpes, con las boquillas selladas, con garantía mínima de un año. Las tarjetas electrónicas deberán venir en material sellado, protegidas sobre espumas, los controles universales deberán venir en cajas selladas.
- El mantenimiento correctivo incluye el suministro e instalación de todos los elementos, materiales, repuestos y accesorios: Nuevos, originales, de alta calidad, durabilidad, tipo industrial y para trabajo pesado; conservando las mismas marcas de los repuestos instalados en los equipos de aire acondicionado originales, que forman parte integral del equipo y que garanticen el correcto funcionamiento y capacidad del equipo al 100%. Este servicio se genera como resultado de los mantenimientos preventivos y de las fallas que presente o registre el equipo durante su operación hasta garantizar su normal y correcto funcionamiento.

Visita Técnica de diagnóstico No Obligatoria

Con el fin de que el proponente tenga un diagnóstico preliminar del estado actual de los aires acondicionados, el cual le permita proyectar los costos del mantenimiento de acuerdo con las características técnicas de cada uno, se programa visita opcional al Despacho Regional y todo el edificio que corresponde al Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural, fecha y hora que se indicará en el cronograma establecido en el Anexo a la Invitación Pública la cual se encuentre publicada SECOP ll.

Dentro de esta visita los interesados serán atendidos por los técnicos del área, quienes brindarán la información que requieran, para que los proponentes cuenten con elementos de juicio que les permita evaluar el tiempo de ejecución del contrato, verificar las condiciones técnicas específicas del proyecto y que se valore adecuadamente sus ofrecimientos. A esta visita deberá asistir directamente el interesado o por medio de una persona autorizada mediante escrito, en el cual se indique el nombre de la persona o empresa que representa. Al ingreso del Despacho Regional Cesar deberá cumplir con los protocolos establecidos por la entidad.

La fecha y hora de la visita antes citada, será establecida en el cronograma de actividades del referido proceso de contratación

2.7 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.7.1 Obligaciones generales del contratista

1. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad.
   - ✓ Entregar una ficha técnica, orden de servicio y/o de mantenimiento por cada uno de los equipos intervenidos en el momento o fecha de realización de los mantenimientos preventivos y correctivos. Estas fichas u órdenes formarán parte del Informe que deberá presentar el supervisor del contrato.
   - ✓ El contratista deberá entregar al supervisor del contrato los repuestos inservibles producto de su cambio, de lo cual conjuntamente se elaborará un Informe detallado de los mantenimientos realizados.
   - ✓ Garantizar que en los mantenimientos no se usen sustancias agotadoras de la capa de ozono tales como: Grupo 1: CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115, HCFC 22, HCFC 123, HCFC 124, HCFC 141b, HCFC 142b, HCFC 225ca, para lo cual deberá entregar a la Entidad, copia de las hojas de seguridad de los gases refrigerantes utilizados.
2. Presentar un cronograma para la prestación del servicio dentro de los tres (3) primeros días de ejecución del contrato, siguiendo las instrucciones del supervisor.
3. Presentar la factura o cuenta de cobro con posterioridad al recibo satisfacción de los productos o servicios por parte de la entidad.
4. Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
5. Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con

su propuesta y la solicitud de cotización o pliegos de condiciones los cuales hacen parte vinculante del contrato.

6. Utilizar materiales de óptima calidad y en perfecto funcionamiento, así como, cumplir con las condiciones solicitadas en la invitación pública y la oferta.
7. El contratista se obliga a sostener los precios de los elementos y/o servicios ofertados dentro del proceso de selección.
8. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
9. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
10. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.
11. El contratista deberá suministrar y garantizar el uso de los elementos de protección personal para realizar la labor contratada.
12. Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
13. Atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar.
14. Acatar las instrucciones que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
15. Debe garantizar el manejo integral de los residuos sólidos generados durante el desarrollo de la labor contratada.
16. El transporte, cargue, descargue y entrega de los materiales requeridos para la prestación del servicio, serán asumidos por el PROVEEDOR. El riesgo y propiedad de los bienes es asumido por parte del PROVEEDOR. Las demás contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.
17. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.

2.7.2 Obligaciones específicas del contratista

1. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los aires acondicionados del Despacho Regional y Centro de formación de acuerdo a los parámetros, descripciones técnicas, en el lugar y los plazos establecidos con pleno cumplimiento de las especificaciones esenciales, en condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, económicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA previa autorización del Supervisor del contrato designado por la subdirección del Centro.
2. Realizar los mantenimientos preventivos debidamente contratados durante la vigencia del contrato y los correctivos que se requieran de acuerdo a las especificaciones técnicas del servicio y al cronograma de actividades acordado y establecido entre las partes y debidamente aprobado por el supervisor del contrato.
3. Prestar un servicio de óptima calidad
4. Garantizar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en el término establecido según la necesidad.

5. Los repuestos, elementos y accesorios suministrados deberán ser de optima y primera calidad, nuevos, originales de acuerdo a la marca, clase y línea de los aires acondicionados, libres de defectos que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por la entidad, no remanufacturados, así como cumplir con las garantías por el término de un (1) año en cuanto a materiales, componentes, partes, accesorios y las condiciones solicitadas y la oferta presentada esto con el fin de mantener en adecuado funcionamiento de los aires acondicionados.
6. Restituir a su costa los repuestos, materiales, elementos y accesorios que resulten defectuosos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas sin afectar el costo y el plazo de entrega.
7. Elaborar conjuntamente con el Supervisor del Contrato asignado por el SENA el cronograma de trabajo para coordinar las fechas de mantenimiento de los aires acondicionados y garantizar la prestación del servicio de mantenimiento en los horarios requerido según la necesidad.
8. Recibir y entregar debidamente inventariados los aires acondicionados, cuando éstos requieran ser trasladados de la entidad por parte del contratista para una óptima prestación del servicio.
9. Los aires acondicionados deben ser entregados por el contratista debidamente probados en cuanto al funcionamiento y en caso de presentarse fallas el contratista deberá reemplazar los repuestos, materiales o elementos según corresponda.
10. El transporte, cargue, descargue y entrega de bienes, productos o elementos requeridos en el contrato, serán asumidos por el contratista.
11. El contratista es el único responsable por la vinculación del personal para la ejecución del objeto, lo cual debe realizar en su propio nombre y por su cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.
12. Todo personal que realice actividades de alturas con posibilidad de caída debe estar afiliado a la ARL con nivel de riesgo V.
13. Todo personal que va a realizar trabajo en altura superior a 2 metros más sobre un nivel inferior deberá tener certificación vigente para trabajo seguro en alturas en el nivel básico, o avanzado y que tenga el reentrenamiento según sea el caso, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.
14. El contratista deberá, asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, exista acompañamiento permanente de una persona que esté en capacidad de activar el plan de emergencias en el caso que sea necesario.
15. Para el desarrollo de actividades eléctricas, el contratista deberá presentar certificado de estudio de los trabajadores o técnicos eléctricos y matricula CONTE en la clase que corresponda del personal encargado de la actividad.
16. En relación con el uso de químicos para el desarrollo del objeto, el contratista se compromete a mantener en el lugar de trabajo las hojas de seguridad de los productos usados y éstos últimos tienen que permanecer rotulados acorde con la normatividad vigente. Decreto 1496 de 2018 “Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química”
17. El contratista deberá presentar las fichas técnicas del gas a reemplazar en caso de que se requiera.
18. El contratista debe entregar informe con los soportes del manejo, recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos.
19. 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.

20. 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: - 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.
21. El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades)
22. El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.
23. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.

23.1.1Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

CRITERIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
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.	Decreto 1072 de 2015. Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.	Contractual
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)	Decreto 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado en alturas vigente.	Contractual
Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA)	Resolución 4272 de 2021	Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA)	Contractual
Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas (SI APLICA).	Resolución 4272 de 2021	Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la	Contractual

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.		norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas vigente. (SI APLICA)	

23.1.2Obligaciones ambientales del contratista

CRITERIO AMBIENTAL	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años) SI APLICA	La Resolución 773 de 2021	Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	la Resolución 773 de 2021	Cuando se haga uso o entrega de productos químicos Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual
Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: Actividades Unidad exterior (condensador): - Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones	Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.	El proveedor deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y	Contractual

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.		certificar que no se liberó gas al ambiente.	
Actividades Unidad interior (evaporador) - 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.	Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.	El proveedor 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	Contractual

- 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			
Dentro del mantenimiento de equipos de refrigeración diferentes a aires acondicionados se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: 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	Ley 29 de 1992	Informe de mantenimiento por equipo intervenido, con: actividades ejecutadas, revisión de condensador, sistema eléctrico, motores, consumos de amperaje y temperatura, resultado de inspección de fugas, y una nota expresa indicando si hubo manipulación o reemplazo del gas refrigerante, cómo se realizó la captura y certificación de que no se liberó gas al ambiente.	Contractual

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			
Es un criterio diferenciador y que agrega valor, aquel proveedor que cumpla con: El personal técnico designado para realizar las labores de mantenimiento preventivo o correctivo de los aires acondicionados y equipos de refrigeración, presente certificado de capacitación para el mantenimiento de aires según norma NCL 280501022 para el montaje, mantenimiento, o reparación de equipos de refrigeración o aire acondicionado. El proveedor deberá entregar certificación, en la cual se garantice en tal caso el cumplimiento. Es un criterio diferenciador y que agrega valor, aquel proveedor que cumpla con: El personal técnico designado para realizar las labores de mantenimiento preventivo o correctivo de los aires acondicionados y equipos de refrigeración, presente certificado de capacitación para el mantenimiento de aires según norma NCL 280501022 para el montaje, mantenimiento, o reparación de equipos de refrigeración o aire acondicionado.	Norma NCL 280501022	El proveedor deberá entregar certificación, en la cual se garantice en tal caso el cumplimiento. NCL 280501022 Certificación por competencias laborales para técnicos del sector de refrigeración y climatización	Contractual
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	Decreto 1076 de 2015, Medidas para el control de las exportaciones de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Manejo de residuos peligrosos	Certificado de Disposición final de los residuos	Contractual

aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.			
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: - 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).	Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal.	Entregar el informe final de mantenimiento en formato digital, donde contengan todas las características exigidas en los criterios ambientales, energía y STT.	Contractual
El proveedor deberá entregar un archivo en formato Excel, identificando el tipo de gas refrigerante utilizado y cantidades aplicadas a los equipos de climatización o refrigeración intervenidos y los datos deberán coincidir con la facturación del servicio	Cumplimiento en el formulario de huella de carbono de la entidad, bajo la norma ISO 14064-1 del 2020	El proveedor deberá entregar al supervisor de contrato y al equipo de Dinamizadores ambientales y energético de la entidad, un documento digital, en formato en Excel, con el inventario de los equipos de climatización y refrigeración que fueron intervenidos, especificando la siguiente información: Ubicación, tipo, marca, modelo, placa SENA, cantidad y tipo de gas refrigerante	Contractual
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las	Decreto 1076 de 2015	El proveedor deberá adjuntar soportes de entrega a gestor autorizado	Contractual

corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.			

23.1.3Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

23.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo máximo de ejecución de **CINCO (05) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa a probación de la póliza de garantía, sin superar la vigencia 2026.

23.3 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Despacho Regional y Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural de la Regional Cesar del SENA Carrera 19 N.º 14 - 78, Valledupar, Cesar.

23.4 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio en la ciudad de Valledupar-Cesar

23.5 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1	NO APLICA	NO APLICA

Otra forma de Pago	Por tratarse de un contrato de tracto sucesivo, el SENA pagará al contratista mediante pagos parciales, dentro de los treinta (30) días siguientes al recibo a satisfacción de los servicios objeto de la contratación, previo cargue de la factura en la plataforma SIIF NACION y aprobación y certificación del supervisor donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, que asegure el avance de los trabajos. El anterior valor se pagará al contratista de acuerdo con la facturación mensual o por la realización de la(s) actividad(es) desarrollada(s) (en 4 actas parciales), conforme con la factura electrónica emitida por el contratista y la certificación por parte del supervisor del contrato. A cada factura deberá anexarse la correspondiente certificación de cumplimiento del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social, en salud y pensiones, y aportes parafiscales, en los términos establecidos en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y SENA. En caso de encontrarse vigente, se continuará con el siguiente procedimiento interno para el pago, el supervisor brindará la información pertinente para la ejecución del presupuesto contratado: - RUT con fecha de impresión no mayor a 180 días. - Certificación del pago al Sistema de Seguridad Social, aportes a parafiscales y cumplimiento cuota de aprendices no mayor a 30 días, firmada por el revisor fiscal o el representante legal, para personas jurídicas, según corresponda. - Certificación bancaria actualizada no mayor a 30 días. Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Si el contratista no remite la factura electrónica dentro de los términos del periodo fiscal, será bajo su responsabilidad y no tendrá por ello el derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte de la Entidad y tampoco a presentar ningún tipo de reclamación. El SENA efectuará al contratista todas las retenciones, impuestos tasas, multas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales. En los demás casos el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación, como lo es la cotización al sistema social integral en Salud y pensión. Aportes parafiscales. SENA, ICBF y cajas de Compensación familiar, cuando corresponda. Certificación de cuota de aprendizaje. La presentación de los documentos para inicio del trámite de pago se hará por medio de SECOP II, estos documentos se escanearán y se presentarán en 3 archivos de acuerdo con lo estipulado por la Entidad.

	Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo:#$36-02-00-076-000000; Contrato; xxxx@sena.edu.co #$ Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. Nota: El supervisor del contrato para el trámite de cada pago, requerirá el recibo a satisfacción de cada uno de los centros de formación beneficiario de la(s) actividad(es) ejecutadas objeto de trámite de pago. En todo caso, el contratista deberá atender lo establecido en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, expedida por la DIAN "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación" Para el pago respectivo se tendrá en cuenta el instructivo GRF-I-002 "Instructivo documentos requeridos para el registro de la obligación y trámite de pagos" y las estipulaciones de las circulares No. 01-3-2020-000054 y 01-3-2020-000065 de 2020, expedidas por la Dirección Administrativa y Financiera del SENA. Nota: El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley, y respecto de las cuales sean su obligación efectuar la retención, según aplique. Del Derecho de Turno: Según lo señalado en el Art. 19 de la Ley 1150 de 2007, el SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA. El pago al que se obliga EL SENA por el presente acto queda subordinado a la aprobación del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). Los pagos se efectuarán, mediante consignación en la cuenta bancaria que informe el contratista, para lo cual el contratista deberá presentar a través de SECOP II. Sin

	perjuicio de lo anterior queda entendido que la forma de pago supone la prestación real y efectiva de la contraprestación pactada.

23.6 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	.X	
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**			**Amortización**	**Requisito para el desembolso**
DESEMBOLSO 1					

23.7 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato estará a cargo del funcionario designado por el Director Regional (E) , para lo cual se observará la idoneidad y la experticia que se requiere para supervisar dicha actividad; el funcionario designado verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a lo normado en el Artículo 4 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, los artículos 44, 83, 84, 86 y 118 de la Ley 1474 de 2011 (Anticorrupción), debe cumplir las funciones señaladas en Manual de Supervisión e Interventoría vigente o el que lo modifique o remplace, así como las demás que surjan por la naturaleza de este contrato, siendo su responsabilidad cualquier acción u omisión en el ejercicio de sus funciones que cause perjuicios a la entidad, debiendo informar al ordenador del gasto, oportunamente cualquier irregularidad, con el fin de que se hagan efectivas las cláusulas respectivas. El funcionario designado deberá cumplir con las obligaciones propias de la supervisión, así mismo,

	deberá proyectar los documentos, actas e informes que se desprenda de la supervisión asignada. El Contratista debe acatar las indicaciones que le imparta por escrito, el supervisor. No obstante, si el contratista no está de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito al supervisor con copia a la entidad, antes de proceder a ejecutar las indicaciones
En razón a lo anterior, se recomienda al ordenador del gasto la designación de un funcionario como Supervisor, que cuente con la idoneidad y la experticia que se requiere para supervisar dicha actividad y en caso de ser necesario, asignará el apoyo de un contratista que tenga los conocimientos en el tema, para verificar la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuarán de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

24. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

24.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El presente contrato se rige por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, la Ley 2069 de 2020, el Decreto 1860 de 2021 y el Decreto 142 de 2023, el Manual de Contratación del SENA y demás normas que las modifiquen, adicionen o reglamenten. De acuerdo con la información contenida en la página de Colombia Compra Eficiente, para el presente proceso no existe acuerdo marco de precios vigente.

La entidad realizó la verificación en el portal de Colombia Compra Eficiente (https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco), dentro de los Acuerdo Marco de Precios vigentes a la fecha y del Catálogo de las Grandes Superficies con cobertura en la ciudad de Valledupar, encontrando que la necesidad por sus características especializadas (No están presentes en el catálogo de grandes superficies, al no superar la mínima cuantía, es aplicable la compra por Grandes Superficies), no puede ser suplida mediante la Tienda Virtual del Estado Colombiano, por tanto, se hace necesario adquirir los bienes mediante modalidad de Mínima Cuantía.

Dada la discrecionalidad otorgada a las Entidades Públicas, en la(s) normativa(s) que desarrolla la modalidad de la Mínima Cuantía, para la satisfacción de la necesidad objeto del presente estudio previo y en consideración al objeto a contratar y teniendo en cuenta que el presupuesto oficial estimado para la

presente contratación no supera el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad, la Dirección Regional del SENA – Cesar optará por hacer uso de la modalidad de Mínima Cuantía, establecida en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el cual fue subrogado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y reglamentada en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 modificado por el artículo 5 del Decreto 142 de 2023 y 2.2.1.2.1.5.2 modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, cuya adjudicación se llevará a cabo teniendo en cuenta el menor precio, siempre y cuando se cumpla con las condiciones técnicas y jurídicas exigidas por la entidad pública.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente proceso se adelantará conforme a los establecido por el Decreto 1082 de 2015 en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 modificados por el Decreto 1860 de 2021 y el Decreto 142 de 2023, en los cuales se establece la modalidad de mínima cuantía y el procedimiento respectivo.

Así mismo, la presente contratación se rige por el procedimiento contemplado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1860 de 2021, de la siguiente manera:

"**ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.**2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.
Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

1) La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.
2) La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación
3) La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.
4) La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las

adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

5) La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.
6) La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.
7) La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.
8) En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
9) La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

PARÁGRAFO. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional."

Se contratará mediante Invitación Pública, teniendo en cuenta como factor de selección, además de los requisitos habilitantes, el MENOR PRECIO de las propuestas, siempre y cuando cumplan con las especificaciones técnicas.

Se adjudicará un único contrato de OBRA, mediante Contrato electrónico en la Plataforma SECOP II, una vez cumplidos los términos y condiciones indicados por la Entidad en la Invitación pública.

Aunado a esto, es importante recordar que se dará aplicación de las disposiciones legales, reglamentarias, regulatorias e internas que normalizan la materia y en especial el manual de contratación, manual de supervisión e interventoría, y demás documentos publicados en la plataforma SIGA-COMPROMISO.

24.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

<table>
<tr>
<td>El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)

<table>
<tr><th colspan="2">UMBRAL MIPYMES 2026</th></tr>
<tr><td>US$</td><td>125.000</td></tr>
<tr><td>COP$</td><td>511.708.497</td></tr>
</table>
</td>
<td>SI</td>
<td>X</td>
<td>NO</td>
<td></td>
</tr>
</table>

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público dentro del proceso electrónico, para informar si el proceso fue o no limitado a MiPymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.
Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.4.del Decreto 1082 de 2015 (modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021), el presente proceso de selección se podrá limitar a MiPymes, cuando en el proceso de contratación con pluralidad de oferentes, concurran los siguientes requisitos:

a) El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Este umbral es de $533.287.768 hasta el 31 de diciembre de 2025 de acuerdo con la publicación de los umbrales para limitación de convocatorias a MiPymes 2025- 2026 del Ministerio de Comercio y Colombia Compra Eficiente.
b) Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria.

c) Estas solicitudes de manifestación de interés en participar de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria, se deben haber recibido por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.
d) Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual, lo cual será verificado en el Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad que sea competente para acreditar su antigüedad.
e) Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el artículo 2.2.1.2.4.2.del Decreto 1082 de 2015.
f) En caso de que la convocatoria se limite a MiPymes, solo se aceptarán las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.
g) Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1860 de 2021, cuando aplique, no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

La solicitud de la Mipyme colombiana deberá presentarse, dentro del término establecido en el cronograma del proceso y deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, según sea el caso, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.
c) Las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.
d) Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

NOTA 1: Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

NOTA 2: Las MiPymes que participen en la convocatoria limitada deben garantizar la satisfacción de las condiciones técnicas y económicas requeridas en la contratación y dentro de su objeto debe comprender las actividades del objeto del presente proceso y cumplir todos los requisitos exigidos en la invitación.

NOTA 3: Quienes presenten oferta como MIPYME en virtud de que el PROCESO SE HAYA LIMITADO A LAS MISMAS, y no sea de quienes solicitaron y acreditaron la calidad para limitar el proceso a Mipyme, deberán acreditar en el momento del cierre del proceso o recibo de ofertas, los requisitos para verificar tal calidad.

NOTA 4: Las solicitudes de limitación a MiPymes deben allegarse a través del espacio para mensajes u observaciones del proceso en la plataforma SECOP 2, dentro del plazo establecido en el cronograma publicado. Cualquier solicitud de limitación que llegue por medio distinto y en una fecha distinta a la establecida en el cronograma del proceso no será tenida en cuenta por la Entidad.

El presente proceso será limitado a MiPymes del orden territorial siempre que se cumpla lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.3 y el parágrafo del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 modificados por el Decreto 1860 de 24 de diciembre de 2021.

LA MANIFESTACIÓN DE LIMITAR LA CONVOCATORIA A MIPYME DEBE PRESENTARSE DENTRO DEL TÈRMINO SEÑALADO EN EL CRONOGRAMA DEL PROCESO ELECTRONICO EN EL SECOP II

Para que las MiPymes puedan participar en las convocatorias deberán acreditar como mínimo un (1) año de existencia y presentar el certificado expedido por la cámara de comercio o por la autoridad que sea competente para dicha acreditación.

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público del dentro del proceso electrónico, para informar si el proceso no limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.]

24.2.1Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

25. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de ***CIENTO CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE. ($140.000.000), valor respaldado mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 3826 del 09 de enero de 2026, con cargo al rubro presupuestal C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 "Adquisición de Bienes y Servicios – Sedes Mantenidas – Desarrollo Integral de la Planta Física del SENA a Nivel Nacional",*** financiado con recursos propios. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

25.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

ESTUDIO DE MERCADO
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS

OBJETO: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo a todos los aires acondicionados del Despacho Regional y Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural de la Regional Cesar del SENA.

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PROVEEDOR 1 ARTICA SOLUCIONES DE CLIMATIZACION S.A.S	PROVEEDOR 2 MAWIKA S.A.S.	PROVEEDOR 3 REFRICESAR S.A.S	PRECIO DE REFERENCIA
					VALOR UNITARIO INCLUÍDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUÍDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUÍDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUÍDO IVA
0	MANTENIMIENTOS DE AIRES ACONDICIONADOS							
1	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: REFRIGERACIÓN - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
2	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: AUTOMOTRIZ - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
3	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: COORDINACIÓN ACADÉMICA - 1er PISO.	UN	1	$246.675,00	$180.000,00	$420.000,00	$265.185,01
4	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: BIBLIOTECA - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
5	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: BIBLIOTECA - 1er PISO.	UN	1	$169.000,00	$100.000,00	$220.000,00	$154.918,44
6	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: BIENESTAR APRENDIZ - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
7	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CAPILLA - 1er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
8	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CONSEJERÍA - 1er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35

9	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: ENERGÍA FOTOVOLTAICA - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$150.000,00	$520.000,00	$313.805,50
10	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: ENERGÍA FOTOVOLTAICA - 1er PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
11	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SEGURIDAD SALUD 116 - 1er PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$950.000,00	$473.574,67
12	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: COMERCIO Y VENTAS 115 - 1er PISO.	UN	1	$523.250,00	$200.000,00	$650.000,00	$408.210,52
13	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN ADMINISTRATIVA - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
14	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN ADMINISTRATIVA - 1er PISO.	UN	1	$344.500,00	$180.000,00	$520.000,00	$318.289,05
15	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: AUDITORIO CIGEC - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
16	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AUDITORIO CIGEC - 1er PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
17	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SISO CIGEC - 1er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
18	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
19	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1	$246.675,00	$180.000,00	$420.000,00	$265.185,01
20	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 24.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1	$273.000,00	$100.000,00	$320.000,00	$205.954,31
21	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SERVICIO AL CIUDADANO - 1er PISO.	UN	1	$246.675,00	$180.000,00	$420.000,00	$265.185,01
22	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: SALA INSTRUCTORES - 2do PISO.	UN	1	$455.000,00	$180.000,00	$700.000,00	$385.591,38
23	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: SALA INSTRUCTORES - 2do PISO.	UN	1	$169.000,00	$100.000,00	$220.000,00	$154.918,44

24	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: ELECTRÓNICA 205 - 2do PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$950.000,00	$473.574,67
25	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 206 - 2do PISO.	UN	1	$455.000,00	$200.000,00	$780.000,00	$414.042,89
26	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 207 - 2do PISO.	UN	1	$455.000,00	$200.000,00	$780.000,00	$414.042,89
27	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 208 - 2do PISO.	UN	1	$455.000,00	$200.000,00	$780.000,00	$414.042,89
28	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: HUECO - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
29	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TELEMÁTICA - 2do PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
30	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: REDES DATOS - 2do PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
31	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: CABLEADO ESTRUCTURADO - 2do PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
32	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 201-1 - 2do PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
33	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 201-1 - 2do PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
34	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE - MINI SPLIT. Capacidad: 78.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 202 - 2do PISO.	UN	1	$728.000,00	$200.000,00	$1.200.000,00	$559.045,99
35	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE - MINI SPLIT. Capacidad: 78.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 203 - 2do PISO.	UN	1	$728.000,00	$200.000,00	$1.200.000,00	$559.045,99
36	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: FONDO EMPRENDER - 2do PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$950.000,00	$473.574,67
37	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: OFICINA LÍDER - 2do PISO.	UN	1	$169.000,00	$100.000,00	$220.000,00	$154.918,44
38	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: SALA DE EMPRENDIMIENTO - 2do PISO.	UN	1	$169.000,00	$100.000,00	$220.000,00	$154.918,44

39	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SALÓN CAÑAGUATE - 1er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
40	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
41	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1	$344.500,00	$180.000,00	$650.000,00	$342.866,48
42	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
43	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: ALMACÉN - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
44	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SERVICIO MÉDICO - 1er PISO.	UN	1	$246.675,00	$100.000,00	$420.000,00	$218.000,83
45	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1	$344.500,00	$180.000,00	$520.000,00	$318.289,05
46	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1	$344.500,00	$180.000,00	$650.000,00	$342.866,48
47	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1	$169.000,00	$100.000,00	$220.000,00	$154.918,44
48	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APOYO MIXTO - 3er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
49	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: JURÍDICA - 3er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
50	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: COMUNICACIONES - 3er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
51	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: TALENTO HUMANO - 3er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
52	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: DESPACHO REGIONAL - 3er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
53	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: SALA DE JUNTAS - 3er PISO.	UN	1	$344.500,00	$180.000,00	$650.000,00	$342.866,48

54	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: APOYO DIRECTOR - 3er PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
55	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: TELEINFORMÁTICA - 2do PISO.	UN	1	$110.500,00	$200.000,00	$180.000,00	$158.448,55
56	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: TELEINFORMÁTICA - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
57	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
58	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APOYO SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
59	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: MISIONAL REGIONAL - 3er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
60	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CERTIFICACIÓN Y REGISTRO - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
61	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SINDESENA - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
62	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SALUD OCUPACIONAL - 2do PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
63	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SALA DE CONFERENCIA - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$180.000,00	$260.000,00	$215.720,32
64	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SALA DE CONFERENCIA - 2do PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
65	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: MISIONAL CIGEC - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$180.000,00	$350.000,00	$238.189,50
66	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: JURÍDICA SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$180.000,00	$350.000,00	$238.189,50
67	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE GESTIÓN DOC - 2do PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
68	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN DOCUMENTAL - 3er PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$950.000,00	$473.574,67

69	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: BILINGÜISMO - 3er PISO.	UN	1	$559.000,00	$200.000,00	$850.000,00	$456.338,29
70	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
71	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1	$214.500,00	$180.000,00	$430.000,00	$255.107,22
72	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1	$396.175,00	$180.000,00	$520.000,00	$333.468,11
73	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1	$214.500,00	$180.000,00	$430.000,00	$255.107,22
74	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1	$169.000,00	$100.000,00	$220.000,00	$154.918,44
75	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
76	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1	$214.500,00	$100.000,00	$260.000,00	$177.337,35
77	7210 1511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CONDENSADORA VRF. Capacidad: 120.000 BTU. Ubicación: PATIO (CONDENSADORAS VRF) - PATIO.	UN	1	$1.270.750,00	$250.000,00	$1.800.000,00	$830.024,43
0	**REPUESTOS**							
78	2611 1702	Capacitor de marcha 50. Especificación: 50 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$97.500,00	$80.000,00	$250.000,00	$124.933,30
79	2611 1702	Capacitor de marcha 60 UF. Especificación: 60 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$104.000,00	$80.000,00	$380.000,00	$146.769,44
80	2611 1702	Capacitor de marcha 70 UF. Especificación: 70 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$110.500,00	$80.000,00	$780.000,00	$190.333,67
81	4010 1701	Bomba para drenaje Cassette. Especificación: Para unidades tipo Cassette. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$234.000,00	$214.200,00	$690.000,00	$325.807,80
82	4010 1902	Cilindro de refrigerante R410A de 11,6kg. Especificación: Gas refrigerante R410A. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$624.000,00	$586.000,00	$35.000,00	$233.910,70
83	4010 1902	Cilindro de refrigerante R32 de 9,5Kg. Especificación: Gas refrigerante R32. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$676.000,00	$504.000,00	$18.000,00	$183.041,65
84	3120 1517	Cinta vinilo. Especificación: Cinta de aislamiento vinilo. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	ROL	1	$10.400,00	$6.671,00	$15.000,00	$10.133,79
85	4016 1513	Rubatex 7/8". Especificación: Aislante térmico 7/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$28.600,00	$11.027,00	$12.000,00	$15.583,62

86	4016 1513	Rubatex 5/8". Especificación: Aislante térmico 5/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$23.400,00	$8.194,00	$65.000,00	$23.185,07
87	4016 1513	Rubatex 1/2". Especificación: Aislante térmico 1/2". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$19.500,00	$8.465,00	$45.000,00	$19.511,53
88	4017 1502	. Especificación: Tubería de cobre 5/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$41.600,00	$751.500,00	$85.000,00	$138.509,77
89	4017 1502	Tubería cobre 3/8". Especificación: Tubería de cobre 3/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$32.500,00	$386.818,00	$420.000,00	$174.132,48
90	3117 1504	Balinera para motor ventilador. Especificación: Rodamiento para motor ventilador. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$45.500,00	$36.000,00	$25.000,00	$34.468,15
91	2611 1604	Motor ventilador. Especificación: Motor eléctrico para ventilador. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$377.000,00	$372.600,00	$28.000,00	$157.851,03
92	3912 1409	Terminales eléctricos. Especificación: Terminales para conexiones eléctricas. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1	$1.950,00	$1.000,00	$12.000,00	$2.860,26
93	2612 1604	Cable eléctrico 4x12. Especificación: Cable multiconductor 4x12 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$23.400,00	$32.380,00	$16.000,00	$22.972,29
94	2612 1604	Cable eléctrico #12. Especificación: Cable calibre 12 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$5.850,00	$4.572,00	$12.000,00	$6.846,70
95	2612 1604	Cable eléctrico #10. Especificación: Cable calibre 10 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$7.150,00	$7.200,00	$18.000,00	$9.749,23
96	3120 1517	Cinta aislante. Especificación: Cinta aislante eléctrica. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	ROL	1	$10.400,00	$47.970,00	$12.000,00	$18.157,73
97	4014 1607	Manguera de drenaje. Especificación: Manguera para sistema de drenaje. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1	$15.600,00	$10.000,00	$18.000,00	$14.108,01
TOTAL					**$29.659.825,00**	**$15.208.597,00**	**$42.806.000,00**	**$25.052.724,31**

PROVEEDOR 1 **ARTICA SOLUCIONES DE CLIMATIZACION S.A.S**	**$29.659.825,00**
PROVEEDOR 2 **MAWIKA S.A.S.**	**$15.208.597,00**
PROVEEDOR 3 **REFRICESAR S.A.S**	**$42.806.000,00**
PRECIO DE REFERECIA TOTAL	**$25.052.724,31**

_____

EUDES DE JESÚS ZAPATA SANJUAN
DIRECTOR (E) SENA REGIONAL CESAR
Proyectó Andrea Carolina Manjarrez Montes

Con base en el análisis de cotizaciones previamente presentado, se establecieron los precios de referencia mediante la aplicación de la media geométrica como medida estadística descriptiva, considerando que no se altera ante valores atípicos. El análisis se realizó por cada uno de los ítems requeridos por la entidad, tomando como base la información económica suministrada por los proveedores consultados y los criterios técnicos definidos para el presente proceso de contratación.

Posteriormente, los resultados obtenidos fueron revisados y validados con el personal técnico responsable del proceso, quienes, en virtud de su experiencia y conocimiento del sector, verificaron la coherencia de los valores identificados frente a las condiciones reales del mercado. Esta validación tuvo como propósito evitar la inclusión de precios que pudieran resultar artificialmente elevados o inferiores a los normalmente aplicables para los bienes y servicios objeto de contratación. Basada en la información recopilada, y teniendo en cuenta que las cotizaciones fueron presentadas de manera unitaria para cada elemento, se estableció que el valor resultante de adquirir una (1) unidad de cada uno de los bienes objeto de análisis asciende a **VEINTICINCO MILLONES CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVOS M/CTE. ($25.052.724,31).**

Es importante destacar que los valores estimados para los servicios de mantenimiento corresponden exclusivamente a la mano de obra requerida para la ejecución de las actividades técnicas. Por su parte, la entidad, a través del área requirente, identificó un listado de repuestos, materiales y componentes que, de acuerdo con la experiencia operativa y el estado actual de los equipos, podrían ser requeridos durante la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos. Dichos elementos fueron incluidos dentro del análisis económico con el fin de contar con valores de referencia para su eventual suministro.

El análisis económico fue realizado con base en valores unitarios, considerando que, aunque la entidad ha identificado algunas necesidades específicas de mantenimiento, durante la vigencia del contrato deberán ejecutarse actividades de mantenimientos preventivos programadas y podrán surgir requerimientos de mantenimiento correctivo derivados de fallas o deterioros que no es posible prever con exactitud en la etapa de planeación. Por tal razón la determinación de cantidades definitivas resulta incierta, haciendo necesario adoptar un esquema de ejecución por monto agotable que permita atención oportunamente las necesidades que se presenten.

De igual manera, en aquellos eventos en que se requiera el suministro de un repuesto o componente no contemplado dentro del listado inicialmente previsto por la entidad, el contratista deberá presentar la respectiva cotización para su evaluación técnica y económica. La adquisición o instalación de dichos elementos estará sujeta a la aprobación previa del supervisor del contrato, quien verificará la pertinencia, necesidad y razonabilidad del valor propuesto.

Bajo estas condiciones, la contratación de los servicios de mantenimiento correctivo se enmarca dentro de un esquema de demanda variable, en el cual las intervenciones técnicas serán requeridas de acuerdo con las necesidades que se presenten durante la ejecución contractual. Esto permite garantizar la continuidad del servicio, la conservación de la infraestructura y la adecuada operatividad de los equipos objeto de mantenimiento.

Teniendo en cuenta que el presente proceso se ejecutará por monto agotable, la entidad determina como presupuesto oficial la suma de ***CIENTO CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE. ($140.000.000), valor respaldado mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 3826 del 09 de enero de***

2026, con cargo al rubro presupuestal C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 "Adquisición de Bienes y Servicios – Sedes Mantenidas – Desarrollo Integral de la Planta Física del SENA a Nivel Nacional", financiado con recursos propios.

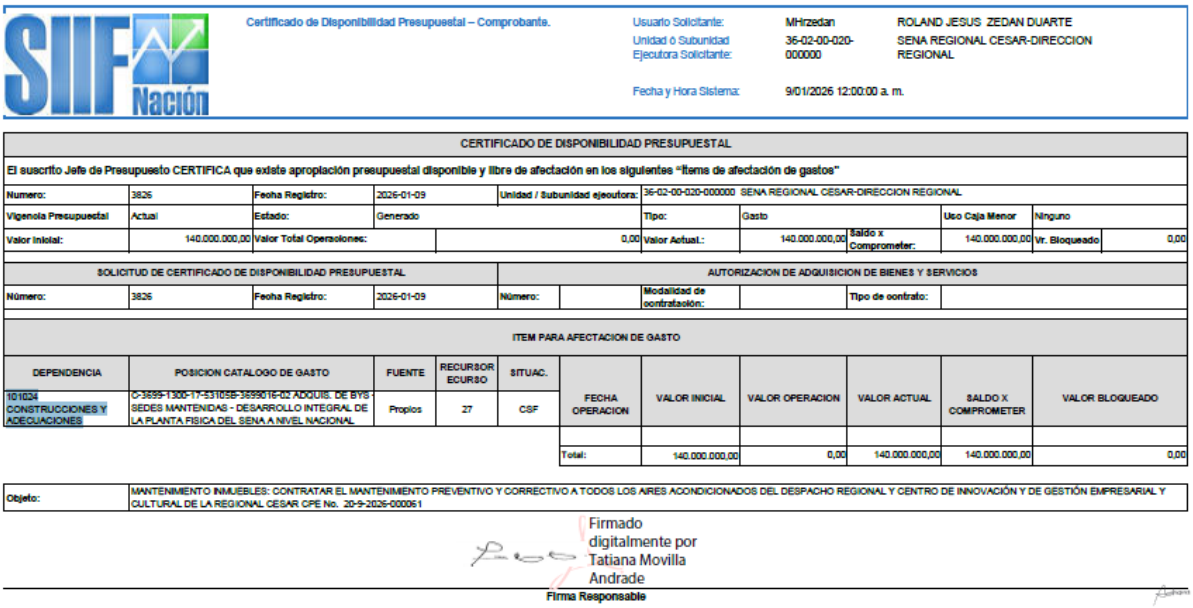
Finalmente, se establece que los valores unitarios ofertados por el futuro contratista constituirán la base económica para la ejecución del contrato y, por tanto, no podrán ser modificados durante las etapas de perfeccionamiento ni durante la ejecución contractual. Por lo tanto, las propuestas económicas deberán presentarse exclusivamente en valores unitarios y no en valores globales, garantizando así la adecuada administración de los recursos y la correcta ejecución por monto agotable definido para el presente proceso.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

25.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión		**C-3699-1300-17-53105B-3699016-02**	**CIENTO CARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE. ($140.000.000),**
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	**Fecha de CDP o Vigencia Futura**	**Fecha de vencimiento del CDP**	**Dependencia**	**Posición Catálogo de Gasto**	**Fuente**	**Valor en Letras**	**Valor en Números**
3826	09/04/2026	31/12/2026	101024	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 "Adquisición de Bienes y Servicios – Sedes Mantenidas – Desarrollo Integral de la Planta Física del SENA a Nivel Nacional", financiado con recursos propios.	Nación	**CIENTO CARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE**	$140.000.000



Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHrzedan ROLAND JESUS ZEDAN DUARTE
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-020-000000 SENA REGIONAL CESAR-DIRECCION REGIONAL
Fecha y Hora Sistema: 9/01/2026 12:00:00 a. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	3826	Fecha Registro:	2026-01-09	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-020-000000 SENA REGIONAL CESAR-DIRECCION REGIONAL				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno
Valor Inicial:	140.000.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	140.000.000,00	Saldo x Comprometer:	140.000.000,00	Vr. Bloqueado 0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	3826	Fecha Registro:	2026-01-09	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO/ RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
101024 CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	140.000.000,00	0,00	140.000.000,00	140.000.000,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO INMUEBLES: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODOS LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL DESPACHO REGIONAL Y CENTRO DE INNOVACIÓN Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y CULTURAL DE LA REGIONAL CESAR CPE No. 20-9-2026-000061

Firmado digitalmente por Tatiana Movilla Andrade

Firma Responsable

26. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

26.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Atendiendo lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, la Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con todos los requisitos habilitantes: jurídicos, técnicos, de experiencia, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, y cualquier otro exigido en los documentos precontractuales que hacen parte del presente proceso. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

El presente proceso se adjudicará a la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la presente invitación pública.

En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 adicionado al Decreto 1082 de 2015 mediante el Decreto 1860 de 2021.

Clasificación de la adjudicación

La adjudicación del proceso es por el total de los ítems establecidos por la Entidad, observando la tipología contractual y el presupuesto oficial asignado.

Los proponentes NO PODRAN presentar propuestas parciales, es decir, que deben ofrecer el total de los ítems requeridos en el presente proceso. En este sentido la adjudicación se realizará por la totalidad de los ítems solicitados por la Entidad.

26.1.1Lotes

"NO APLICA"

26.2 REQUISITOS HABILITANTES

26.2.1De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

26.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si

se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

26.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

26.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

La proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

26.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

26.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.

k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

26.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP) - no aplica

26.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

26.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

El SENA se reserva el derecho de verificar el cumplimiento por concepto de APORTES PARAFISCALES y CONTRATO DE APRENDIZAJE.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

La proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

26.2.1.9 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

26.2.1.10 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

26.2.1.11 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

26.2.1.12 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

26.2.1.13 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

26.2.1.14 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

26.2.2 De carácter técnico

El proponente deberá tener en cuenta para la elaboración de su propuesta las especificaciones que se encuentra en la siguiente tabla; sin el cumplimiento total de las especificaciones requeridas por la Entidad el proponente será calificado como “No Cumple” en cuanto al aspecto técnico y no podrá ser tenido en cuenta para los trámites subsiguientes.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
0	MANTENIMIENTOS			
1	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: REFRIGERACIÓN - 1er PISO.	UN	1

2	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: AUTOMOTRIZ - 1er PISO.	UN	1
3	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: COORDINACIÓN ACADÉMICA - 1er PISO.	UN	1
4	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: BIBLIOTECA - 1er PISO.	UN	1
5	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: BIBLIOTECA - 1er PISO.	UN	1
6	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: BIENESTAR APRENDIZ - 1er PISO.	UN	1
7	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CAPILLA - 1er PISO.	UN	1
8	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CONSEJERÍA - 1er PISO.	UN	1
9	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: ENERGÍA FOTOVOLTAICA - 1er PISO.	UN	1
10	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: ENERGÍA FOTOVOLTAICA - 1er PISO.	UN	1
11	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SEGURIDAD SALUD 116 - 1er PISO.	UN	1
12	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: COMERCIO Y VENTAS 115 - 1er PISO.	UN	1
13	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN ADMINISTRATIVA - 1er PISO.	UN	1
14	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN ADMINISTRATIVA - 1er PISO.	UN	1
15	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: AUDITORIO CIGEC - 1er PISO.	UN	1
16	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AUDITORIO CIGEC - 1er PISO.	UN	1
17	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SISO CIGEC - 1er PISO.	UN	1
18	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1
19	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1
20	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 24.000 BTU. Ubicación: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA - 1er PISO.	UN	1
21	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SERVICIO AL CIUDADANO - 1er PISO.	UN	1
22	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: SALA INSTRUCTORES - 2do PISO.	UN	1
23	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: SALA INSTRUCTORES - 2do PISO.	UN	1

24	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: ELECTRÓNICA 205 - 2do PISO.	UN	1
25	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 206 - 2do PISO.	UN	1
26	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 207 - 2do PISO.	UN	1
27	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 48.000 BTU. Ubicación: AUTOMATIZACIÓN 208 - 2do PISO.	UN	1
28	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: HUECO - 2do PISO.	UN	1
29	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TELEMÁTICA - 2do PISO.	UN	1
30	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: REDES DATOS - 2do PISO.	UN	1
31	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: CABLEADO ESTRUCTURADO - 2do PISO.	UN	1
32	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 201-1 - 2do PISO.	UN	1
33	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 201-1 - 2do PISO.	UN	1
34	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE - MINI SPLIT. Capacidad: 78.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 202 - 2do PISO.	UN	1
35	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE - MINI SPLIT. Capacidad: 78.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE 203 - 2do PISO.	UN	1
36	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: FONDO EMPRENDER - 2do PISO.	UN	1
37	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: OFICINA LÍDER - 2do PISO.	UN	1
38	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: SALA DE EMPRENDIMIENTO - 2do PISO.	UN	1
39	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SALÓN CAÑAGUATE - 1er PISO.	UN	1
40	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1
41	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1
42	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: GIMNASIO - 2do PISO.	UN	1
43	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: ALMACÉN - 2do PISO.	UN	1
44	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SERVICIO MÉDICO - 1er PISO.	UN	1
45	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1
46	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1
47	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: TESORERÍA - 3er PISO.	UN	1

48	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APOYO MIXTO - 3er PISO.	UN	1
49	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: JURÍDICA - 3er PISO.	UN	1
50	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: COMUNICACIONES - 3er PISO.	UN	1
51	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: TALENTO HUMANO - 3er PISO.	UN	1
52	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: DESPACHO REGIONAL - 3er PISO.	UN	1
53	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: SALA DE JUNTAS - 3er PISO.	UN	1
54	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: APOYO DIRECTOR - 3er PISO.	UN	1
55	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: TELEINFORMÁTICA - 2do PISO.	UN	1
56	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: TELEINFORMÁTICA - 2do PISO.	UN	1
57	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1
58	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APOYO SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1
59	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: MISIONAL REGIONAL - 3er PISO.	UN	1
60	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: CERTIFICACIÓN Y REGISTRO - 2do PISO.	UN	1
61	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SINDESENA - 2do PISO.	UN	1
62	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SALUD OCUPACIONAL - 2do PISO.	UN	1
63	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: SALA DE CONFERENCIA - 2do PISO.	UN	1
64	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: SALA DE CONFERENCIA - 2do PISO.	UN	1
65	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: MISIONAL CIGEC - 2do PISO.	UN	1
66	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: JURÍDICA SUBDIRECCIÓN - 2do PISO.	UN	1
67	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: AMBIENTE GESTIÓN DOC - 2do PISO.	UN	1
68	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo PISO TECHO. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: GESTIÓN DOCUMENTAL - 3er PISO.	UN	1
69	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE. Capacidad: 60.000 BTU. Ubicación: BILINGÜISMO - 3er PISO.	UN	1
70	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1

71	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1
72	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE VRF. Capacidad: 36.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1
73	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CASSETTE 1 VÍA. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1
74	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 12.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1
75	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: APE - 1er PISO.	UN	1
76	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo MINI SPLIT. Capacidad: 18.000 BTU. Ubicación: RELACIONES CORPORATIVAS - 1er PISO.	UN	1
77	72101511	Mantenimiento preventivo y correctivo. Equipo tipo CONDENSADORA VRF. Capacidad: 120.000 BTU. Ubicación: PATIO (CONDENSADORAS VRF) - PATIO.	UN	1
0	**REPUESTOS**			
78	26111702	Capacitor de marcha 50UF. Especificación: 50 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
79	26111702	Capacitor de marcha 60UF. Especificación: 60 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
80	26111702	Capacitor de marcha 70UF. Especificación: 70 UF. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
81	40101701	Bomba para drenaje Cassette. Especificación: Para unidades tipo Cassette. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
82	40101902	Cilindro de refrigerante R410A. Especificación: Gas refrigerante R410A. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
83	40101902	Cilindro de refrigerante R32. Especificación: Gas refrigerante R32. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
84	31201517	Cinta vinilo. Especificación: Cinta de aislamiento vinilo. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	ROL	1
85	40161513	Rubatex 7/8". Especificación: Aislante térmico 7/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
86	40161513	Rubatex 5/8". Especificación: Aislante térmico 5/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
87	40161513	Rubatex 1/2". Especificación: Aislante térmico 1/2". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
88	40171502	Tubería cobre 5/8". Especificación: Tubería de cobre 5/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
89	40171502	Tubería cobre 3/8". Especificación: Tubería de cobre 3/8". Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
90	31171504	Balinera para motor ventilador. Especificación: Rodamiento para motor ventilador. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
91	26111604	Motor ventilador. Especificación: Motor eléctrico para ventilador. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
92	39121409	Terminales eléctricos. Especificación: Terminales para conexiones eléctricas. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	UN	1
93	26121604	Cable eléctrico 4x12. Especificación: Cable multiconductor 4x12 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
94	26121604	Cable eléctrico #12. Especificación: Cable calibre 12 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1
95	26121604	Cable eléctrico #10. Especificación: Cable calibre 10 AWG. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1

96	31201517	Cinta aislante. Especificación: Cinta aislante eléctrica. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	ROL	1
97	40141607	Manguera de drenaje. Especificación: Manguera para sistema de drenaje. Para equipos de aires acondicionados CIGEC.	M	1

Teniendo en cuenta el período de ejecución del contrato y la imposibilidad de prever con exactitud los mantenimientos correctivos requeridos, los cuales dependerán de las fallas que puedan presentarse en el funcionamiento normal de los equipos a lo largo del tiempo, la entidad ha decidido contratar el servicio bajo la modalidad de monto agotable. Esta modalidad permite una administración eficiente de los recursos, asegurando la ejecución oportuna de los mantenimientos correctivos y preventivos conforme a las necesidades que surjan durante la vigencia del contrato.

26.2.2 REQUISITOS TÉCNICOS:

Mantenimiento Preventivo: El mantenimiento preventivo debe de incluir:

- Limpieza de filtros de aire.
- Lavado de evaporadores con desincrustantes especialmente para serpentines de acondicionadores de aire.
- Condensadores.
- Lavado a presión de filtros de aire de las unidades manejadoras.
- Aplicar bactericidas en caso necesario.
- Limpieza de drenaje y bandejas de condensado.
- 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.
- Revisión y ajuste de ventiladores, tornillería y terminales eléctricos.
- Revisión de tarjetas electrónicas, breackers y conexiones eléctricas.
- Informe de observaciones generales.
- Toma de lecturas de temperatura de unidad condensadora, unidad manejadora, evaporador, compresor, descarga y succión de PSI, amperaje y voltaje.
- Revisión y limpieza de filtros, difusores y rejillas.
- Revisión del funcionamiento de resistencia.
- Rutinas de fugas de refrigerante.
- Revisar el funcionamiento de los termostatos de control.
- Revisión del alineamiento del acople de los motores (si aplica).
- Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.
- Revisión y ajuste de tensión de correas (si aplica).
- Revisión de válvulas solenoides, verificación de su operación.
- Revisión de amperaje y voltaje de marcha de compresor y motores.
- 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).
- Revisión del estado del aislamiento de tubería.
- Lubricación de rodamientos y revisión de temperatura de salidas de aire.

- Desmonte y Montaje de cualquier accesorio elemento dispositivo o equipo.
- Informe de observaciones generales.

Nota: El proveedor 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.

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 del 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

Mantenimiento Correctivo: El Mantenimiento Correctivo incluye el suministro e instalación de todos los elementos, materiales, repuestos y accesorios nuevos, originales de alta calidad, durabilidad, conservando las mismas marcas de los repuestos instalados en los equipos de aires acondicionados originales, que forman parte integral del equipo y que garanticen el correcto funcionamiento y capacidad del equipo al 100%.

- Este se realizará cuando se presenten fallas en el funcionamiento normal de los equipos, el cual deberá realizarse con personal idóneo y con la experiencia necesaria para la prestación del servicio técnico especializado.
- El contratista proveerá la mano de obra necesaria para el mantenimiento preventivo y correctivo con un tiempo de respuesta que permita el funcionamiento continuo del aire acondicionado.
- El contratista deberá presentar el diagnóstico y los informes requeridos por el supervisor, según el cronograma de trabajo establecido entre ambas partes.
- La firma contratada deberá presentar soluciones integrales, que permitan el correcto y continuo funcionamiento de los equipos de aire acondicionado, para lo cual deberá presentar garantía.
- El contratista para prestar el servicio requerido tiene un plazo máximo de 48 horas de respuesta.
- Los compresores solicitados para los equipos de aire acondicionado que se requieran para los mantenimientos correctivos deberán venir sellados, con etiquetas de seguridad, sin golpes, con las boquillas selladas, con garantía mínima de un año. Las tarjetas electrónicas deberán venir en material sellado, protegidas sobre espumas, los controles universales deberán venir en cajas selladas.
- El mantenimiento correctivo incluye el suministro e instalación de todos los elementos, materiales, repuestos y accesorios: Nuevos, originales, de alta calidad, durabilidad, tipo industrial y para trabajo pesado; conservando las mismas marcas de los repuestos instalados en los equipos de aire acondicionado originales, que forman parte integral del equipo y que garanticen el correcto funcionamiento y capacidad del equipo al 100%. Este servicio se genera como resultado de los mantenimientos preventivos y de las fallas que presente o registre el equipo durante su operación hasta garantizar su normal y correcto funcionamiento.

Visita Técnica de diagnóstico No Obligatoria

Con el fin de que el proponente tenga un diagnóstico preliminar del estado actual de los aires acondicionados, el cual le permita proyectar los costos del mantenimiento de acuerdo con las características técnicas de cada uno, se programa visita opcional al Despacho Regional y todo el edificio

que corresponde al Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural, fecha y hora que se indicará en el cronograma establecido en el Anexo a la Invitación Pública la cual se encuentre publicada SECOP ll.

Dentro de esta visita los interesados serán atendidos por los técnicos del área, quienes brindarán la información que requieran, para que los proponentes cuenten con elementos de juicio que les permita evaluar el tiempo de ejecución del contrato, verificar las condiciones técnicas específicas del proyecto y que se valore adecuadamente sus ofrecimientos. A esta visita deberá asistir directamente el interesado o por medio de una persona autorizada mediante escrito, en el cual se indique el nombre de la persona o empresa que representa. Al ingreso del Despacho Regional Cesar deberá cumplir con los protocolos establecidos por la entidad.

La fecha y hora de la visita antes citada, será establecida en el cronograma de actividades del referido proceso de contratación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS La Entidad verificará que los servicios ofrecidos contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas, en cada uno de los componentes técnicos, acogiendo las especificaciones y cantidades, desarrollando todos los procesos, procedimientos y cumpliendo las normas técnicas, de tal manera que la propuesta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS.

26.2.3 EQUIPO MÍNIMO

Para garantizar la correcta ejecución del contrato y el cumplimiento de las especificaciones técnicas, el oferente deberá asegurar, mediante documento independiente firmado por el representante legal, que contará durante toda la ejecución contractual con personal idóneo, competente y técnicamente calificado para realizar las actividades de instalación, puesta en funcionamiento y demás labores asociadas a los bienes adquiridos. El oferente deberá anexar con su oferta los perfiles del personal técnico que intervendrá en la ejecución del contrato, junto con la documentación que acredite su idoneidad, experiencia y formación, de acuerdo con los siguientes lineamientos mínimos:

La exigencia de personal calificado se fundamenta en la naturaleza técnica del objeto contractual, que requiere conocimientos especializados en refrigeración, electricidad, seguridad industrial y normativas aplicables, con el fin de garantizar instalaciones seguras, funcionales y conformes a las especificaciones técnicas.

La instalación de equipos de climatización y demás elementos eléctricos requiere personal con conocimientos técnicos específicos en refrigeración, electricidad, seguridad industrial y normativas aplicables (RETIE/RETILAP).

La ausencia de personal calificado puede generar: Riesgos eléctricos y de seguridad industrial, Instalaciones defectuosas, Pérdida de garantía del fabricante, Daños en infraestructura, Incumplimiento contractual

Por lo anterior, se exige que el oferente cuente con un equipo de trabajo técnicamente competente, lo cual es coherente con el objeto contractual y necesario para asegurar la correcta ejecución del contrato.

PERFIL	CANTIDAD MÍNIMA Y DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	CERTIFICACIONES Y REQUISITOS ADICIONALES	EXPERIENCIA MÍNIMA
1. COORDINADOR TÉCNICO DEL CONTRATO	Uno (1) Dedicación mínima del treinta por ciento (30%) durante el plazo de ejecución.	Título profesional universitario en Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecatrónica o Ingeniería Electromecánica de Mantenimiento, correspondientes al Núcleo Básico de Conocimiento (NBC) de Ingeniería Mecánica y afines o Ingeniería Eléctrica y afines del SNIES. No se aceptarán títulos distintos a los expresamente enunciados.	• Matrícula o tarjeta profesional vigente expedida por el COPNIA, con certificado de vigencia y antecedentes con expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre. • Formación complementaria (curso, diplomado, seminario o especialización) de mínimo cuarenta (40) horas en refrigeración, aire acondicionado, climatización o mantenimiento de equipos de refrigeración y ventilación. • acreditar formación o certificación en sistemas VRF expedida por un fabricante o por un representante autorizado de esta tecnología.	Experiencia general: mínimo dos (2) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica: haber ejercido como director, coordinador, supervisor, interventor o residente técnico en mínimo un (1) contrato de mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipos de aire acondicionado, refrigeración, ventilación o climatización, ejecutado y terminado. La experiencia específica podrá estar contenida dentro de la experiencia general.
2. TÉCNICO EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	Uno (1) Dedicación del cien por ciento (100%) durante la ejecución de las actividades de mantenimiento.	Título de técnico laboral por competencias, técnico profesional o tecnólogo en refrigeración, aire acondicionado, climatización, mantenimiento de equipos de refrigeración y ventilación, o electromecánica,	• Certificado de competencia laboral vigente en manejo ambiental de sustancias refrigerantes y/o buenas prácticas en refrigeración, expedidos por entidades competentes y reconocidas a nivel nacional, siempre que acrediten el cumplimiento de las	Experiencia mínima de dos (2) años en actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipos de aire acondicionado, refrigeración, ventilación o climatización, contados a partir de la fecha de expedición del diploma o acta de grado, o del certificado de aptitud ocupacional. Al menos uno (1) de los dos técnicos deberá acreditar

PERFIL	CANTIDAD MÍNIMA Y DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	CERTIFICACIONES Y REQUISITOS ADICIONALES	EXPERIENCIA MÍNIMA
		expedido por institución avalada por el Ministerio de Educación Nacional, la Secretaría de Educación correspondiente o el SENA.	competencias requeridas para la correcta ejecución del objeto contractual. • Certificado vigente de capacitación y entrenamiento para trabajo seguro en alturas, nivel TRABAJADOR AUTORIZADO, conforme a la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo, expedido por oferente autorizado, con el reentrenamiento vigente cuando corresponda. • Certificado de exámenes médicos ocupacionales con énfasis en trabajo en alturas y afiliación vigente a ARL en el nivel de riesgo que corresponda (se acredita antes del acta de inicio). • Acreditar formación o certificación en sistemas VRF expedida por un fabricante o por un representante autorizado de esta tecnología.	experiencia certificada en mantenimiento de sistemas tipo VRF y/o contar con certificación del fabricante o de su distribuidor autorizado en esta tecnología.
3. TÉCNICO ELECTRICISTA	Uno (1) Dedicación según la programación de actividades que impliquen intervención de circuitos y tableros eléctricos. Este perfil podrá ser	Título de técnico laboral por competencias, técnico profesional o tecnólogo en electricidad, electricidad industrial, electromecánica, electrónica o instalaciones eléctricas, expedido por institución avalada por el Ministerio de	• Matrícula profesional vigente expedida por el CONTE, en la clase que corresponda al nivel de tensión y al tipo de instalación objeto de intervención, con certificado de vigencia, en concordancia con la Ley 19 de 1990 y el RETIE.	Experiencia mínima de dos (2) años en mantenimiento de instalaciones o equipos eléctricos, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula CONTE.

PERFIL	CANTIDAD MÍNIMA Y DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	CERTIFICACIONES Y REQUISITOS ADICIONALES	EXPERIENCIA MÍNIMA
	acumulado por uno de los técnicos del numeral 2, siempre que acredite la totalidad de los requisitos de ambos perfiles.	Educación Nacional, la Secretaría de Educación correspondiente o el SENA.	• Certificado vigente de capacitación y entrenamiento para trabajo seguro en alturas, nivel TRABAJADOR AUTORIZADO, conforme a la Resolución 4272 de 2021.	
4. COORDINADOR DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS (cuando aplique)	Uno (1) Dedicación durante la ejecución de tareas con riesgo de caída en alturas. Este perfil podrá ser acumulado por cualquiera de los perfiles anteriores, siempre que acredite la totalidad de los requisitos.	Título de técnico, tecnólogo o profesional en cualquier disciplina, con la formación específica exigida por la Resolución 4272 de 2021.	• Certificado de capacitación y entrenamiento de nivel COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS vigente, conforme a la Resolución 4272 de 2021 (incluida la actualización de mínimo dieciséis (16) horas cuando la certificación sea anterior a la entrada en vigencia de dicha resolución). • Curso virtual de cincuenta (50) horas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo o su actualización de veinte (20) horas.	Experiencia mínima de un (1) año en actividades relacionadas con trabajo seguro en alturas.

Para acreditar la formación académica se requiere:

Es importante para la entidad verificar que el equipo que integra quien estará al frente de la ejecución del contrato, cuente con la idoneidad, experiencia específica suficiente, que garanticen el efectivo cumplimiento del objeto contractual.

En el caso de consorcio, unión temporal o cualquier figura asociativa, el requisito técnico y de calidad habilitante debe ser acreditado por cualquiera de los integrantes.

Así mismo deberá aportar la siguiente documentación:

- Copia de la cedula de ciudadanía.

- Copia del diploma de pregrado y/o tecnólogo y/o técnico profesional (en el caso que aplique, avalado por el Ministerio de Educación Nacional).
- Copia de los diplomas y/o certificaciones de las capacitaciones y/o cursos y/o especialidades correspondientes, certificadas por instituciones avaladas por el Ministerio de Educación Nacional o por los fabricantes de vehículos y/o fabricantes de la OTAN.
- Copia de la Tarjeta y/o Matricula Profesional del Consejo o Entidad que los rige o regula la actividad y/o profesión (cuando aplique de acuerdo a la norma).
- Certificado de vigencia y antecedentes y/o validez de la Matrícula Profesional emitido por el Consejo o Entidad que los rige o regula la actividad y/o profesión con expedición no mayor a 30 días del cierre del proceso, debidamente firmado, la carencia de este requisito será causal de Rechazo por el equipo evaluador técnico (cuando aplique de acuerdo a la norma).
- Copia de certificaciones de experiencia (No se aceptan auto certificaciones).
- Con el fin de asegurar que se tiene el consentimiento de la persona ofrecida, el proponente deberá presentar una CARTA DE INTENCIÓN debidamente firmada por la persona propuesta.
- La Entidad consultará y verificará en la página web del REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – POLICÍA NACIONAL, podrá anexar a la hoja de vida dicho certificado actualizado.
- No se acepta traslape de experiencia: La experiencia deberá ser cronológicamente verificable, sin superposición de periodos laborales.
- El personal ofertado solo podrá participar en una propuesta

Nota 1: Durante la ejecución del contrato, el contratista estará obligado a cumplir en su totalidad las condiciones técnicas, de servicio y atención previstas en el Anexo Técnico de Especificaciones de Obligatorio Cumplimiento, así como las que se integren mediante documentos contractuales complementarios (adendas, actas o aclaraciones).

Nota 2: El presente anexo constituye un documento complementario de carácter obligatorio dentro de la invitación pública y deberá ser presentado junto con la oferta, firmado por el representante legal, como constancia del conocimiento, aceptación y compromiso del proponente respecto al cumplimiento integral de los requisitos técnicos establecidos.

26.2.4 CERTIFICADO HERRAMIENTA PROFESIONAL DE DIAGNÓSTICO PARA SISTEMAS VRF

Acreditar la disponibilidad de una herramienta profesional de diagnóstico para sistemas VRF, mediante documento idóneo que demuestre su propiedad o disponibilidad para la ejecución del contrato.

26.2.5 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE HABILITANTE

- **EXPERIENCIA DEL PROPONENTE GRAN EMPRESA - NO MIPYME:**

Deberá acreditar su experiencia a través de dos (2) contratos celebrados, ejecutado y terminados con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea suministro, instalación, mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas VRF, con el fin de evidenciar conocimiento práctico en este tipo de tecnología y el valor de cada contrato sea igual o superior al presupuesto oficial del proceso.

- **EL PROPONENTE (MIPYME)**: Deberá acreditar su experiencia a través de mínimo uno (1) y máximo dos (2) contratos celebrados con entidades públicas o privadas, cuyo objeto suministro, instalación, mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo de sistemas VRF, con el fin de evidenciar conocimiento práctico en este tipo de tecnología y la sumatoria de valores sea igual o superior al presupuesto oficial del proceso.

En ambos casos la experiencia se acreditará de la siguiente manera:

Tratándose de contratos ejecutados con entidades públicas el proponente deberá presentar certificación de cada uno de los contratos y/o copia del acta de liquidación de los contratos.

Para el caso de contratos ejecutados con empresas privadas el proponente deberá presentar los siguientes documentos: Copia del contrato y copia de la factura de venta y/o documento equivalente autorizado por la Ley, con los requisitos exigidos por la DIAN y las condiciones del Código de Comercio y el Estatuto Tributario.

Tratándose de consorcios o uniones temporales los integrantes deberán cumplir con el presente requisito de conformidad con el porcentaje de su participación.

26.2.5.1 <u>De seguridad y salud en el trabajo</u>

CRITERIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Exigir a todos los proponentes que en el proceso precontractual cumplan con: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG- SST.	Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.6.1 Resolución 0312 de 2019	Certificado de implementación del SG-SST acorde a la evaluación de estándares mínimos, certificación firmada el Representante Legal, y responsable del SG-SST y con los siguientes soportes: 1. Fotocopia de cedula, Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas	Precontractual

2. Fotocopia de la cédula, certificado vigente, curso de SG-SST de 50 horas o su actualización; curso de 20 horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional responsable del SG-SST. 3. Evaluación y auto evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables.		y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 2. Evaluación de estándares mínimos del ministerio de trabajo y/o Auto evaluación de estándares mínimos de la ARL y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables si es inferior o igual a 85%.	
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no esta 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.	Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.6.1 Resolución 0312 de 2019	Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no esta 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 emitida por el oferente y 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)	Resolución 4272 de 2021	Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas.	Precontractual

26.2.5.2 <u>De gestión ambiental</u>

CRITERIO AMBIENTAL	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
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.	Resoluciones 40234 de 2017 y 41012 de 2015 Etiquetado RETIQ	Fichas técnicas de los equipos de aire acondicionado o de los equipos de sustitución temporal que el proveedor pretenda usar, donde se evidencie etiqueta de eficiencia energética, clase de eficiencia o características de desempeño energético; cuando aplique, certificación o documento técnico del fabricante/comercializador que permita comparar la eficiencia energética del equipo ofertado.	Precontractual

26.2.6De carácter financiero

NO APLICA

26.3 REQUISITOS PONDERABLES

NO APLICA

26.3.2Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

27 OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	X
MUESTRA	**SI**		**NO**	X

VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	SI		NO	X

28 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

ÍTEM		1	2	3	4	5
Clase		General	General	General	Específico	General
Fuente		Externo	Interno	Externo	Interno	Externo
Etapa		Planeación	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Selección
Tipo		Operacional	Operacional	Operacional	Financiero	Económicos
Descripción		No presentación de ofertas	Accidente de trabajo durante la ejecución de la obra	El contratista no cumple con las obligaciones establecidas en el contrato	Uso de herramientas o equipo técnico inadecuado o insuficiente	Análisis insuficiente en los precios unitarios registrados por el proponente en su oferta económica.
Consecuencia de la ocurrencia del evento		Declaratoria de desierto de proceso	El contratista deberá asignar el reemplazo para la ejecución del contrato de obra dentro del término pactado	Retraso en la ejecución del contrato, entrega de los bienes y servicios	Retraso en la ejecución del contrato y pérdidas económicas por actividades ejecutadas incorrectamente	Errores cometidos por el oferente en la elaboración de su propuesta económica que le conlleve a ofrecer un precio artificialmente bajo
Probabilidad		2	2	2	2	2
Impacto		3	2	4	3	3
Valoración		5	4	6	5	5
Categoría		Medio	Bajo	Alto	Medio	Medio
¿A quién se le asigna?		Entidad Estatal	Contratista	Entidad Estatal	Entidad Estatal	Contratista
Tratamiento/Control a ser implementado		Enviar invitaciones a los posibles oferentes para que se presenten en el proceso	Construcción de garantías de pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones sociales. El contratista deberá garantizar que el personal cuente con los elementos de protección y de seguridad industrial durante el desarrollo del contrato.	Aplicación de garantías y demás cláusulas contractuales	Verificación de la maquinaria y vehículos asignados para la entrega de los bienes y servicios	Realizar la correcta verificación de la oferta económica con la inclusión de las variables explícitas en el pliego de condiciones, relativas a la logística y caracterización de entrega. Hacer uso de los canales oficiales para formular observaciones y solicitar aclaraciones antes del cierre del proceso.
Impacto después del tratamiento	**Probabilidad**	1	2	1	2	1
	Impacto	3	1	3	2	2
	Valoración	4	3	4	4	3
	Categoría	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?		No	Si	Si	Si	Si
Responsable por		Entidad Estatal	Contratista	Entidad Estatal	Entidad Estatal	Contratista

implementar el tratamiento						
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento		Desde el inicio del proceso contractual	Desde el inicio de la ejecución del proceso contractual	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Desde la presentación de las ofertas por parte de los proponentes
Fecha estimada en que se completa el tratamiento		Hasta la presentación de las ofertas y cierre del proceso	Hasta la liquidación del contrato	Hasta la liquidación del contrato	Hasta la terminación del plazo del contrato	Hasta la adjudicación del contrato
Monitoreo y revisión	**¿Cómo se realiza el monitoreo?**	Seguimiento al proceso contractual por el líder del proceso	Permanente por parte del supervisor del contrato	Supervisión de la ejecución de las actividades pactadas en el contrato	Supervisión y seguimiento de la ejecución del contrato	Monitoreo y control por parte del comité evaluador
	Periodicidad	De acuerdo con el cronograma	Permanente durante todo el proceso de ejecución del contrato	Cada vez que se requiera	Permanente	Permanente

29 GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento: por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y hasta su liquidación**
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.**
X	**Calidad del servicio: por el (20%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.**

30 ACUERDOS COMERCIALES

De acuerdo con la definición contenida en el Artículo 2.2.1.1.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (I) los bienes y servicios de origen colombiano y (II) los proveedores colombianos.

De acuerdo con lo establecido en el Numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y conforme a la información disponible en la página de Colombia Compra Eficiente (https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/umbral_de_mipymes_2025_oali.pdf), el presente proceso de contratación no supera los valores a partir de los cuales son aplicables los acuerdos comerciales.

31 ANEXOS

- ✓ CDP
- ✓ PAA
- ✓ Estudio del mercado
- ✓ Anexo Análisis del sector.
- ✓ Concepto Técnico
- ✓ Formato GCCON-F- 061_Carta de presentación de la propuesta.
- ✓ Formato GCCON – F - 063 Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona natural
- ✓ Formato GCCON-F-067 constitución unión temporal (Cuando Aplique)
- ✓ Formato GCCON-F-043 origen de servicios extranjeros
- ✓ FORMATO GCCON-F-065: Certificado de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

El presente documento se suscribe el

Firmado digitalmente por EUDES DE JESUS ZAPATA SANJUAN

EUDES DE JESUS ZAPATA SAN JUAN

Director (E) Regional Cesar

Elaboró: Yoislin Palacio Conde – Abogada Contratista Gestión Contractual

Revisó componente jurídico: Yoislin Palacio Conde– Abogada Contratista Gestión Contractual-
Proyectó Estudio de Mercado y Análisis de Sector: Andrea Manjarrez Montes – Contratista Gestión Contractual
Proyectó Componente SST: Rosa Mejía Fuentes – Contratista Líder de Seguridad y Salud en el trabajo Dirección Regional Revisó
Proyectó Componente Ambiental: Jhon Patiño – Contratista Líder ambiental Regional
Revisó: Carlos Alfonso Araujo castro- abogado Contratista Despacho Regional,
Proyecto Componente técnico y Visto Bueno: Ingeniero Jhoan Zalazar viera
Visto Bueno: Tatiana Movilla Andrade – Coordinadora Grupo de Apoyo Mixto del SENA Regional Cesar