921010

Bogotá,

Doctor
CLAUDIA JANET GÓMEZ LARROTTA
Directora Regional (E)
SENA Distrito Capital
Bogotá DC.

Asunto: Solicitud de Autorización

Cordial saludo Doctora Gómez;

Atentamente solicitamos la contratación que tiene por objeto ***Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área soldadura del centro de materiales y ensayos del regional distrito capital del SENA.”***.

Para este fin anexamos los siguientes documentos:

ANEXO 1 Estudio Previo.
ANEXO 2 Estudio del Sector.
ANEXO 3 Estudio del Mercado.
ANEXO 4 Cotizaciones.
ANEXO 5 Matriz de Riesgos.
ANEXO 6 CDP-7726.
ANEXO 7 Invitación Publica.

Cordial saludo,

FABIO ALONSO CAMACHO SAPUY
SUBDIRECTOR (E)
CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

Elaboró: Cristian David Reyes López – Profesional Jurídico GAAICS.

EL SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DE LA REGIONAL DISTRITO CAPITAL

CERTIFICA:

Que para garantizar el normal funcionamiento del Centro y cumplir con sus compromisos, es necesario realizar el siguiente contrato: "**Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área soldadura del centro de materiales y ensayos del regional distrito capital del SENA.**".

Que el Centro De Materiales y Ensayos ha cumplido con los trámites previos a la autorización de acuerdo con las normas generales e internas de la Entidad.

FABIO ALONSO CAMACHO SAPUY

LA DIRECTORA REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 249 de 2004 y conforme con lo dispuesto en la Resolución No. 02862 de 2025, por la cual se confieren unas delegaciones especiales.

AUTORIZA

OBJETO: "*Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área soldadura del centro de materiales y ensayos del regional distrito capital del SENA.".*

PLAZO: El término de ejecución del negocio jurídico será hasta el quince (15) de diciembre del 2026. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato. (expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías y suscripción del Acta de Inicio).

CINCUENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE. ($52.996.650).

RECURSOS: Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 5726 del 14 de octubre de 2026.

No obstante, para suscribir el correspondiente contrato el Centro cuenta con los estudios previos descritos en el artículo 2.2.1.2.1.5.1° del Decreto 1082 de 2015.

AUTORIZACIÓN No. AU-DC-134 DE 13/11/2026

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá D.C., a los

Firmado digitalmente por GOMEZ LARROTTA CLAUDIA JANET

CLAUDIA JANET GÓMEZ LARROTTA
DIRECTORA REGIONAL (E)

VoBo. Jorge E. Armirola C.- Contratista Despacho Regional
VoBo: Mónica Cuadros Sierra – Coordinadora GAAICS.
Elaboró: Cristian David Reyes López – Apoyo contratación GAAICS.

PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	FORMACIÓN PROFESIONAL DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS
ORDENADOR DEL GASTO	SUBDIRECCIÓN DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS
OBJETO	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DEL ÁREA SOLDADURA DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SENA.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, ha sido creado como un Establecimiento Público del Orden Nacional con patrimonio propio, autonomía administrativa adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004 el cual se encarga de cumplir la función o fin que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del Decreto 249 de 2004 Los Centros de Formación Profesional Integral, son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

Que es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA:

1) Responder con eficiencia y de acuerdo a las exigencias de la demanda de formación profesional integral.
2) Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos.
3) Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

Que aunado a lo anterior la Constitución Política de 1991 establece en su artículo 54: Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud. y artículo 67: La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formara al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Según lo establecido en el Estatuto de la Formación Profesional Integral, adoptado por el Consejo Directivo Nacional del SENA mediante el Acuerdo No. 008 de 1997, Capítulo 1, numeral 1.1, la formación profesional integral se define como “un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida”.

Es por ello que el Centro de Materiales y Ensayos cuenta dentro de su infraestructura con ambientes de formación dotados con equipos, sistemas, herramientas y recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de los procesos formativos de los aprendices, en el marco de los programas técnicos y tecnológicos que oferta el Centro. En este sentido, se hace necesario mantener dicho equipamiento en óptimas condiciones de funcionamiento, con el fin de garantizar la continuidad, calidad y seguridad de las actividades académicas, prácticas y pedagógicas que se desarrollan en los diferentes ambientes de

aprendizaje. Bajo esta premisa, resulta pertinente adelantar un proceso de contratación orientado al mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los equipos que hacen parte de la infraestructura tecnológica y formativa del Centro de Formación.

Mediante esta contratación se fortalece el compromiso institucional con la calidad de la formación profesional integral, dado que el mantenimiento periódico de los equipos permite que estos operen conforme a las especificaciones técnicas requeridas para el adecuado desarrollo de las actividades prácticas de aprendizaje. De igual manera, el mantenimiento preventivo reduce el riesgo de fallas, interrupciones o deterioro de los equipos, evitando retrasos en la ejecución de la formación, afectaciones en la programación académica y posibles limitaciones en el desarrollo de las competencias técnicas de los aprendices. Asimismo, contribuye a conservar la eficiencia operativa y energética de los equipos, prolongar su vida útil y optimizar los recursos públicos, al disminuir la necesidad de reemplazos frecuentes o intervenciones correctivas de mayor costo.

A su vez, la operación óptima del equipamiento de los ambientes de formación impacta positivamente en la calidad de los procesos formativos, beneficiando directamente a instructores y aprendices. Contar con equipos disponibles, seguros y funcionales permite fortalecer la pertinencia de las prácticas, mejorar la apropiación de conocimientos técnicos y garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de las competencias laborales. En consecuencia, esta contratación contribuye al mejoramiento continuo de la formación impartida por el Centro de Materiales y Ensayos, asegurando ambientes de aprendizaje adecuados, eficientes y acordes con las necesidades del proceso formativo.

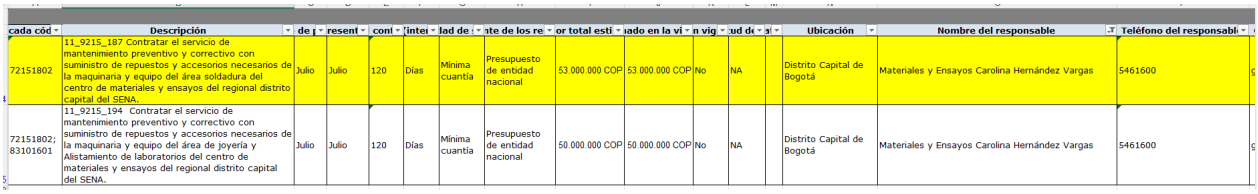
Por lo anterior, resulta necesario contratar el mantenimiento de equipos para fortalecer los ambientes de formación de los programas del área de Soldadura del Centro de Materiales y Ensayos, con el propósito de garantizar la disponibilidad de medios tecnológicos adecuados para el desarrollo de los procesos de formación profesional integral. La adquisición permitirá fortalecer las actividades prácticas, mejorar las condiciones de aprendizaje y contribuir al desarrollo de las competencias técnicas y tecnológicas requeridas por el sector productivo.

En consecuencia, la contratación propuesta se encuentra directamente relacionada con la misión formativa del Centro de Materiales y Ensayos y responde a la necesidad de contar con ambientes de formación dotados con equipos pertinentes, funcionales y acordes con los procesos tecnológicos objeto de enseñanza, garantizando así condiciones adecuadas para la formación de talento humano competente y preparado para atender los requerimientos de la industria de transformación de plásticos.

Cabe resaltar que esta adquisición se encuentra contemplada dentro del Plan Anual de Adquisiciones del Centro de Materiales y Ensayos, adscrito a la Regional Distrito Capital – SENA. Además, cuenta con la disponibilidad presupuestal necesaria para su ejecución, lo que asegura la viabilidad técnica y administrativa del proceso.

En definitiva, esta inversión en materiales de formación no solo cumple con los lineamientos institucionales del SENA, sino que también refuerza el compromiso del Centro con una educación inclusiva, pertinente y de calidad, orientada al desarrollo de talento humano altamente calificado para el país.

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



cada cód	Descripción	de	resent	cont	inter	lad de	ate de los re	or total esti	ado en la vi	n vig	ud de	a	Ubicación	Nombre del responsable	Teléfono del responsabl
72151802	11_9215_187 Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área soldadura del centro de materiales y ensayos del regional distrito capital del SENA.	Julio	Julio	120	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	53.000.000 COP	53.000.000 COP	No	NA		Distrito Capital de Bogotá	Materiales y Ensayos Carolina Hernández Vargas	5461600
72151802; 83101601	11_9215_194 Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área de joyería y Alistamiento de laboratorios del centro de materiales y ensayos del regional distrito capital del SENA.	Julio	Julio	120	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	50.000.000 COP	50.000.000 COP	No	NA		Distrito Capital de Bogotá	Materiales y Ensayos Carolina Hernández Vargas	5461600

Tomado de la versión vigesima cuarta del 25/06/2026 8:23:12 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) – SECOP II

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

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

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	F- Servicios	72151802	Servicio de refacción y reparación de componentes de maquinaria

Fuente: *https://operaciones.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios*
Versión: *Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidad (versión 14)*

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA

2. OBJETO

CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DEL ÁREA SOLDADURA DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SENA.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

NO APLICA

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios	
Otro:	N/A

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

NO APLICA

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

Para desarrollar el objeto contractual el proveedor deberá cumplir con la siguiente ficha técnica:

LOTE NO. 01. MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS MILLER

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
AMBIENTE 107			
1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER MILLER DYNASTY 350			
1.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
1.1.1	Conjunto de antorcha/cabezal TIG y sus conexiones.	Kit	2
1.1.2	Manguera del refrigerante.	Unidad	2
1.1.3	Manguera del gas de protección.	Unidad	2
1.1.4	Pinza masa.	Unidad	2
1.1.5	Manómetro y flujómetro (regulador)	Kit	2
1.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
1.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Manguera del refrigerante rota,	Servicio	2

	manguera del gas de protección rota, rosca del cuerpo de la antorcha dañado.		
1.2.2	Mantenimiento correctivo del circuito de salida de corriente, refrigerante y gas de protección de soldadura por deterioro del conjunto de antorcha, pinza masa, manómetro y flujómetro(regulador). La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Servicio	2
1.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	2
1.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	2
1.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	2
1.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	2
2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – ALIMENTADOR MILLER PIPEPRO 12RS SuitCase DEL EQUIPO PIPEPRO 450 #1 y #4			
2.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
2.1.1	Eje roscado / tornillo de regulación de presión de arrastre.	Unidad	2
2.1.2	Kit de alimentación del alambre	Kit	2
2.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
2.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Tornillo de regulación de la presión de arrastre de los rodillos robado y con componentes faltantes.	Servicio	2
2.2.2	Mantenimiento correctivo del kit de alimentación del alambre. Revisión motor arrastre, lubricación y limpieza. Revisión cableado y ajustes. Limpieza general y reparación del daño encontrado. Cambio del eje roscado. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Servicio	2
2.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	2

2.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	2
2.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	2
2.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	2
3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER MILLER XMT350 MPA #1			
3.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
3.1.1	Pinza masa.	Unidad	5
3.1.2	Pinza porta electrodo.	Unidad	6
3.1.3	Regulador para gas.	Unidad	1
3.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
3.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Equipo con falla en la conexión eléctrica o electrónica del alimentador con la fuente de poder; a veces enciende, a veces no enciende	Servicio	1
3.2.2	Mantenimiento correctivo. Revisión tarjetas electrónicas, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. Mantenimiento correctivo del circuito de salida de soldadura por deterioro del conjunto de pinza masa y pinza porta electrodo y regulador para gas.	Servicio	1
3.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
3.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1
3.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
3.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER PIPEPRO 450 #1			

4.1	Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
4.1.1	Pinza masa	Unidad	1
4.1.2	Pinza porta electrodo.	Unidad	1
4.1.3	Regulador para gas.	Unidad	1
4.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
4.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Equipo bloqueado para programación y uso	Servicio	1
4.2.2	Mantenimiento correctivo. Revisión tarjetas electrónicas, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. Mantenimiento correctivo del circuito de salida de soldadura por deterioro del conjunto de pinza masa y pinza porta electrodo y regulador para gas.	Servicio	1
4.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
4.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1
4.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
4.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1

LOTE NO. 02 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO EQUIPOS

5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – DISPOSITIVO SEMIAUTOMÁTICO DE CORTE TIPO TRACTOR (TORTUGA VICTOR)			
5.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
5.1.1	Palanca de accionamiento de salida de oxígeno de corte.	Unidad	1
5.1.2	Cremallera del cabezal / torpedo.	Unidad	1
5.1.3	Tres ruedas de desplazamiento del dispositivo.	Juego	1
5.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**

5.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Cremallera del torpedo robada, palanca de accionamiento de salida del oxigeno de corte dañada,3 ruedas de desplazamiento del dispositivo dañadas.	Servicio	1
5.2.2	Mantenimiento correctivo. cambio de la palanca de corte, de cremallera, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Servicio	1
5.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
5.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1
5.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
5.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
6. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – SIERRA SIN FIN BEHR UE-250V Serial. 11118249			
6.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
6.1.1	Bomba de agua sumergible 110 VAC para el sistema refrigerante	Unidad	1
6.1.2	Rodamientos guía de la sierra sinfín.	Juego	1
6.1.3	Válvula de flujo	Unidad	1
6.1.4	Válvula de corte.	Unidad	1
6.1.5	Tuerca y tornillo de polea de transmisión	Unidad	1
6.1.6	Mangueras del sistema refrigerante	Metro (m)	3
6.1.7	Refrigerante para corte	Galón	1
6.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
6.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Bomba de agua sumergible 110VAC no funciona para sistema refrigerante.	Servicio	1

6.2.2	Mantenimiento correctivo que incluye cambio de bomba de agua sumergible 110VAC para sistema refrigerante. limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. cambio de rodamientos que guían la sierra sinfín, cambio de válvula de flujo, cambio de válvula de corte, tuerca y tornillo de polea de transmisión, ajuste de cuña, Instalación de la bomba (Eléctrica y mecánica), refrigerante para corte (1 galón). cambio de mangueras. (Incluye repuestos)La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Servicio	1
6.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
6.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1
6.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
6.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
AMBIENTE 139			
7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – SIERRA SINFÍN DURAKUT			
7.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
7.1.1	Husillo de apriete (tornillo sinfín) y elementos roscados del mecanismo	Kit	1
7.1.2	Guías de desplazamiento del sistema de sujeción	Kit	1
7.1.3	Mordazas del sistema de fijación, mediante rectificado	Kit	1
7.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
7.2.1	Diagnóstico funcional del mecanismo de fijación y sujeción de la sierra sinfín; desmontaje total de la prensa de sujeción, remoción de viruta y residuos incrustados y evaluación del juego mecánico del conjunto. Alcance contractual: la intervención se limita al mantenimiento del equipo. Se excluyen adecuaciones de infraestructura, obras locativas, acometidas y tendidos de red eléctrica del ambiente.	Servicio	1

7.2.2	Reparación, acondicionamiento o sustitución de los elementos de transmisión de fuerza y guiado que se encuentren técnicamente deteriorados, incluyendo husillo, roscas y guías de desplazamiento; rectificado, recuperación o sustitución de las mordazas cuando técnicamente proceda.	Servicio	1
7.2.3	Calibración geométrica y ajuste del sistema de sujeción para recuperar la escuadra de trabajo a 90° y 45° respecto a la trayectoria de la hoja de sierra, garantizando la correcta inmovilización del material.	Servicio	1
7.2.4	Pruebas de validación mediante cortes sobre perfiles metálicos, verificando estabilidad de la pieza, perpendicularidad, ausencia de atascamiento y operación segura; puesta en servicio y entrega de informe técnico con diagnóstico, actividades ejecutadas, componentes intervenidos, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
CUARTO DE MAQUINAS			
8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – COMPRESOR DE TORNILLO ATLAS COPCO GA 15 – PRIORIDAD ALTA – P1			
8.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
8.1.1	Aceite sintético	Galón	1
8.1.2	Correas.	Unidad	1
8.1.3	Filtro de aceite.	Unidad	1
8.1.4	Filtro de aire.	Unidad	1
8.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
8.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Mantenimiento preventivo y/o correctivo compresor atlas copco (repuestos originales – no se permiten repuestos homologados; Incluye Cambio de Aceite Sintético, Cambio de correas, Cambio de filtro de aceite, cambio de filtro de Aire) ESPECIFICACION COMPRESOR DE TORNILLO ATLAS COPCO REFERENCIA GA 15	Servicio	1
8.2.2	Mantenimiento preventivo integral del compresor de aire, mediante inspección, limpieza, ajuste y verificación de los sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos y de control del equipo. La intervención deberá incluir revisión del motor, bomba o unidad compresora, correas y elementos de transmisión, conexiones eléctricas, presostato, manómetros, válvulas, tanque de almacenamiento, sistema de drenaje, filtros, mangueras, tuberías y conexiones neumáticas. Se deberá verificar la existencia de fugas, niveles y condiciones de lubricación cuando aplique, realizar los ajustes o correcciones técnicamente requeridos y efectuar pruebas de presión, funcionamiento y	Servicio	1

	seguridad, con el fin de garantizar el adecuado desempeño, confiabilidad, seguridad y disponibilidad del equipo para las actividades de formación.		
8.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
8.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1
8.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
8.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – SECADOR FRIGORÍFICO DE AIRE ATLAS COPCO FD 40 – PRIORIDAD ALTA – P1			
9.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
9.1.1	Válvulas y elementos del sistema del secador	Unidad	1
9.1.2	Gas refrigerante R134a X 30 Lb (13.6 Kg)	Cilindro	1
9.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
9.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Mantenimiento preventivo y/o correctivo secador del compresor atlas copco: incluye revisión de unidad, válvulas, verificación y/o cambio de gas refrigerante (R134a). (repuestos originales – no se permiten repuestos homologados) ESPECIFICACIÓN SECADOR FRIGORIFICO DE AIRE ATLAS COPCO REFERENCIA FD 40	Servicio	1
9.2.2	Mantenimiento preventivo integral del compresor de aire, mediante inspección, limpieza, ajuste y verificación de los sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos y de control del equipo. La intervención deberá incluir revisión del motor, bomba o unidad compresora, correas y elementos de transmisión, conexiones eléctricas, presostato, manómetros, válvulas, tanque de almacenamiento, sistema de drenaje, filtros, mangueras, tuberías y conexiones neumáticas. Se deberá verificar la existencia de fugas, niveles y condiciones de lubricación cuando aplique, realizar los ajustes o correcciones técnicamente requeridos y efectuar pruebas de presión, funcionamiento y seguridad, con el fin de garantizar el adecuado desempeño, confiabilidad, seguridad y disponibilidad del equipo para las actividades de formación.	Servicio	1

9.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
9.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1
9.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
9.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
AMBIENTE 147			
10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – SISTEMAS DE REGULACIÓN DE GASES Y ACCESORIOS DE OXICORTE ASOCIADOS A LOS EQUIPOS DEL AMBIENTE VICTOR			
10.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
10.1.1	Regulador para argón o CO_2,	Unidad	1
10.1.2	Boquilla de oxicorte compatible con el sistema instalado	Unidad	1
10.1.3	Empaques y Sellos	Juego	1
10.1.4	Conectores y Niple de Entrada/Salida	Juegos	1
10.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
10.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los sistemas de regulación de gases y accesorios de oxicorte asociados a los equipos de soldadura del Ambiente 147. Incluye identificación e inspección de reguladores de argón y CO_2, manómetros, conexiones, roscas, sellos, diafragmas, válvulas y elementos de conexión; limpieza técnica; verificación de fugas, presión y flujo; inspección y limpieza de boquillas de oxicorte y conexiones del sistema; ajuste o reparación de los elementos recuperables; sustitución de regulador o boquilla únicamente cuando el diagnóstico determine que su condición impide una operación segura o funcional; prueba de estanqueidad y puesta en servicio.	Servicio	1
10.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Servicio	1
10.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1

10.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – ESMERIL(ES) DE BANCO DEL AMBIENTE 147			
11.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
11.1.1	Rueda abrasiva compatible con el esmeril grano 36	Unidad	1
11.1.2	Rueda abrasiva compatible con el esmeril grano 60	Unidad	1
11.1.3	Rodamientos para el eje	Juego	1
11.1.4	Bridas de sujeción (platos de apoyo)	Juego	1
11.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
11.2.2	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los esmeriles de banco ubicados en el Ambiente 147. Incluye identificación del equipo; diagnóstico; limpieza técnica; inspección del motor, cableado, interruptor, rodamientos, eje, bridas, guardas, apoyos y sistema de fijación; verificación del estado de las ruedas abrasivas, presencia de grietas, desgaste, balance y compatibilidad; ajuste de apoyos y guardas; sustitución de la rueda abrasiva únicamente cuando su estado represente riesgo o impida el uso del equipo; prueba en vacío, verificación de vibraciones y puesta en servicio.	Servicio	1
11.2.3	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Servicio	1
11.2.4	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
11.2.5	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
TALLER QMA			
12. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – TRONZADORA DE METALES DEWALT SER. 307369			
12.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
12.1.1	Disco de corte 355 x 2,77 x 25,4 mm o técnicamente compatible con la tronzadora	Unidad	1
12.1.2	Escobillas de carbón	Juego	2
12.1.3	Rodamientos del eje e inducido	Juego	1
12.1.4	Componentes eléctricos menores (Interruptor y cableado)	Kit	1
12.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**

12.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la tronzadora de metales DeWalt serial 307369. Incluye diagnóstico funcional; limpieza técnica; revisión del cable de alimentación, interruptor, motor, escobillas, colector, rodamientos, eje, bridas, guarda, resorte, mecanismo de descenso y sistema de sujeción de la pieza; verificación de alineación y estabilidad; inspección del disco de corte instalado; sustitución del disco únicamente cuando se encuentre desgastado, fisurado, deformado o no cumpla condiciones seguras de operación; prueba de corte, verificación de funcionamiento y puesta en servicio.	Servicio	1
12.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Servicio	1
12.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
12.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1

LOTE NO. 03 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO EQUIPOS LINCOLN

AMBIENTE 145			
13. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7881 – PRIORIDAD ALTA – P1			
13.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
13.1.1	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1
13. 2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
13.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Al oprimir el botón el equipo no se mantiene encendido una vez se suelta el obturador el equipo se apaga.	Servicio	1
13.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar	Servicio	1

	mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación		
13.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
13.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1
13.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
13.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
14. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7870 – PRIORIDAD ALTA – P1			
14.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
14.1.1	Contactor pedal (Control Remoto de Corriente K870 AMPTROL Lincoln Electric con conector eléctrico de 6 pines) y antorcha refrigerada por agua	Kit	1
14.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1
14.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
14.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Al oprimir el botón el equipo no se mantiene encendido una vez se suelta el obturador el equipo se apaga.	Servicio	1
14.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Servicio	1
14.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
14.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1

14.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
14.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
15. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7903 – PRIORIDAD ALTA – P1			
15.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
15.1.1	Contactor pedal (Control Remoto de Corriente K870 AMPTROL Lincoln Electric con conector eléctrico de 6 pines) y antorcha refrigerada por agua	Kit	1
15.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1
15.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
15.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Enciende y no hace el arco eléctrico.	Servicio	1
15.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Servicio	1
15.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1
15.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1
15.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
15.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1
AMBIENTE 143			
16. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – CONJUNTO LINCOLN DC-600 / ALIMENTADOR LN-25 / PISTOLA TWECO SPRAY MASTER 250 A			
16.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
16.1.1	Puntas de contacto compatibles para 0,035 pulg. y 0,045 pulg.	Kit	1

16.1.2	Difusor de gas compatible con la pistola Tweco Spray Master 250 A	Unidad	1
16.1.3	Tobera/boquilla compatible con la pistola	Unidad	1
16.1.4	Rodillos de alimentación	Juego	1
16.1.5	Guías de alambre (entrada y salida):	Juego	1
16.1.6	Liner / Guaya para pistola:	Unidad	1
16.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**
16.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo del conjunto de soldadura Lincoln DC-600 con alimentador LN-25 y pistola Tweco Spray Master 250 A. Incluye diagnóstico funcional de la fuente, alimentador y pistola; inspección y limpieza del sistema de alimentación de alambre; revisión de rodillos, guías, liner, cableado, conexiones eléctricas, gatillo, cuello, difusor, tobera, punta de contacto y paso de gas; ajuste de conexiones y parámetros mecánicos; reparación o sustitución únicamente de los componentes que presenten desgaste o deterioro que afecte la operación; pruebas de alimentación de alambre, flujo de gas, prueba funcional de soldadura, puesta en servicio e informe técnico.	Servicio	1
16.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Servicio	1
16.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1
16.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

Suministro e instalación de repuestos originales de acuerdo con la marca: El contratista deberá suministrar e instalar los repuestos que se requieran para garantizar el adecuado funcionamiento y mantenimiento de los equipos o máquinas objeto del contrato, de conformidad con el diagnóstico técnico realizado y las necesidades identificadas durante la ejecución contractual.

Los repuestos que presenten daño, desgaste, deterioro o que se encuentren faltantes deberán ser reemplazados previa autorización del supervisor del contrato. El contratista deberá informar al supervisor sobre el estado general del equipo o máquina, sus componentes y la necesidad de realizar cualquier cambio, indicando las características técnicas, referencia, marca, cantidad y demás especificaciones pertinentes del repuesto requerido.

Los repuestos suministrados deberán ser originales o técnicamente equivalentes, compatibles con el equipo o máquina objeto de intervención y adecuados para garantizar su correcto funcionamiento. En ningún caso se podrán instalar repuestos sin la previa autorización del supervisor cuando estos impliquen un cambio o suministro adicional.

Cuando los repuestos requeridos sean de origen importado, el contratista deberá informar previamente al supervisor el tiempo estimado de entrega, contado a partir de la autorización correspondiente, y realizar las gestiones necesarias para garantizar su suministro e instalación dentro del plazo acordado, manteniendo informado al supervisor sobre el estado del proceso de adquisición y entrega.

El contratista deberá garantizar que los repuestos, partes y accesorios suministrados sean nuevos, de primera calidad, compatibles con las especificaciones técnicas de los equipos intervenidos y libres de defectos de fabricación.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida
7) El contratista deberá presentar para cada informe de pago las constancias de verificación de antecedentes fiscales, penales, disciplinarios y registro nacional de medidas correctivas.
8) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
9) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
10) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.

11) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
12) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
13) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
14) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
15) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
16) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
17) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) Presentar cronograma de trabajo para la ejecución del mantenimiento, en el cual se especifiquen cada una de las actividades a desarrollar y las fechas en las cuales serán ejecutadas.
2) Los repuestos suministrados por el contratista deben ser originales, la entidad NO aceptará repuestos remanufacturados o usados.
3) Diligenciar y entregar ficha técnica del mantenimiento efectuado, especificando: cronograma del mantenimiento preventivo, especificaciones técnicas, registro de repuestos cambiados, actividades realizadas, la garantía y nombre del técnico, fecha de realización y firma, cédula de quien recibió el equipo perteneciente al área.
4) Cumplir con los Elementos de Protección Personal al momento de realizar la ejecución del mantenimiento en las instalaciones del Centro de Materiales y Ensayos.
5) Incluir un sticker autoadhesivo de identificación donde debe consignar los datos del mantenimiento (fecha y término de garantía si lo requiere).
6) Cumplir a cabalidad con cada una de las especificaciones técnicas descritas en el estudio previo.
7) Entregar al supervisor del contrato los respectivos informes técnicos de las actividades realizadas, indicando el diagnóstico efectuado, las labores ejecutadas, los repuestos instalados y las recomendaciones técnicas correspondientes. (este informe debe incluir registro fotográfico antes, durante y después del mantenimiento).

8) Entregar al supervisor del contrato los repuestos que fueron reemplazados en el equipo, debidamente identificados.
9) Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de las garantías y sus modificaciones.
10) Presentar oportunamente la factura, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago de acuerdo con las circulares e indicaciones señaladas en el estudio previo.
11) Cumplir con lo establecido en el Art. 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Art 3 del Decreto 1860 de 2021.
12) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

PARÁGRAFO: El contratista será el único responsable por todas las acciones y omisiones de su personal, subcontratistas y proveedores, así como del personal al servicio de estos. En caso de que se interponga una acción o reclamación contra el SENA derivada de actuaciones del contratista, este deberá asumir la totalidad de los costos y adoptar, a su cargo, todas las medidas necesarias para resolver la situación y evitar perjuicios a la entidad.

Asimismo, el contratista asumirá bajo su absoluta responsabilidad la carga salarial y prestacional de su personal, conforme a la normatividad vigente, sin que exista vínculo laboral alguno entre dicho personal y el SENA.

Finalmente, el contratista será responsable ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, en especial cuando estos causen perjuicio a la administración o a terceros, de acuerdo con el artículo 52 de la Ley 80 de 1993.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

Los siguientes documentos deben ser presentados por los oferentes en la etapa contractual y serán verificados y aprobados por el profesional de Seguridad y Salud en Trabajo del Centro de Materiales de Ensayos.

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	**ETAPA**
Pagos de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada.	Contractual
Entregar las fichas de datos a 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	Contractual

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	**ETAPA**
español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	
Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años) Registro fotográfico del cumplimiento normativo.	Contractual
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.	Contractual
Presentar un informe de gestión SST que incluya: * Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad. * Acta de entrega de elementos de protección personal y registro fotográfico del uso. * Charlas preoperacionales * Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de seguridad. * Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades ejecutadas en la entidad.	Contractual

Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulos 1, 2, 3 y 6, artículo 2.2.4.1.3, artículo 2.2.4.6.1, artículo 2.2.4.6.4, y artículo 2.2.4.6.8., en concordancia con la Resolución 0312 de 2019, del Ministerio del Trabajo, por el cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, dando cumplimiento con la Guía de Direccionamiento Estratégico Subsistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo,

Requisitos Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Compra de Productos y Servicios del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA.

Nota 1: Según el Capítulo I, Capítulo II y Capítulo III, de la Resolución 0312 de 2019, toda empresa menor de 10 trabajadores, entiéndase como “De uno (1) a diez (10) trabajadores”, entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, entre cincuenta y un (51) y más trabajadores y, deben cumplir con el diseño del sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

En el marco del siguiente proceso de contratación, es imperativo dar cumplimiento a los requisitos ambientales contractuales establecidos, según se detalla a continuación:

- El contratista deberá presentar una certificación firmada en la que se comprometa a no utilizar plásticos de un solo uso en empaques, envases o suministros durante la ejecución del contrato; no obstante, su uso será permitido únicamente en casos excepcionales donde, por razones técnicas, sanitarias o de seguridad, no exista una alternativa sostenible viable, situación que deberá ser debidamente justificada de manera técnica y explícita en la misma certificación, demostrando que el plástico es el único medio que garantiza la integridad del producto o la protección de la salud pública en cumplimiento de la ley 2232 de 2022 y la Circular SENA 3-2025-000292.
- El oferente deberá aportar ficha técnica, certificación del fabricante o del comercializador, cuando aplique, o documento equivalente, mediante el cual se pueda evidenciar el consumo energético, características de eficiencia, modo de bajo consumo, función de apagado automático, tecnología de ahorro de energía u otra característica técnicamente verificable que permita determinar su desempeño energético.
- Residuos Peligrosos RESPEL: Entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.
- Residuos Peligrosos RESPEL: Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las 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. (aceites, baterías) Nota: En caso de que no se generen residuos peligrosos, allegar declaración juramentada en donde indique que estos no se generaron durante el mantenimiento (esto es para el mantenimiento de equipos).

2.8.5 Obligaciones Seguridad y privacidad de la Información.

1. Firmar formato GCCON-F-085 - Acuerdo de Confidencialidad de la Información.

2. Mediante documento el proveedor debe acreditar los controles que implementó para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad según la clasificación de la información (Pública, Pública Clasificada y Pública Reservada).
3. En caso de presentarse, el proveedor deberá reportar de manera oportuna cualquier evento o incidente de seguridad de la información que pueda poner en riesgo la confidencialidad, integridad, disponibilidad o privacidad de la información, aportando las evidencias correspondientes y brindando el apoyo requerido para su gestión, en la medida de sus posibilidades y conforme al alcance de sus responsabilidades contractuales.
4. El proveedor deberá contar con disponibilidad para participar en los espacios de sensibilización que sean requeridos por el SENA, con el fin de conocer y socializar las políticas, lineamientos y controles establecidos por la Entidad para la protección y aseguramiento de sus activos de información.

2.8.6 Obligaciones 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.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será hasta el **15 de diciembre de 2026**. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital – SENA., ubicado en la Carrera 30 No. 17 B -25 Sur, Bogotá.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá D.C.

2.12 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	100%	Ver el siguiente cuadro

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma: El valor del contrato se pagará de la siguiente manera. El SENA realizará **UN ÚNICO PAGO POR CADA LOTE**, correspondiente al valor del contrato teniendo en cuenta lo establecido en las Circulares No. 01-3-2020-000054, No. 01-3-2020-000065 y 3-2024-000019 emitidas por la Dirección General y al GRF-I-002 Instructivo Documentos Requeridos para Registro de Obligaciones y Trámite de Pagos y el GRF-F-088 Formato Lista de Chequeo Documentos Requeridos para el Pago establecidos en COMPROMISO, de la siguiente manera: El Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital efectuará un único pago, de acuerdo con el bien y/o servicio prestado, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la factura o documento equivalente que cumpla con todos los requisitos legales, a la cual se deberán anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago:

	• **Primera carpeta:** • **Carpeta GC** • **GC_NIT_ CRP_MES_AÑO.zip** • **Estructura del nombre del archivo:** • **GC:** Gestión Contractual • **NIT del proveedor** • **CRP:** Certificado Registro Presupuestal (este número será indicado por el supervisor) • **MES:** Mes de la factura • **AÑO:** Año de la factura Ejemplo: GC_999999999_0023_DICIEMBRE_2025.zip En esta carpeta y en el siguiente orden se presentarán los siguientes documentos en formato PDF: **1.** GCCON-F-018 Acta de inicio **2.** GCCON-F-031 Formato Informe de supervisión, dejar constancia del recibo a satisfacción y relacionar los bienes, elementos y/o servicios recibidos en el numeral de observaciones del presente informe. **3.** GCCON-F-030 Formato Informe final de supervisión **4.** Los demás documentos que soporten la ejecución del contrato (evidencias) **Segunda carpeta:** Carpeta GF GF_NIT_ RP_MES_AÑO.zip **Estructura del nombre del archivo:** • **GF:** Gestión Financiera • **NIT del proveedor**

	• **CRP:** Certificado Registro Presupuestal (este número será indicado por el supervisor) • **MES:** Mes de la factura • **AÑO:** Año de la factura Ejemplo: GF_999999999_0023_DICIEMBRE_2025.zip En esta carpeta y en el siguiente orden se presentarán los siguientes documentos en formato PDF: **1.** Registro presupuestal del compromiso, firmado. **2.** RUT del contratista, con fecha de impresión o generación menor a 180 días. **3.** En el caso de que la adquisición se haya efectuado a una persona natural, se remite soporte del pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto de cobro. **4.** Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el Revisor Fiscal o Representante Legal, para personas jurídicas. **5.** El certificado será suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o el representante legal, donde se acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social. (Resolución No.2090 de 2005) correspondiente al pago de seguridad social integral (planilla integrada-EPS, Pensiones y ARL), (SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar), de conformidad con lo exigido en la ley 789 de 2002. **6.** Certificación cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición menor a 30 días. La cuenta certificada deberá corresponder a la cuenta registrada en el registro presupuestal. **7.** Para pagos por endoso certificación de cuenta bancaria del beneficiado del endoso y otro SI de autorización. **Tercera carpeta:** Carpeta FV • **FV:** Factura de Venta FV_No. Factura_NIT_ RP_MES_AÑO.zip • **No. Factura:** Número de la factura **Estructura del nombre del archivo:** • **NIT:** NIT del proveedor • **CRP:** Certificado Registro Presupuestal (este número será indicado por el supervisor)

	• **MES:** Mes de la factura • **AÑO:** Año de la factura Ejemplo: FV_123_999999-9_0023_DICIEMBRE_2025.zip En esta carpeta y en el siguiente orden se presentarán los siguientes documentos en formato PDF: **1.** Factura de venta en formato PDF y archivo XML, cumpliendo con todos los requisitos de Ley, debidamente registrada y aprobada en el aplicativo SIIF NACIÓN. Importante: • El archivo XML debe estar en estado AttachmentDocument. • Todos los documentos deben ser auténticos, legibles y estar completos. La factura electrónica de venta deberá ser enviada al correo electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co y al usuario del supervisor de contrato del aplicativo **VFE** de la siguiente forma: Incluir en las observaciones de la factura la siguiente notación: #$36-02-00-011-**921510**; número de contrato; correo institucional del supervisor#$. De no ser posible la inclusión de la nota o en caso de presentar rechazos enviar un correo electrónico a siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con asunto de correo: 36-02-00-011-**921510**; número de contrato; correo institucional del supervisor. **NO** incluir los signos #$ ni al principio ni al final del asunto del correo. Adjuntar la factura en formato PDF y el archivo XML (AttachmentDocument) comprimidos en un archivo ZIP. Cada contratista debe realizar personalmente esta actividad, asegurándose de que la información registrada sea correcta. Los documentos deben estar en el orden establecido, formato PDF y XML, comprimidos en formato .ZIP antes de su envío. Antes de cargar, confirmar y enviar la documentación, revise cuidadosamente que la información sea correcta y que los archivos sean los adecuados. Cualquier error generará reprocesos y retrasos en el pago. **Factura electrónica y validación ante la DIAN** Si el proveedor está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura según lo establecido por la DIAN.

	• Para que la factura sea válida para el pago, debe haber sido previamente validada por la DIAN o un proveedor autorizado por esta. • La factura solo se considera expedida cuando ha sido validada. **Cargue de facturas en SECOP II** Una vez aprobados los documentos por el Supervisor, el contratista deberá cargar la factura en SECOP II, siguiendo estos pasos: 1. Consolidar la documentación aprobada en una carpeta ZIP. 2. Ingresar a SECOP II y dirigirse a la sección "Ejecución del Contrato". 3. Buscar el "Plan de Pagos" y hacer clic en "Registro" en la línea de pago correspondiente. 4. Seleccionar "Crear", ingresar la información y anexar la documentación con el botón "Anexar". 5. Hacer clic en "Confirmar" y luego en "Enviar" para que la entidad revise y apruebe la factura. **Estados de la factura en SECOP II:** • Enviado a la entidad estatal: Factura enviada para revisión. • Aprobado: Factura validada y en trámite de pago. • Pagado: Pago realizado. • Rechazada: Si la factura es rechazada, el proveedor debe revisar la razón del rechazo, corregir los errores y volver a enviarla. • Para revisar el motivo del rechazo, haga clic en "Detalle" y busque la justificación en el campo "Razón". Si es necesario, edite la factura y vuelva a enviarla. **Plazo de pago y responsabilidades del contratista** • El plazo de pago de 30 días empieza a contar cuando se presentan todos los documentos correctamente. • Si la factura tiene errores o falta documentación, el tiempo de pago se retrasará hasta que el contratista entregue los soportes completos. • El contratista es responsable de cualquier demora y no podrá reclamar intereses o compensaciones al SENA. **Retenciones e impuestos** Al momento del pago, el SENA aplicará las retenciones de ley según corresponda: • Retención en la fuente (Renta, ICA, ReteIVA), dependiendo del tipo de proveedor. • Otras retenciones tributarias establecidas por la ley.

	• El SENA efectuara al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. • El contratista es responsable de cumplir con el pago de impuestos, tasas y contribuciones que correspondan a su actividad. En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 que señala: "Para la ejecución se requerirá de la aprobación de la garantía y de la existencia de las disponibilidades presupuestales correspondientes, salvo que se trate de la contratación con recursos de vigencias fiscales futuras de conformidad con lo previsto en la ley orgánica del presupuesto. El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. **PARÁGRAFO 1°:** El requisito establecido en la parte final del inciso segundo de este Artículo deberá acreditarse para la realización de cada pago derivado del contrato estatal. (...), para lo cual, dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas, así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos. **PARAGRAFO 2°:** La entidad dispone en su Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol SIGA, el "Instructivo Documentos Requeridos para Registro de Obligaciones y Trámites de Pagos" GRF-I-002 de 2025-07-04, versión 14, el cual podrá ser consultado en el link: https://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/descarga.php?id=5605 **PARÁGRAFO 3°: IMPROCEDENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FÓRMULAS DE REAJUSTE:** El contratista se obliga a mantener los precios ofertados en la propuesta y entiende y acepta que los mismos no estarán sujetos a reajuste alguno (ni por cambio de vigencia) durante el término de ejecución del contrato y hasta su liquidación inclusive. Las demoras ocasionadas porque la factura no haya sido bien elaborada o no se adjunten los documentos que se solicitan en los términos anteriores no serán atribuibles a la Entidad. Los pagos estarán sujetos al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, y aprobación del Programa Anual de Caja – PAC. Los documentos soporte para los pagos deberán ser avalados por el supervisor del contrato.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

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

2.14 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 a celebrar será ejercida por el quien designe en la plataforma SECOP II el ordenador del gasto, quién ostentará la calidad de supervisor nacional. La supervisión deberá ser adelantada conforme lo señalado en el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA GCCONM-002 V07; y en cumplimiento de lo establecido en el marco normativo
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de **OSCAR FABIAN MAYORGA RODRIGUEZ** como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El presente proceso de selección se rige por las siguientes disposiciones legales: (i) Ley 80 de 1993, (ii) Art. 94 de la Ley 1474 de 2011, (iii) Art. 2 Ley 1150 de 2007 y el Título I Capítulo I Sección I Subsección 5 del Decreto 1082 de 2015 y lo establecido en el artículo 2 del decreto 1860 de 2021 que reglamenta la Ley 2069 de 2020.

De conformidad con lo anterior, el proceso de selección de mínima cuantía se encuentra contemplado en el Título I Capítulo I Sección I Subsección 5 - MÍNIMA CUANTÍA Art. 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 "…Por la cual se Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional…" de la siguiente manera:

> *"…Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la entidad estatal, independientemente de su objeto."*

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, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.
La entidad estatal puede 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.

De conformidad con la **Ley 80 de 1993**, la **Ley 1150 de 2007** y el **Decreto 1082 de 2015**, y en atención a la Circular No. 3-2026-000010 del SENA, la cual fija las cuantías de contratación para la vigencia 2026 con base en el presupuesto institucional y el salario mínimo legal mensual vigente ($1.750.905), se determina que el presente proceso contractual se enmarca en la modalidad de **mínima cuantía**, toda vez que su valor no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía establecida para la Entidad, garantizando así la adecuada aplicación del régimen de contratación estatal y el cumplimiento de los principios de economía, transparencia y selección objetiva.

Tablas ajustadas con presupuesto y topes

1. Variables base y presupuesto SENA 2026

CONCEPTO	VALOR
Salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV 2026)	$1.750.905
Presupuesto general SENA 2026	$6.461.000.000.000 (aprox.)
Presupuesto en SMLMV	≈ 3.690.000 SMLMV

2. Determinación de cuantías

CONCEPTO	TOPE EN SMLMV	VALOR EN PESOS
Menor cuantía	Hasta 1000 SMLMV	Hasta $1.750.905.000
Mínima cuantía	Hasta el 10% de la menor cuantía	Hasta $175.090.500

3. Aplicación al proceso

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Presupuesto del proceso	$52.996.650
Tope de mínima cuantía SENA 2026	$175.090.500
Modalidad aplicable	Mínima cuantía

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

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

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	**X**	NO	

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitará a MiPymes nacional, MiPymes departamental y/o MiPymes municipal según sea el caso, colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

3.2.1 Forma 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.

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

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

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **CINCUENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE. ($52.996.650)**. 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.

4.1 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”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Materiales Y Ensayos adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para **CINCUENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE. ($52.996.650)**, tal como se evidencia en el documento anexo ANALISIS DE SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO, el cual forma parte integral del presente documento.

DISTRIBUIDOS ASÍ:

LOTE 1	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS MILLER**	**$ 19.016.795**
LOTE 2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO EQUIPOS**	**$ 20.947.570**
LOTE 3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO EQUIPOS LINCOLN**	**$ 13.032.285**
VALOR PRESUPUESTO		**$ 52.996.650**

En consecuencia, el oferente deberá tener en cuenta al momento de presentar su propuesta, que **NO** podrá superar el valor estimado por lote ni el presupuesto oficial, contrariar dicha situación será **CAUSAL DE RECHAZO**

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

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3603-1300-20-20305C-3603024-02**	**$ 53.000.000,00**
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
5726	2026-10-14	2026-12-31	921527 CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS-BTA D C - MODERNIZACIO N AMBIENTES	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02 ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	Nación	Cincuenta y Tres Millones de pesos m/cte.	$ 53.000.000

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso de selección se realizará de forma **PARCIAL POR LOTES**. La Entidad evaluará y adjudicará de manera independiente cada lote al proponente que ofrezca el menor precio para el lote específico y cumpla con la totalidad de los requisitos jurídicos, técnicos y de experiencia exigidos en la presente invitación.

Por tratarse de un proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, de conformidad con el literal C, del artículo 94 de la ley 1474 de 2011, el factor de selección será el menor precio ofrecido. Al respecto dispone el citado artículo:

“Artículo 94. Transparencia en contratación de mínima cuantía. Adiciónese al artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 el siguiente numeral. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

(...) C) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas (...);”

Decreto 1082/2015

“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.”

El presente proceso se adelantará teniendo en cuenta la modalidad de Selección de MÍNIMA CUANTÍA, de conformidad con lo dispuesto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993. (Numeral 12, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011) y el Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, a través del cual se consagra que la escogencia recaerá sobre la oferta con el precio MÁS BAJO siempre y cuando cumpla con la capacidad jurídica, Articulo 2.2.1.2.1.5.2, numeral 4 modificado en el artículo 2 del decreto 1860 de 2021 que reglamenta la Ley 2069 de 2020.

Se contratará, teniendo en cuenta como factor de selección, además de los requisitos habilitantes, el MENOR PRECIO de las propuestas presentadas en el formato oferta de económica y la establecida en el SECOP II, siempre y cuando cumplan con las especificaciones técnicas.

5.1.1 Lotes

El presente proceso contractual se encuentra estructurado en tres (3) lotes. Los tres comparten el mismo objeto contractual principal, plazos de ejecución, obligaciones generales y demás características jurídicas, pero difieren en sus especificaciones técnicas particulares y en su presupuesto oficial.

LOTE 1 – MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS MILLER, presupuesto**: $ 19.016.795**

LOTE 2 – MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS, presupuesto: **$ 20.947.570**

LOTE 3 – MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS LINCOLN, presupuesto: **$ 13.032.285**

PRESUPUESTO OFICIAL TOTAL DEL PROCESO: $ 52.996.650

Reglas aplicables a los lotes:

1. **Integridad de la oferta por lote:** El proponente interesado en participar en un lote específico deberá ofertar obligatoriamente el 100% de los ítems y cantidades solicitadas para dicho lote en el Anexo Técnico. No se aceptarán ofertas parciales dentro de un mismo lote.

Nota sobre la participación e independencia de los lotes:

En virtud del principio de pluralidad de oferentes, **los proponentes podrán postularse a UN (1) SOLO LOTE a DOS (2) LOTES o en su defecto a los TRES (3) LOTES**, según su objeto social y capacidad comercial.

Para mayor claridad del mercado, se establecen las siguientes reglas de participación:

1. **No obligatoriedad:** No es requisito presentarse a todos lotes para participar en el proceso. El hecho de no ofertar en uno de los lotes **no será causal de rechazo** ni afectará la evaluación del lote en el que sí decida participar.
2. **Evaluación y Adjudicación Independiente:** Cada lote será objeto de evaluación, calificación y adjudicación de manera independiente y autónoma, de conformidad con los requisitos y condiciones establecidos para cada uno de ellos. En consecuencia, el SENA podrá adjudicar la totalidad de los lotes a un mismo proponente, siempre que este resulte habilitado y obtenga el mayor puntaje o presente la mejor oferta, según corresponda, en cada uno de ellos. Así mismo, podrá adjudicar dos lotes a un mismo proponente y el restante a otro, o adjudicar cada lote a un

proponente diferente, de manera que se podrá seleccionar un contratista para el Lote 1, otro para el Lote 2 y otro para el Lote 3, según los resultados de la evaluación respectiva.

3. **Ofertas separadas en SECOP II:** En caso de que un proponente decida participar en los tres (3) lotes, deberá presentar y diligenciar su oferta económica de forma separada e independiente para cada lote a través de la plataforma SECOP II, cumpliendo con los requisitos exigidos para cada uno de ellos.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De 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.

5.2.1.1 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.

5.2.1.2 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.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El 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.

5.2.1.4 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.

5.2.1.5 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.

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Por tratarse de un proceso de selección bajo la modalidad de mínima cuantía, no se exigirá a los proponentes estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP como requisito habilitante para participar en el presente proceso de contratación.

5.2.1.7 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.

5.2.1.8 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.

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

El 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.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

NO APLICA

5.2.1.10 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.

5.2.1.11 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.

5.2.1.12 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.

5.2.1.13 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.

5.2.1.14 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.

Nota 1: El Certificado de Registro de Inhabilidades por Delitos Sexuales deberá ser expedido a nombre del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, identificado con NIT 899.999.034-1.

Nota 2: El oferente deberá adjuntar junto con su propuesta el ***Formato No. 7 GCCON-F-094 – "Autorización consulta inhabilidades delitos sexuales"***, debidamente diligenciado y suscrito, según corresponda, por la persona natural o por el representante legal de la persona jurídica.

5.2.1.15 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.

5.2.1.16 Certificación de la cuenta bancaria habilitada, emitida por el banco

El proponente deberá presentar la certificación bancaria en la cual se especifique el número de cuenta, clase de cuenta ahorros o corriente y el nombre del titular de la cuenta, con fecha de expedición no superior a 3 meses.

5.2.1.17 Certificado De Información Tributaria – RIT

El Registro de Información Tributaria -RIT- es el mecanismo de identificación, ubicación y clasificación de los contribuyentes del Impuesto de Industria y Comercio, Avisos y Tableros, con el fin de identificar la clase de contribuyente que es el proponente, esté debe anexar a su propuesta el Registro de Información Tributaria "RIT", expedido por la Secretaria de Hacienda. ACTUALIZADO de conformidad con las Resoluciones SDH-000079, SDH-000117 y SDH-000195 de 2013) actualizado a 2021.

El documento deberá ser aportado junto con la propuesta cuando el oferente tenga domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., por tratarse de un documento de carácter distrital. En caso de que el proponente no tenga domicilio en Bogotá D.C., deberá realizar el trámite correspondiente para su obtención y presentarlo a la Entidad, a más tardar, dentro del día hábil siguiente al perfeccionamiento del contrato.

5.2.1.18 Resolución de Autorización para facturar expedido por la DIAN

El proponente deberá adjuntar con su oferta la Resolución de Autorización para Facturar expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, documento mediante el cual se acredita que el proponente se encuentra habilitado para expedir facturas de venta o documentos equivalentes, en cumplimiento de la normativa tributaria vigente. Dicha resolución deberá encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta.

5.2.2 De carácter técnico

- Presentar la propuesta, con la totalidad de los elementos señalados, de acuerdo con la descripción técnica, en caso de no incluir algún ítem y/o característica, la propuesta será evaluada como No Cumple.
- Para el **Lote 1** se debe presentar Certificado de Taller de Servicio Autorizado Miller expedido por el fabricante.
- Para el **Lote 3** se debe presentar Certificado de Taller de Servicio Autorizado Lincoln Electric expedido por el fabricante.
- Para cada uno de los Lotes se debe certificar que cuenta con el Banco de prueba eléctrico para realizar Diagnostico, calibraciones y reparaciones para Fuentes de Poder Soldadoras.
- Presentar el certificado de uso de repuestos originales para los equipos de las marcas: **Lote 1** Miller y **Lote 3** Lincoln.

REQUISITO DE EXPERIENCIA:

El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de máximo una (1) certificación de contratos terminados y liquidados, ejecutados con entidades públicas y/o privadas, **relacionadas directamente con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad y/o guarde relación con la naturaleza del presente proceso de selección**, cuyo valor individual o la sumatoria deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del valor total del presupuesto oficial estimado para el respectivo lote.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 y Decreto 142 de 2023, se requiere que el proponente que certifique la calidad de Mipyme, acredite experiencia en máximo dos (2) certificaciones de contratos terminados y liquidados, ejecutados con entidades públicas y/o privadas **relacionadas directamente con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad y/o guarde relación con la naturaleza del presente proceso de selección**, cuyo valor individual o la sumatoria deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del valor total del presupuesto oficial estimado para el respectivo lote.

Se deberá acreditar la condición de Mipyme, teniendo en cuenta el articulo ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1860 de 2021:

> *''ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:*
>
> *1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.*
>
> *2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.*
>
> *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.*
>
> *PARÁGRAFO 1. 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.*

PARÁGRAFO 2. 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.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

Todos interesados en el presente proceso de contratación (incluyendo Mipymes) deberán individualizar el cumplimiento de los objetos contractuales que se requieren dentro de la experiencia específica, con el siguiente documento, a través del FORMATO:

Certificación(es) expedida(s) por la Entidad contratante en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos:

- Nombre de la empresa Contratante (Dirección y Teléfono).
- NIT.
- Nombre del Contratista.
- Si se trata de un consorcio o de una unión temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
- Número del contrato (si tiene).
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de suscripción, inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
- Nombre y firma de quien expide la certificación.

NOTA 1: Cuando se pretenda acreditar experiencia con entidades privadas, el proponente deberá anexar, además de la certificación, copia de la minuta respectiva y facturas, so pena de no ser tenida en cuenta para el cálculo de la experiencia.

NOTA 2: En el evento que las certificaciones no contengan toda la información que permita su evaluación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia de los documentos soporte que sean del caso, que permita tomar la información que falte en la certificación.

NOTA 3: Para todos los efectos de acreditación de la experiencia en el sector público, de no aportar certificaciones se podrá allegar acta de liquidación y/o recibo final debidamente suscrito por la persona facultada y expedido por la entidad competente, en el que conste la información requerida en la invitación pública.

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

REQUISITO LEGAL	ETAPA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Opción 1: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL. **Opción 2:** 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%**	Precontractual	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

REQUISITO LEGAL	ETAPA	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. **Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.**	Precontractual	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante el mantenimiento NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad- Ley 1968 de 2019.	Precontractual	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

5.2.2.2 De gestión ambiental

Presentar Plan de gestión integral de residuos de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015 - Manejo de residuos peligrosos. (copia documentada, no declaración).

5.2.2.3 De seguridad y privacidad de la información

Diligenciar formato GOR-F-083. mediante el cual el proveedor autoriza el tratamiento de los datos personales suministrados en el marco de la ejecución contractual.

5.2.3 De carácter financiero

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, por tratarse de un proceso de selección bajo la modalidad de mínima cuantía, no se requerirá la información financiera como requisito para la presentación de propuestas en el presente proceso de contratación.

5.2.3.1 Capacidad financiera

No Aplica.

5.2.3.2 Capacidad organizacional

No Aplica.

5.2.3.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

No Aplica.

5.2.3.4 Capacidad residual

No Aplica.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

No Aplica.

5.3.1 Oferta económica

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

La oferta económica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. El proponente deberá diligenciar el anexo (formato propuesta técnico-económica), cumpliendo con las especificaciones técnicas del presente documento, firmada por el Representante Legal.
2. El valor de la Oferta Económica no podrá exceder el valor del presupuesto oficial indicado para el proceso so pena de que su propuesta sea RECHAZADA.
3. El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención.
4. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA.
5. El valor de la oferta debe incluir el valor del IVA, si el proponente no discrimina el IVA, este valor no podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto.
6. El proponente que no sea responsable del IVA debe informarlo en el texto de la propuesta. El porcentaje del IVA debe sujetarse a lo establecido en el Estatuto Tributario.
7. En caso de que la oferta contenga bienes excluidos o exentos de impuestos se debera indicar en el item correspondiente.

8. La oferta, en todos sus valores, deberá expresarse en pesos colombianos y sin decimales.
9. El valor de la oferta debe prever e incluir todos los impuestos, tarifas y gastos a que haya lugar.
10. La oferta económica debe estar proyectada a la futura facturación, con la finalidad de que los valores sean uniformes.

NOTA 1: Tenga en cuenta que la información relacionada en el anexo PDF y en la pregunta tipo "Lista de precios" del SECOP II es el valor de su oferta económica y debe coincidir. No podrá exceder el valor del presupuesto oficial. En caso de que exista alguna diferencia entre los documentos anexos de la oferta (Valor oferta técnico-económica) y el valor indicado en el SECOP II; para la evaluación y selección se tendrá en cuenta el valor indicado en el documento de oferta técnico-económica, dado que sobre este se aplica la verificación de unidades ofertadas, unidades de medida, precios unitarios, tarifas de IVA, el valor total de la oferta técnico-económica, valor en letras, corrección aritmética y es el documento suscrito por el representante legal.

NOTA 2: El proponente deberá presentar la totalidad de los ítems señalados conforme a las características técnicas estipuladas en las ESPECIFICACIONES **TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR**.

Nota 3: El comité económico realizará verificación del documento de oferta técnico-económica aportado en formato PDF por medio de la plataforma SECOP II en cuanto a unidades ofertadas, unidades de medida, precios unitarios, tarifas de IVA, valor total de la oferta económica, valor en letras y se aplicará corrección aritmética si correspondiera y se rechazarán las ofertas económicas que presenten diferencia superior al 2% del valor total de la oferta presentada en el documento PDF por el oferente en SECOP II con respecto a la evaluación económica lo cual se determinará en el informe presentado por el evaluador económico, en concordancia con la causal de rechazo señalada en el anexo invitación pública. En este sentido, al existir una diferencia entre la propuesta adjunta en PDF y el informe de evaluación económica mayor al 2% del valor total de la oferta económica, será causal de rechazo toda vez que para la entidad no es posible evaluar económicamente al existir esta inconsistencia. Por error aritmético, se entiende aquel en que incurre el proponente cuando realiza una indebida operación matemática, pero con la certeza de las cantidades, requerimientos y valores. Las correcciones aritméticas efectuadas a las OFERTAS ECONÓMICAS de los proponentes serán de forzosa aceptación para éstos.

Nota 4: En el valor de la oferta económica se deberán contemplar todos los costos directos, indirectos, impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso de contratación. El valor de la oferta económica no estará sujeta a ajuste alguno; razón por la cual, el proponente deberá prever en su oferta que tiene que asumir los posibles incrementos que se ocasionen, inclusive aquellos que se presenten en la ejecución del contrato por cambio de vigencia.

Nota 5: El oferente debe diligenciar y manifestar de manera clara sin omitir ninguna especificación en la presentación de la OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA (El formato dispuesto por la entidad, es un formato de apoyo. Por tanto, verificar la información y ajustar de ser necesario de acuerdo con lo requerido por la Entidad para este proceso de contratación). El oferente deberá diligenciar el formato incluyendo la totalidad de las especificaciones técnicas requeridas. Este formato es la propuesta técnica del proponente y permitirá a la Entidad verificar objetivamente si la misma CUMPLE con la totalidad de las especificaciones técnicas y documentos requeridos.

Indisponibilidad Del SECOP II Para Presentar Ofertas:

En caso de presentarse indisponibilidad de la plataforma el oferente deberá seguir el protocolo establecido por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente ANCCE. El correo para notificaciones a la Entidad, exclusivamente en caso de Indisponibilidad de la plataforma es: contrataciongaaics@sena.edu.co

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	X
	NO APLICA			
MUESTRA.	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	X

7. 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.

8. GARANTÍAS

El Centro de Materiales y Ensayos considera exigir las garantías teniendo en cuenta que genera confianza, seguridad y da herramientas para hacer cumplir el objeto y obligaciones contractuales pactadas. Es por ello por lo que de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el contratista se obliga a constituir, a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, una garantía única de cumplimiento, la cual podrá consistir en cualquiera de las formas permitidas por el Decreto 1082 de 2015 y amparar los siguientes riesgos:

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más. contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.
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 (50%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más.
X	**Calidad del servicio:** por el (30%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y veinticuatro (24) meses más.
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de doscientos (200) SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

9. ACUERDOS COMERCIALES

[Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales]		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
	México	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
	Perú	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
Canadá		**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
Chile		**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
Corea		**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
Costa Rica		**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
Estados Unidos		**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
Estados AELC		**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
México		**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
Triángulo Norte	El Salvador	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
	Guatemala	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
	Honduras	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**
Unión Europea			**NO**	**NO**	**NO**
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

10. ANEXOS

ANEXO 1: ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO.
ANEXO 2: CDP.
ANEXO 3: MATRIZ DE RIESGOS
ANEXO 4: INVITACIÓN PÚBLICA
ANEXO 5: FORMATOS

El presente documento se suscribe el nueve (09) de noviembre (11) del dos mil veintiséis (2026).

FABIO ALONSO CAMACHO SAPUY
SUBDIRECTOR (E)
CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS

Elaboró: Cristian David Reyes López – Abogado GAAICS.
Revisó: Laura Camila Pineda Carreño, Abogada Contratación- CME
Revisó componente jurídico: Cristian David Reyes López – Abogado GAAICS
Revisó componente técnico: Jhon Jairo Loaiza Hernández– Instructor CME
Revisó componente técnico: Jhon Mauricio Cuellar Cárdenas – Profesional – Contratista – CME
Revisó componente ambiental: Jhon Alexander Solano Delgado Responsable Ambiental- CME
Revisó componente SST: Beatriz Elena Moreno Romero - Responsable SST –CME
Revisó componente Seguridad de la información: Luis Eduardo De La Cruz Fajardo – Dinamizador TIC – CME
Revisó componente financiero Katherine Silva Garavito – Contabilidad GAAICS.
Vo.Bo: Mónica Cuadros Sierra – Coordinadora GAAICS

ANALISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

1. OBJETO:

Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área soldadura del centro de materiales y ensayos del regional distrito capital del SENA.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

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

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS	NOMBRE
F- Servicios	72000000	72150000	72151800	72151802	Servicio de refacción y reparación de componentes de maquinaria

3. ASPECTOS GENERALES:

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL:

SECTOR ECONÓMICO	SECTOR ECONÓMICO
Sector secundario	Sector Terciario
Industrial	Comercio al por Mayor

4. ANÁLISIS DEL SECTOR - ESTUDIO DE MERCADO:

4.1 Definición del sector:

El Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital del SENA desarrolla procesos de formación profesional integral orientados al fortalecimiento de las competencias técnicas y tecnológicas requeridas por los diferentes sectores productivos, con especial énfasis en actividades relacionadas con la transformación de materiales, la manufactura, los procesos industriales y la aplicación de tecnologías para la fabricación, reparación y mantenimiento de componentes y estructuras metálicas.

En este contexto, el área de soldadura constituye un ambiente de formación fundamental para el desarrollo de competencias asociadas a los procesos de unión, fabricación, reparación y transformación de materiales metálicos, mediante el uso de maquinaria, equipos, herramientas y accesorios especializados. Estos recursos permiten a los aprendices adquirir conocimientos y destrezas prácticas relacionadas con las técnicas de soldadura, la preparación de materiales, la operación de equipos, la interpretación de especificaciones técnicas, el control de calidad y la aplicación de normas de seguridad y salud en el trabajo.

El desarrollo adecuado de las actividades formativas en este ambiente requiere que la maquinaria y los equipos se encuentren en condiciones óptimas de funcionamiento, seguridad, disponibilidad y confiabilidad. La utilización continua de estos elementos, sumada a las exigencias propias de los procesos de formación práctica, puede generar desgaste de componentes, deterioro de piezas, desajustes operacionales y fallas que afectan su rendimiento y disponibilidad. Estas situaciones hacen necesario implementar acciones de mantenimiento preventivo y correctivo que permitan conservar la funcionalidad de los equipos y atender oportunamente las novedades que puedan presentarse durante su operación.

El mantenimiento preventivo permite identificar y reducir la probabilidad de fallas mediante la inspección, limpieza, ajuste, calibración, verificación y demás intervenciones técnicas requeridas, de acuerdo con las características y condiciones de operación de cada equipo. Por su parte, el mantenimiento correctivo comprende las actividades necesarias para diagnosticar y solucionar fallas, reparar componentes y restablecer las condiciones adecuadas de funcionamiento de la maquinaria y los equipos que presenten daños o averías.

De igual manera, para garantizar la efectividad de las intervenciones técnicas, se requiere contar con el suministro e instalación de los repuestos, accesorios y demás elementos necesarios para la reparación, recuperación y conservación de los equipos. La disponibilidad de estos insumos resulta indispensable para atender oportunamente las necesidades de mantenimiento, evitar interrupciones prolongadas en la prestación del servicio y contribuir a la continuidad de las actividades prácticas desarrolladas en el ambiente de formación.

La ausencia de mantenimiento oportuno puede ocasionar la indisponibilidad parcial o total de la maquinaria, retrasos en las actividades de formación, limitaciones en el desarrollo de las prácticas y afectaciones a la seguridad de los aprendices, instructores y demás usuarios del ambiente. Asimismo, la operación de equipos en condiciones inadecuadas puede incrementar el deterioro de sus componentes, generar mayores costos de reparación y reducir su vida útil, comprometiendo la eficiencia en el uso de los recursos institucionales.

En consecuencia, resulta necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, con suministro de los repuestos y accesorios requeridos para la maquinaria y los equipos del área de soldadura del Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital del SENA, con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento, preservar sus condiciones técnicas y operativas, reducir la ocurrencia de fallas y asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para el desarrollo de los procesos de formación profesional integral. Esta contratación contribuirá al fortalecimiento de los ambientes de formación, a la continuidad de las actividades prácticas y al cumplimiento de los objetivos institucionales, en condiciones de calidad, seguridad, eficiencia y pertinencia frente a las necesidades del sector productivo.

- **Entidades reguladoras del sector:**

En Colombia, los sectores en cuestión son regulados por diversas entidades especializadas: el sector de la construcción e infraestructura está bajo la responsabilidad del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el INVÍAS; el minero y petrolero por el Ministerio de Minas y Energía junto con la Agencia Nacional de Hidrocarburos; el automotriz por el Ministerio de Transporte y la Superintendencia de Industria y Comercio; el manufacturero y agroindustrial por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, respectivamente.

- **Organizaciones y gremios empresariales de apoyo:**

Para el caso gremial, el sector cuenta con el apoyo de ACOPI, la ANDI y su cámara FEDEMETAL, además de ANALDEX, ASOMMETAL, FEDESMERALDAS, ACOSEND, Circulo Colombiano de la Moda, Asociación de micros y medianos empresarios del sector y el SENA.

- **Economía en el Mundo**[1]

Análisis de las perspectivas económicas de Colombia en el contexto de América Latina y la economía global (2025-2026). De acuerdo con el Banco Mundial, la economía colombiana presenta perspectivas de crecimiento moderadas en el contexto de la dinámica económica global y regional. Según el informe Perspectivas Económicas Mundiales (Global Economic Prospects), el crecimiento de la economía mundial para el periodo 2025-2026 se mantendrá alrededor del 2,7 %, un ritmo que el organismo considera insuficiente para impulsar un desarrollo económico sostenido a nivel global (Banco Mundial, 2025).

En el caso de América Latina y el Caribe, el informe señala que la región registró un crecimiento cercano al 2,2 % en 2024, reflejando una desaceleración asociada principalmente a la reducción del consumo y a condiciones financieras restrictivas. No obstante, se proyecta una recuperación gradual, con un crecimiento estimado de 2,5 % en 2025 y 2,6 % en 2026, impulsado por la estabilización de la inflación, la normalización de las tasas de interés y la recuperación de algunas economías regionales como Argentina (Banco Mundial, 2025).

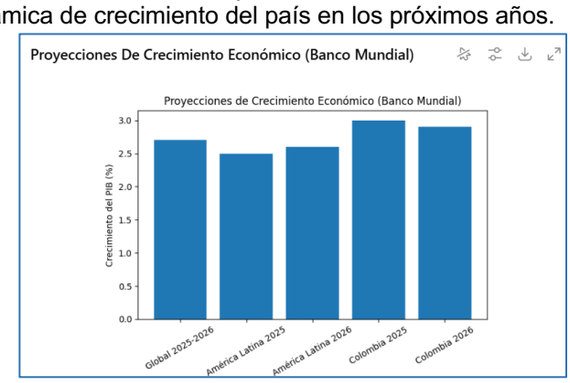
Para Colombia, las proyecciones indican un comportamiento relativamente favorable dentro del contexto regional. El Banco Mundial estima que el país alcanzará un crecimiento económico cercano al 3,0 % en 2025, impulsado principalmente por la recuperación del consumo interno y el incremento de la inversión privada, en un escenario de reducción gradual de la inflación. Posteriormente, para 2026, se proyecta un crecimiento aproximado de 2,9 %, lo que evidencia una expansión económica moderada pero estable (Banco Mundial, 2025).

Estas perspectivas son consistentes con las estimaciones de otras instituciones económicas nacionales. El Banco de la República, en su Informe de Política Monetaria, ha proyectado un crecimiento del PIB colombiano cercano al 2,9 % para 2025, acompañado de una inflación cercana al 3 %, lo que refleja un proceso gradual de estabilización macroeconómica tras los choques inflacionarios recientes (Banco de la República, 2024).

En este contexto, las proyecciones económicas para 2025 y 2026 evidencian que Colombia se mantiene entre las economías con mejores perspectivas de crecimiento en América Latina, aunque dentro de un entorno internacional caracterizado por tasas de crecimiento moderadas, desafíos fiscales y condiciones financieras aún restrictivas. No obstante, factores como la recuperación del

[1] https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects
https://www.banrep.gov.co

consumo, el fortalecimiento de la inversión y la estabilidad macroeconómica serán determinantes para consolidar la dinámica de crecimiento del país en los próximos años.



- **Economía Colombiana**

Indicadores macroeconómicos de Colombia (2026)[2]

1. **Inflación en Colombia (2026)**

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Índice de Precios al Consumidor (IPC) mide la variación de los precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares, y es el indicador oficial utilizado para calcular la inflación en el país.

De acuerdo con la información publicada por el DANE:

En Agosto de 2026, la inflación anual en Colombia fue de 6,24 %.

La variación mensual del IPC fue 0,39 %.

La variación acumulada en el año fue 5,35 %.

Estos resultados evidencian que la inflación continúa por encima de la meta del Banco de la República (3 %), lo que ha mantenido una política monetaria restrictiva para controlar el aumento de precios.

Adicionalmente, el Banco de la República, en su Informe de Política Monetaria (enero de 2026), proyecta que la inflación podría situarse alrededor de 6,3 % durante 2026, antes de converger nuevamente hacia la meta del 3 % en los años siguientes.

2. Crecimiento económico de Colombia (PIB)

El crecimiento económico se mide a través del Producto Interno Bruto (PIB), indicador que refleja el valor total de los bienes y servicios producidos en la economía durante un periodo determinado.

De acuerdo con cifras oficiales: La economía colombiana creció 2,6 % en 2025, según datos del DANE. Para 2026, las proyecciones macroeconómicas indican que el crecimiento del PIB se ubicará aproximadamente entre 2,6 % y 2,8 %, dependiendo del escenario económico y de las expectativas de los analistas.

El Banco de la República estima un crecimiento cercano a 2,6 % en 2026, mientras que encuestas de expectativas económicas del Departamento Nacional de Planeación (DNP) ubican la proyección alrededor de 2,8 %.

[2] https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/expectativas-economicas-enero-2026.aspx?utm_
https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/expectativas-economicas-enero-2026.aspx?utm_
https://www.banrep.gov.co/en/publications-research/monetary-policy-report/january-2026?utm_
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica?utm_

Resumen de indicadores macroeconómicos (2026)

Indicador	Valor aproximado	Fuente
Inflación anual (IPC)	5,29 % (febrero 2026)	DANE
Inflación proyectada 2026	~6,3 %	Banco de la República
Crecimiento PIB 2025	2,6 %	DANE
Crecimiento PIB proyectado 2026	2,6 % – 2,8 %	Banco de la República / DNP

Plan financiero de Colombia 2026[3]

1. **Presupuesto General de la Nación (PGN) 2026**

El Presupuesto General de la Nación para 2026 establece los ingresos y gastos del Gobierno Nacional para el funcionamiento del Estado y la inversión pública.

- Monto total: aproximadamente $557 billones de pesos.
- Este valor equivale a 28,9 % del PIB colombiano.
- De este total, $26,3 billones corresponden a recursos contingentes, sujetos a la aprobación de una ley de financiamiento.
- La inversión pública programada asciende a $88,8 billones de pesos.

El PGN se utiliza como instrumento principal de planificación financiera del Estado y define la distribución de recursos para funcionamiento, inversión y servicio de la deuda.

2. **Supuestos macroeconómicos del Plan Financiero 2026**

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en el Plan Financiero 2026, estableció los principales supuestos macroeconómicos para la economía colombiana:

Indicador macroeconómico	Proyección 2026
Crecimiento del PIB	2,6 %
Inflación estimada	5,8 %
Dólar promedio	$3.801 COP

Estas proyecciones se utilizan como base para estimar los ingresos tributarios, el gasto público y las necesidades de financiamiento del Gobierno

3. **Déficit fiscal proyectado**

El plan financiero establece metas de sostenibilidad fiscal para el Gobierno Nacional:

- Déficit fiscal total: 5,1 % del PIB en 2026.
- Déficit primario: aproximadamente 2,1 % del PIB.

Estas cifras reflejan una reducción del déficit frente a 2025, como parte de la estrategia de ajuste fiscal del Gobierno.

4. **Endeudamiento público**

El Plan Financiero también define la estrategia de financiamiento del Estado:

- El Gobierno proyecta realizar operaciones de deuda por cerca de $140 billones entre deuda interna y externa durante 2026.
- La deuda neta del Gobierno general se ubicaría cerca de 49,5 % del PIB.
-

[3] https://www.minhacienda.gov.co/
https://www.pte.gov.co/presupuesto-general-nacion
https://www.presidencia.gov.co

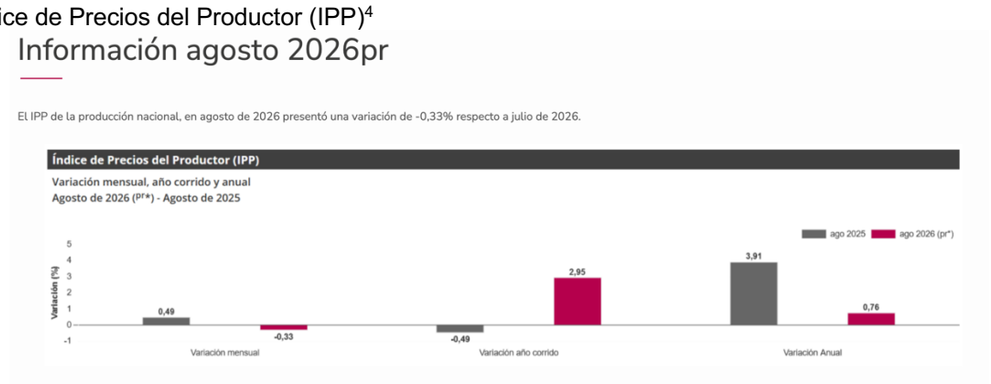
Estas operaciones incluyen emisión de bonos, manejo de deuda y financiamiento del déficit fiscal.

5. Objetivos del Plan Financiero

El plan financiero del Gobierno colombiano para 2026 busca:

- Mantener la sostenibilidad fiscal del país.
- Garantizar el financiamiento del Presupuesto General de la Nación.
- Reducir gradualmente el déficit fiscal.
- Mantener la estabilidad macroeconómica.
- Financiar programas sociales, inversión pública y funcionamiento del Estado.

Índice de Precios del Productor (IPP)[4]

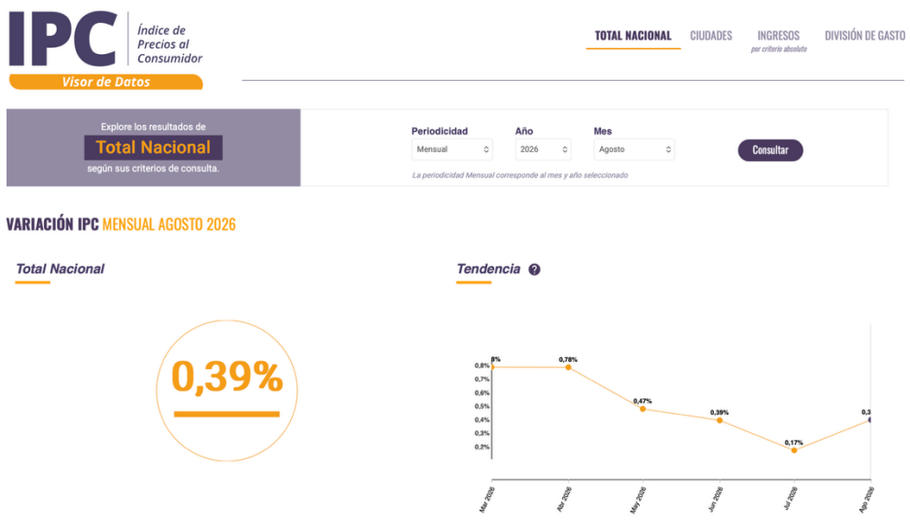


(pr): Cifra provisional

Teniendo en cuenta los ajustes de la información reportada por algunas de las fuentes después de la ejecución del proceso estadístico que permite el cálculo del IPP, los resultados presentados son generados con carácter provisional, por lo que son susceptibles de ajustes hasta un mes posterior de la difusión.

En agosto de 2026, el único sector que registró una variación inferior a la media fue Explotación de minas y canteras con -1,13%. Los sectores de Industrias manufactureras (-0,29%) y Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (0,01%) presentaron variaciones superiores a la media (-0,33%).

Índice de Precios al Consumidor IPC[5]



El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es el principal indicador utilizado para medir la inflación en Colombia, ya que refleja la variación promedio en los precios de una canasta representativa de bienes y servicios consumidos por los hogares.

[4] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp

[5] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc
https://sitios.dane.gov.co/ipc/visorIPC/#!/
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc

Según la información mostrada en la gráfica del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), durante Agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue de 0,39 % a nivel nacional. Este resultado indica que, en promedio, los precios de los bienes y servicios que componen la canasta de consumo de los hogares colombianos disminuyeron 0,1 % frente al mes anterior (mayo de 2026).

La gráfica de tendencia muestra el comportamiento reciente de la inflación mensual. Se observa que durante el primer semestre en los meses de 2026 la variación del IPC se mantuvo con tendencia a la baja, con registros cercanos a 1,08 % en Febrero y 0,78 % en marzo, mientras que hacía mayo del año comenzó a disminuir gradualmente. Posteriormente, en mayo de 2026 la inflación mensual alcanzó aproximadamente 0,47 %, iniciando una tendencia a la baja.

En términos macroeconómicos, estos resultados reflejan que la inflación continúa siendo un factor relevante dentro del contexto económico nacional, lo cual influye directamente en variables como el costo de vida, el poder adquisitivo de los hogares y las decisiones de política monetaria del Banco de la República.

Total, Índice de Precios al Consumidor (IPC)

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2026

AÑO 2026, MES 8 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92	0,94	1,18
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09	1,14	1,08
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70	0,52	0,78
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	0,59	0,66	0,78
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	0,43	0,32	0,47
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	0,32	0,10	0,39
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	0,20	0,28	0,17
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	0,00	0,19	0,39
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	0,24	0,32	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	-0,13	0,18	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	0,27	0,07	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	0,46	0,27	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	9,28	5,20	5,10	5,35

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 7 de Septiembre de 2026

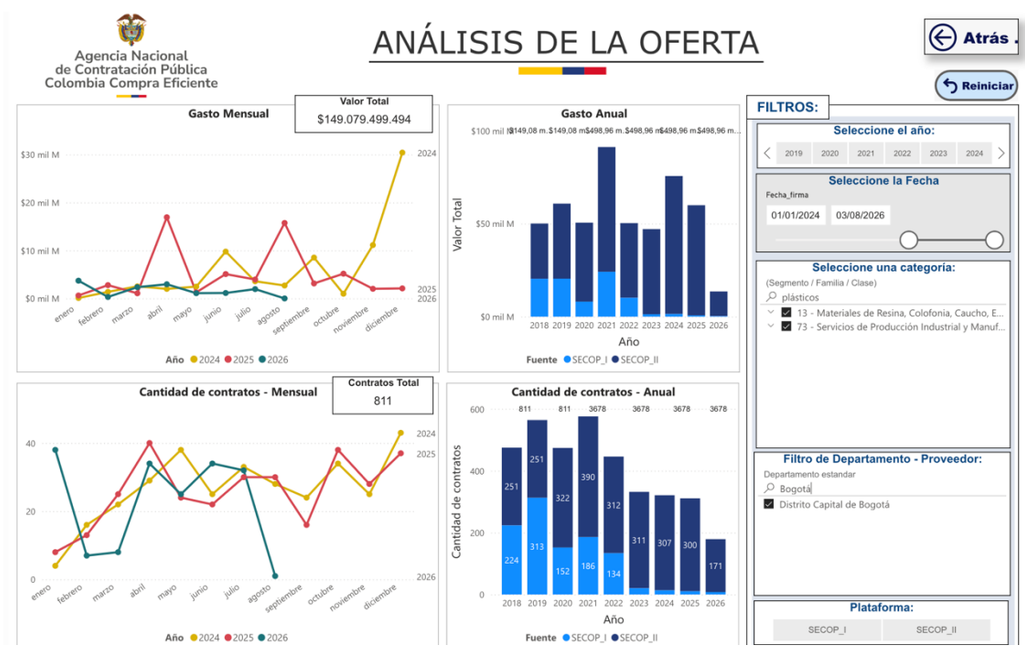
Caracterización del proceso de contratación

La actividad económica sobre la cual recae la compra para el desarrollo del objeto de la presente contratación se encuentra enmarcada dentro del sector secundario y Terciario de la economía.

Frente a la tipología del proceso contractual, durante el análisis del sector se encontraron una serie de datos claves sobre el tipo de compra en la cual se enmarca la contratación.

5. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Las variables para el estudio de la oferta para la compra de los materiales según el objeto contractual están relacionadas con la oferta identificada de este tipo de elementos en el mercado colombiano, El Centro de Materiales y Ensayos del SENA, realizó la solicitud de precotizaciones e identificó los siguientes costos descritos a continuación basados en las cotizaciones presentadas por las empresas así:

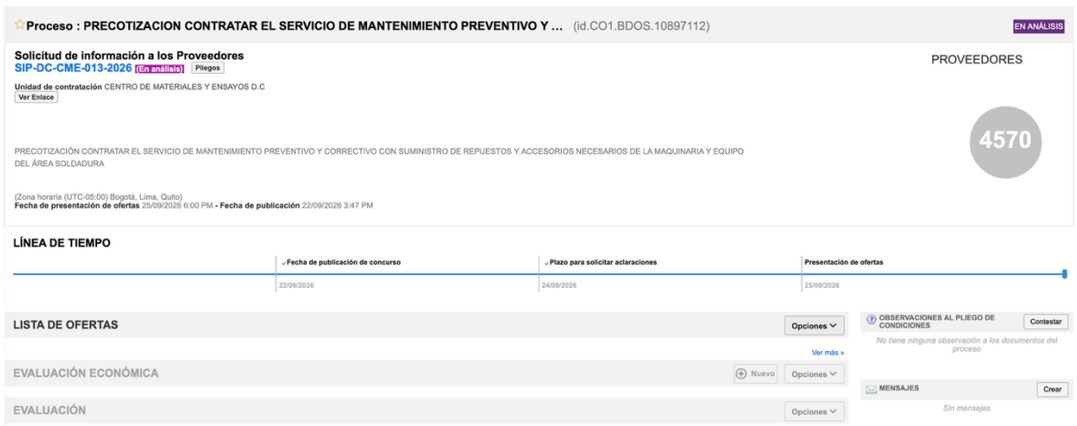




El análisis comparativo de costos de acuerdo a las cotizaciones presentadas y que se encuentran vigentes a la fecha del estudio, son:

Presupuesto - Elementos para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de soldadura: 👉 $ 52.996.650

Nota 1: Atendiendo las indicaciones previstas por el SENA, se tiene que el estudio de mercado se inició con la publicación en la página del SECOP II, la solicitud de precotizaciones para el proceso aquí adelantado, así:

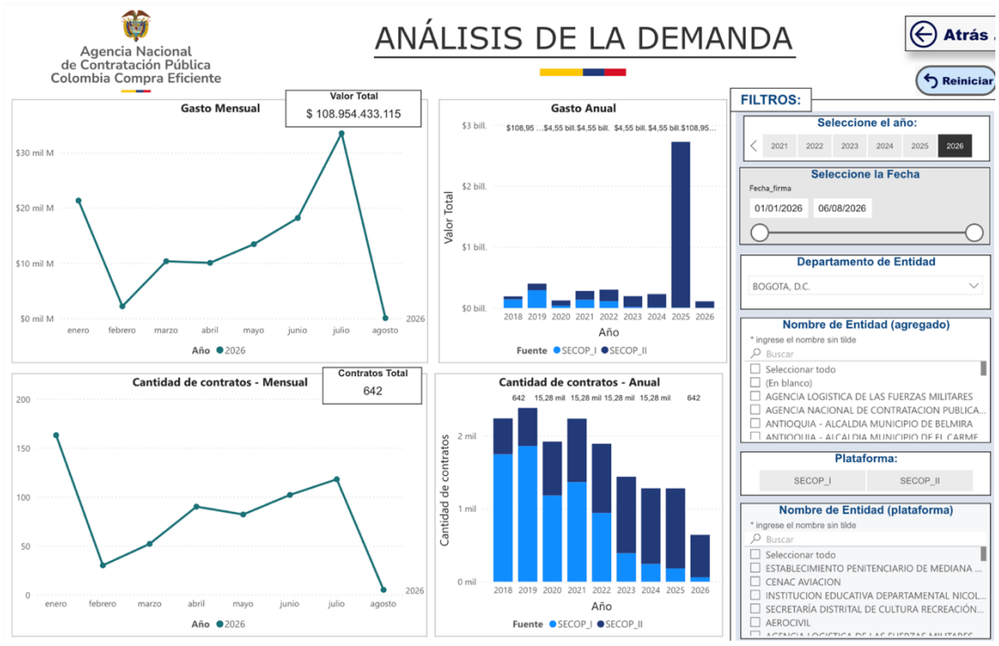


https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10938675&isFromPublicArea=True&isModal=False

Nota 2: A través de búsqueda realizada en la herramienta SECOP 2, se identificaron proveedores plurales y No plurales los cuales podrían ser potenciales proveedores directos o indirectos del objeto a contratar.[6]

6. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Para determinar la demanda para la contratación de este tipo de proceso, el Centro de Materiales y Ensayos, tomó como referencia procesos y/o contratos que contienen características técnicas semejantes a las necesidades requeridas por el Centro para la actual vigencia.



[6] https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

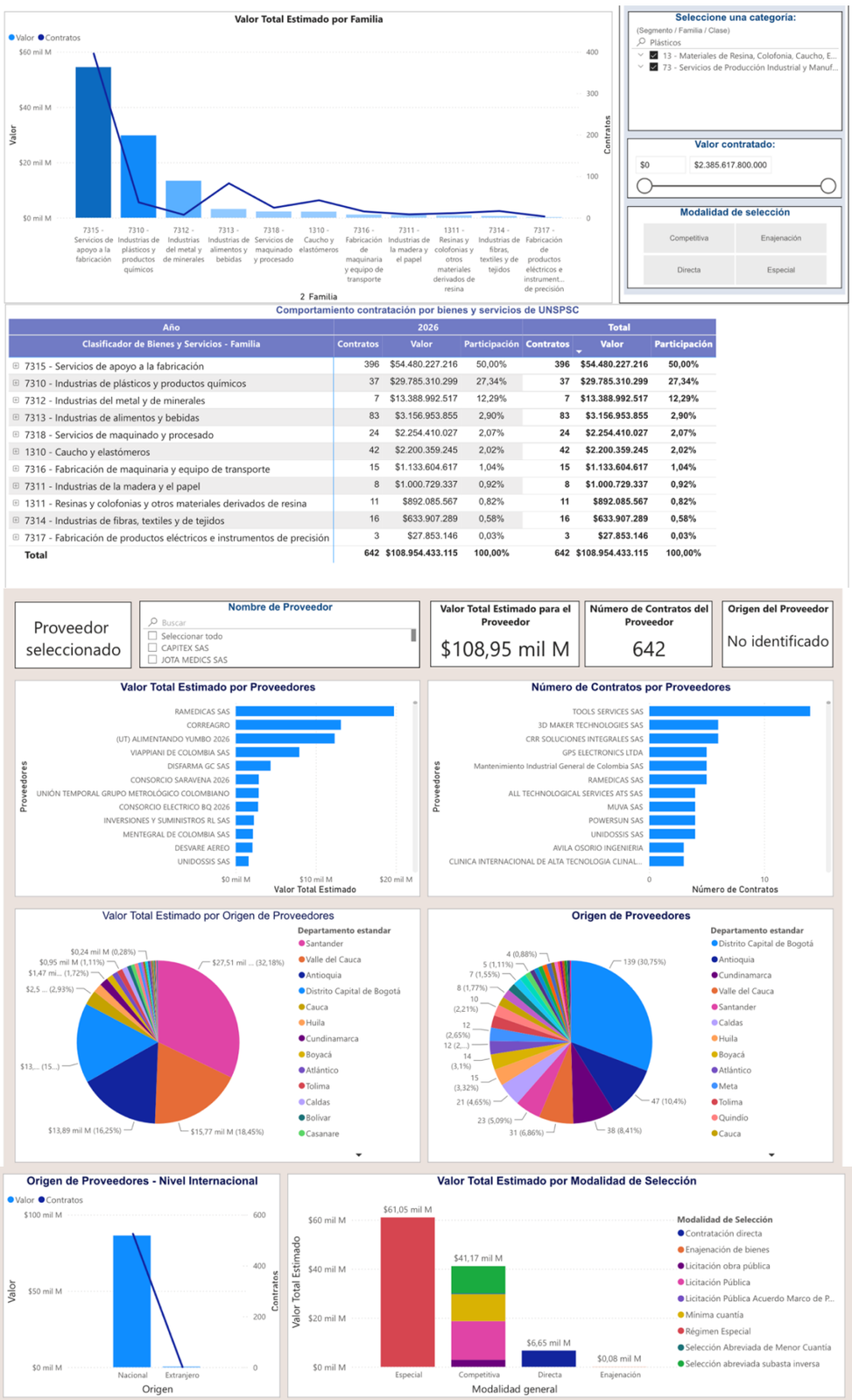


Tabla 1- Procesos en el SECOP:

MODALIDAD	LINK PROCESO	ENTIDAD	No. DE CONTRATO	OBJETO	CUANTÍA	CONTRATISTA
Mínima cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10860030&isFromPublic	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo	CO1.PCCNTR.9966141	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS DE LA MAQUINARIA Y	49.384.038 COP	INGENIERIA FS LTDA

	Area=True&isModal=False	Intercentros CEET		EQUIPO DEL ÁREA DE JOYERÍA Y ALISTAMIENTO DE LABORATORIOS DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SENA.		
Mínima cuantía	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10462253&isFromPublicArea=True&isModal=False	SENA REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET	CO1.PCCNTR.9681467	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE LOS LABORATORIOS ESPECIALIZADOS DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SENA.	140.621.705 COP	INGENIERIA FS LTDA

7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Realizado el estudio de mercado para la compra de Materiales de Formación requeridos para el desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área soldadura del centro de materiales y ensayos del regional distrito capital del SENA, con el fin de garantizar el desarrollo de los procesos de formación profesional integral, y con base en el análisis realizado en el estudio de mercado, se tiene como valor estimado promedio del proceso de contratación para los tres lotes según precio unitario LOTE 1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO EQUIPOS MILLER por la suma de **DIECINUEVE MILLONES DIECISEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($19.016.795),** LOTE 2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS por la suma de **VEINTE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($20.947.570),** y por el LOTE 3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO LINCOLN por la suma de **TRECE MILLONES TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($13.032.285),** por lo que la suma del proceso corresponde al valor de **CINCUENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE. ($52.996.650)** IVA incluido. incluyendo todos los impuestos, gravámenes, gastos y costos a que haya lugar.

A continuación detalle:

LOTE	DESCRIPCION	VALOR POR LOTE
1	Mantenimiento Correctivo equipos MILLER	$ 19.016.795
2	Mantenimiento Correctivo equipos	$ 20.947.570
3	Mantenimiento Correctivo equipos LINCOLN	$ 13.032.285
TOTAL		$ 52.996.650

FABIO ALONSO CAMACHO SAPUY
Subdirector (E) Centro de Materiales y Ensayos

Proyectó: Laura Camila Pineda Carreño – Contratista - Abogada. – CME

REGIONAL DISTRITO CAPITAL -CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS
CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS

Estudio de mercado LOTE NO. 01. MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS MILLER

OBJETO DE REFERENCIA: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DEL ÁREA SOLDADURA DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SENA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PROPONENTE 1 MAQUIRENTAL SERVICE SAS		PROPONENTE 2 CINCO SAS		PROMEDIO
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
AMBIENTE 107								
1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER MILLER DYNASTY 350								
1.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
1.1.1	Conjunto de antorcha/cabezal TIG y sus conexiones.	Kit	2	$ 1.396.000,00	$ 2.792.000,00	$ 1.421.000,00	$ 2.842.000,00	$ 2.817.000,00
1.1.2	Manguera del refrigerante.	Unidad	2	$ 220.000,00	$ 440.000,00	$ 224.000,00	$ 448.000,00	$ 444.000,00
1.1.3	Manguera del gas de protección.	Unidad	2	$ 177.000,00	$ 354.000,00	$ 180.000,00	$ 360.000,00	$ 357.000,00
1.1.4	Pinza masa.	Unidad	2	$ 54.000,00	$ 108.000,00	$ 55.000,00	$ 110.000,00	$ 109.000,00
1.1.5	Manómetro y flujómetro (regulador)	Kit	2	$ 515.000,00	$ 1.030.000,00	$ 524.000,00	$ 1.048.000,00	$ 1.039.000,00
1.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
1.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Manguera del refrigerante rota, manguera del gas de protección rota, rosca del cuerpo de la antorcha dañado.	Servicio	2	$ 159.000,00	$ 318.000,00	$ 162.000,00	$ 324.000,00	$ 321.000,00
1.2.2	Mantenimiento correctivo del circuito de salida de corriente, refrigerante y gas de protección de soldadura por deterioro del conjunto de antorcha, pinza masa, manómetro y flujómetro(regulador). La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Servicio	2	$ 159.000,00	$ 318.000,00	$ 162.000,00	$ 324.000,00	$ 321.000,00
1.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	2	$ 199.000,00	$ 398.000,00	$ 203.000,00	$ 406.000,00	$ 402.000,00
1.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	2	$ 278.000,00	$ 556.000,00	$ 283.000,00	$ 566.000,00	$ 561.000,00
1.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	2	$ 119.000,00	$ 238.000,00	$ 121.000,00	$ 242.000,00	$ 240.000,00
1.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	2	$ 159.000,00	$ 318.000,00	$ 162.000,00	$ 324.000,00	$ 321.000,00
2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – ALIMENTADOR MILLER PIPEPRO 12RS SuitCase DEL EQUIPO PIPEPRO 450 #1 y #4								
2.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
2.1.1	Eje roscado / tornillo de regulación de presión de arrastre.	Unidad	2	$ 367.000,00	$ 734.000,00	$ 374.000,00	$ 748.000,00	$ 741.000,00
2.1.2	Kit de alimentación del alambre	Kit	2	$ 956.000,00	$ 1.912.000,00	$ 973.000,00	$ 1.946.000,00	$ 1.929.000,00
2.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
2.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Tornillo de regulación de la presión de arrastre de los rodillos robado y con componentes faltantes.	Servicio	2	$ 159.000,00	$ 318.000,00	$ 162.000,00	$ 324.000,00	$ 321.000,00
2.2.2	Mantenimiento correctivo del kit de alimentación del alambre. Revisión motor arrastre, lubricación y limpieza. Revisión cableado y ajustes. Limpieza general y reparación del daño encontrado. Cambio del eje roscado. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Servicio	2	$ 159.000,00	$ 318.000,00	$ 162.000,00	$ 324.000,00	$ 321.000,00
2.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	2	$ 199.000,00	$ 398.000,00	$ 203.000,00	$ 406.000,00	$ 402.000,00
2.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	2	$ 278.000,00	$ 556.000,00	$ 283.000,00	$ 566.000,00	$ 561.000,00
2.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	2	$ 119.000,00	$ 238.000,00	$ 121.000,00	$ 242.000,00	$ 240.000,00
2.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	2	$ 159.000,00	$ 318.000,00	$ 162.000,00	$ 324.000,00	$ 321.000,00
3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER MILLER XMT350 MPA #1								
3.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
3.1.1	Pinza masa	Unidad	5	$ 54.000,00	$ 270.000,00	$ 55.000,00	$ 275.000,00	$ 272.500,00
3.1.2	Pinza porta electrodo.	Unidad	6	$ 88.000,00	$ 528.000,00	$ 90.000,00	$ 540.000,00	$ 534.000,00
3.1.3	Regulador para gas.	Unidad	1	$ 515.000,00	$ 515.000,00	$ 524.000,00	$ 524.000,00	$ 519.500,00
3.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
3.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Equipo bloqueado para programación y uso	Servicio	1	$ 231.000,00	$ 231.000,00	$ 205.000,00	$ 205.000,00	$ 218.000,00
3.2.2	Mantenimiento correctivo. Revisión tarjetas electrónicas, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. Mantenimiento correctivo del circuito de salida de soldadura por deterioro del conjunto de pinza masa y pinza porta electrodo y regulador para gas.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
3.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 199.000,00	$ 199.000,00	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 201.000,00
3.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 278.000,00	$ 278.000,00	$ 283.000,00	$ 283.000,00	$ 280.500,00
3.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
3.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER PIPEPRO 450 #1								
4.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
4.1.1	Pinza masa.	Unidad	1	$ 54.000,00	$ 54.000,00	$ 55.000,00	$ 55.000,00	$ 54.500,00
4.1.2	Pinza porta electrodo.	Unidad	1	$ 88.000,00	$ 88.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00	$ 89.000,00
4.1.3	Regulador para gas.	Unidad	1	$ 515.000,00	$ 515.000,00	$ 524.000,00	$ 524.000,00	$ 519.500,00
4.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
4.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Equipo con falla en la conexión eléctrica o electrónica del alimentador con la fuente de poder; a veces enciende, a veces no enciende	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
4.2.2	Mantenimiento correctivo. Revisión tarjetas electrónicas, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. Mantenimiento correctivo del circuito de salida de soldadura por deterioro del conjunto de pinza masa y pinza porta electrodo y regulador para gas.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
4.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 199.000,00	$ 199.000,00	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 201.000,00
4.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 278.000,00	$ 278.000,00	$ 283.000,00	$ 283.000,00	$ 280.500,00
4.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
4.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
				SUBTOTAL	$ 15.850.000,00	**SUBTOTAL**	$ 16.111.000,00	$ 15.980.500,00
				IVA	$ 3.011.500,00	**IVA**	$ 3.061.090,00	$ 3.036.295,00
				TOTAL	**$ 18.861.500,00**	**TOTAL**	**$ 19.172.090,00**	**$ 19.016.795,00**

REGIONAL DISTRITO CAPITAL -CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS
CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS

Estudio de mercado LOTE NO. 02 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO EQUIPOS

OBJETO DE REFERENCIA: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DEL ÁREA SOLDADURA DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SENA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PROPONENTE 1 MAQUIRENTAL SERVICE SAS		PROPONENTE 2 CINCO SAS		PROMEDIO
5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – DISPOSITIVO SEMIAUTOMÁTICO DE CORTE TIPO TRACTOR (TORTUGA VICTOR)								
5.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
5.1.1	Palanca de accionamiento de salida de oxígeno de corte.	Unidad	1	$ 412.000,00	$ 412.000,00	$ 419.000,00	$ 419.000,00	$ 415.500,00
5.1.2	Cremallera del cabezal / torpedo.	Unidad	1	$ 515.000,00	$ 515.000,00	$ 524.000,00	$ 524.000,00	$ 519.500,00
5.1.3	Tres ruedas de desplazamiento del dispositivo.	Juego	1	$ 441.000,00	$ 441.000,00	$ 449.000,00	$ 449.000,00	$ 445.000,00
5.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
5.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Cremallera del torpedo robada, palanca de accionamiento de salida del oxigeno de corte dañada,3 ruedas de desplazamiento del dispositivo dañadas.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
5.2.2	Mantenimiento correctivo. cambio de la palanca de corte, de cremallera, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
5.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 199.000,00	$ 199.000,00	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 201.000,00
5.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 278.000,00	$ 278.000,00	$ 283.000,00	$ 283.000,00	$ 280.500,00
5.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
5.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
6. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – SIERRA SIN FIN BEHR UE-250V Serial. 11118249								
6.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
6.1.1	Bomba de agua sumergible 110 VAC para el sistema refrigerante	Unidad	1	$ 559.000,00	$ 559.000,00	$ 569.000,00	$ 569.000,00	$ 564.000,00
6.1.2	Rodamientos guía de la sierra sinfín.	Juego	1	$ 323.000,00	$ 323.000,00	$ 329.000,00	$ 329.000,00	$ 326.000,00
6.1.3	Válvula de flujo	Unidad	1	$ 88.000,00	$ 88.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00	$ 89.000,00
6.1.4	Válvula de corte.	Unidad	1	$ 88.000,00	$ 88.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00	$ 89.000,00
6.1.5	Tuerca y tornillo de polea de transmisión	Unidad	1	$ 36.000,00	$ 36.000,00	$ 37.000,00	$ 37.000,00	$ 36.500,00
6.1.6	Mangueras del sistema refrigerante	Metro (m)	3	$ 18.000,00	$ 54.000,00	$ 18.000,00	$ 54.000,00	$ 54.000,00
6.1.7	Refrigerante para corte	Galón	1	$ 125.000,00	$ 125.000,00	$ 127.000,00	$ 127.000,00	$ 126.000,00
6.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
6.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Bomba de agua sumergible 110VAC no funciona para sistema refrigerante.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
6.2.2	Mantenimiento correctivo que incluye cambio de bomba de agua sumergible 110VAC para sistema refrigerante. limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. cambio de rodamientos que guían la sierra sinfín, cambio de válvula de flujo, cambio de válvula de corte, tuerca y tornillo de polea de transmisión, ajuste de cuña, Instalación de la bomba (Eléctrica y mecánica), refrigerante para corte (1 galón). cambio de mangueras. (Incluye repuestos)La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
6.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 199.000,00	$ 199.000,00	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 201.000,00
6.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 278.000,00	$ 278.000,00	$ 283.000,00	$ 283.000,00	$ 280.500,00
6.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
6.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
AMBIENTE 139								
7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – SIERRA SINFÍN DURAKUT								
7.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
7.1.1	Husillo de apriete (tornillo sinfín) y elementos roscados del mecanismo	Kit	1	$ 661.000,00	$ 661.000,00	$ 673.000,00	$ 673.000,00	$ 667.000,00
7.1.2	Guías de desplazamiento del sistema de sujeción	Kit	1	$ 559.000,00	$ 559.000,00	$ 569.000,00	$ 569.000,00	$ 564.000,00
7.1.3	Mordazas del sistema de fijación, mediante rectificado	Kit	1	$ 441.000,00	$ 441.000,00	$ 449.000,00	$ 449.000,00	$ 445.000,00
7.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
7.2.1	Diagnóstico funcional del mecanismo de fijación y sujeción de la sierra sinfín; desmontaje total de la prensa de sujeción, remoción de viruta y residuos incrustados y evaluación del juego mecánico del conjunto. Alcance contractual: la intervención se limita al mantenimiento del equipo. Se excluyen adecuaciones de infraestructura, obras locativas, acometidas y tendidos de red eléctrica del ambiente.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
7.2.2	Reparación, acondicionamiento o sustitución de los elementos de transmisión de fuerza y guiado que se encuentren técnicamente deteriorados, incluyendo husillo, roscas y guías de desplazamiento; rectificado, recuperación o sustitución de las mordazas cuando técnicamente proceda.	Servicio	1	$ 319.000,00	$ 319.000,00	$ 325.000,00	$ 325.000,00	$ 322.000,00
7.2.3	Calibración geométrica y ajuste del sistema de sujeción para recuperar la escuadra de trabajo a 90° y 45° respecto a la trayectoria de la hoja de sierra, garantizando la correcta inmovilización del material.	Servicio	1	$ 278.000,00	$ 278.000,00	$ 283.000,00	$ 283.000,00	$ 280.500,00
7.2.4	Pruebas de validación mediante cortes sobre perfiles metálicos, verificando estabilidad de la pieza, perpendicularidad, ausencia de atascamiento y operación segura; puesta en servicio y entrega de informe técnico con diagnóstico, actividades ejecutadas, componentes intervenidos, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
CUARTO DE MAQUINAS								
8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – COMPRESOR DE TORNILLO ATLAS COPCO GA 15 – PRIORIDAD ALTA – P1								
8.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
8.1.1	Aceite sintético	Galón	1	$ 299.000,00	$ 299.000,00	$ 304.000,00	$ 304.000,00	$ 301.500,00
8.1.2	Correas.	Unidad	1	$ 264.000,00	$ 264.000,00	$ 269.000,00	$ 269.000,00	$ 266.500,00
8.1.3	Filtro de aceite.	Unidad	1	$ 367.000,00	$ 367.000,00	$ 374.000,00	$ 374.000,00	$ 370.500,00
8.1.4	Filtro de aire.	Unidad	1	$ 441.000,00	$ 441.000,00	$ 449.000,00	$ 449.000,00	$ 445.000,00
8.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
8.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Mantenimiento preventivo y/o correctivo compresor atlas copco (repuestos originales – no se permiten repuestos homologados; Incluye Cambio de Aceite Sintético, Cambio de correas, Cambio de filtro de aceite, cambio de filtro de Aire) ESPECIFICACION COMPRESOR DE TORNILLO ATLAS COPCO REFERENCIA GA 15	Servicio	1	$ 254.000,00	$ 254.000,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 256.500,00
8.2.2	Mantenimiento preventivo integral del compresor de aire, mediante inspección, limpieza, ajuste y verificación de los sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos y de control del equipo. La intervención deberá incluir revisión del motor, bomba o unidad compresora, correas y elementos de transmisión, conexiones eléctricas, presostato, manómetros, válvulas, tanque de almacenamiento, sistema de drenaje, filtros, mangueras, tuberías y conexiones neumáticas. Se deberá verificar la existencia de fugas, niveles y condiciones de lubricación cuando aplique, realizar los ajustes o correcciones técnicamente requeridos y efectuar pruebas de presión, funcionamiento y seguridad, con el fin de garantizar el adecuado desempeño, confiabilidad, seguridad y disponibilidad del equipo para las actividades de formación.	Servicio	1	$ 192.000,00	$ 192.000,00	$ 195.000,00	$ 195.000,00	$ 193.500,00
8.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 319.000,00	$ 319.000,00	$ 325.000,00	$ 325.000,00	$ 322.000,00
8.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 447.000,00	$ 447.000,00	$ 455.000,00	$ 455.000,00	$ 451.000,00

8.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 192.000,00	$ 192.000,00	$ 195.000,00	$ 195.000,00	$ 193.500,00
8.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 254.000,00	$ 254.000,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	**$ 256.500,00**
9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – SECADOR FRIGORÍFICO DE AIRE ATLAS COPCO FD 40 – PRIORIDAD ALTA – P1								
9.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
9.1.1	Válvulas y elementos del sistema del secador	Unidad	1	$ 956.000,00	$ 956.000,00	$ 973.000,00	$ 973.000,00	$ 964.500,00
9.1.2	Gas refrigerante R134a X 30 Lb (13.6 Kg)	Cilindro	1	$ 956.000,00	$ 956.000,00	$ 973.000,00	$ 973.000,00	$ 964.500,00
9.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
9.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Mantenimiento preventivo y/o correctivo secador del compresor atlas copco: incluye revisión de unidad, válvulas, verificación y/o cambio de gas refrigerante (R134a). (repuestos originales – no se permiten repuestos homologados) ESPECIFICACIÓN SECADOR FRIGORIFICO DE AIRE ATLAS COPCO REFERENCIA FD 40	Servicio	1	$ 254.000,00	$ 254.000,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 256.500,00
9.2.2	Mantenimiento preventivo integral del compresor de aire, mediante inspección, limpieza, ajuste y verificación de los sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos y de control del equipo. La intervención deberá incluir revisión del motor, bomba o unidad compresora, correas y elementos de transmisión, conexiones eléctricas, presostato, manómetros, válvulas, tanque de almacenamiento, sistema de drenaje, filtros, mangueras, tuberías y conexiones neumáticas. Se deberá verificar la existencia de fugas, niveles y condiciones de lubricación cuando aplique, realizar los ajustes o correcciones técnicamente requeridos y efectuar pruebas de presión, funcionamiento y seguridad, con el fin de garantizar el adecuado desempeño, confiabilidad, seguridad y disponibilidad del equipo para las actividades de formación.	Servicio	1	$ 192.000,00	$ 192.000,00	$ 195.000,00	$ 195.000,00	$ 193.500,00
9.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 319.000,00	$ 319.000,00	$ 325.000,00	$ 325.000,00	$ 322.000,00
9.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 447.000,00	$ 447.000,00	$ 455.000,00	$ 455.000,00	$ 451.000,00
9.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 192.000,00	$ 192.000,00	$ 195.000,00	$ 195.000,00	$ 193.500,00
9.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 254.000,00	$ 254.000,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 256.500,00
AMBIENTE 147								
10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – SISTEMAS DE REGULACIÓN DE GASES Y ACCESORIOS DE OXICORTE ASOCIADOS A LOS EQUIPOS DEL								
10.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
10.1.1	Regulador para argón o CO_2,	Unidad	1	$ 515.000,00	$ 515.000,00	$ 524.000,00	$ 524.000,00	$ 519.500,00
10.1.2	Boquilla de oxicorte compatible con el sistema instalado	Unidad	1	$ 133.000,00	$ 133.000,00	$ 135.000,00	$ 135.000,00	$ 134.000,00
10.1.3	Empaques y Sellos	Juego	1	$ 88.000,00	$ 88.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00	$ 89.000,00
10.1.4	Conectores y Niple de Entrada/Salida	Juegos	1	$ 118.000,00	$ 118.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 119.000,00
10.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
10.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los sistemas de regulación de gases y accesorios de oxicorte asociados a los equipos de soldadura del Ambiente 147. Incluye identificación e inspección de reguladores de argón y CO_2, manómetros, conexiones, roscas, sellos, diafragmas, válvulas y elementos de conexión; limpieza técnica; verificación de fugas, presión y flujo; inspección y limpieza de boquillas de oxicorte y conexiones del sistema; ajuste o reparación de los elementos recuperables; sustitución de regulador o boquilla únicamente cuando el diagnóstico determine que su condición impide una operación segura o funcional; prueba de estanqueidad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
10.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
10.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
10.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – ESMERIL(ES) DE BANCO DEL AMBIENTE 147								
11.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
11.1.1	Rueda abrasiva compatible con el esmeril grano 36	Unidad	1	$ 62.000,00	$ 62.000,00	$ 63.000,00	$ 63.000,00	$ 62.500,00
11.1.2	Rueda abrasiva compatible con el esmeril grano 60	Unidad	1	$ 81.000,00	$ 81.000,00	$ 82.000,00	$ 82.000,00	$ 81.500,00
11.1.3	Rodamientos para el eje	Juego	1	$ 88.000,00	$ 88.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00	$ 89.000,00
11.1.4	Bridas de sujeción (platos de apoyo)	Juego	1	$ 118.000,00	$ 118.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 119.000,00
11.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
11.2.2	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los esmeriles de banco ubicados en el Ambiente 147. Incluye identificación del equipo; diagnóstico; limpieza técnica; inspección del motor, cableado, interruptor, rodamientos, eje, bridas, guardas, apoyos y sistema de fijación; verificación del estado de las ruedas abrasivas, presencia de grietas, desgaste, balance y compatibilidad; ajuste de apoyos y guardas; sustitución de la rueda abrasiva únicamente cuando su estado represente riesgo o impida el uso del equipo; prueba en vacío, verificación de vibraciones y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
11.2.3	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
11.2.4	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
11.2.5	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
TALLER QMA								
12. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – TRONZADORA DE METALES DEWALT SER. 307369								
12.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
12.1.1	Disco de corte 355 x 2,77 x 25,4 mm o técnicamente compatible con la tronzadora	Unidad	1	$ 51.000,00	$ 51.000,00	$ 52.000,00	$ 52.000,00	$ 51.500,00
12.1.2	Escobillas de carbón	Juego	2	$ 44.000,00	$ 88.000,00	$ 45.000,00	$ 90.000,00	$ 89.000,00
12.1.3	Rodamientos del eje e inducido	Juego	1	$ 133.000,00	$ 133.000,00	$ 135.000,00	$ 135.000,00	$ 134.000,00
12.1.4	Componentes eléctricos menores (Interruptor y cableado)	Kit	1	$ 220.000,00	$ 220.000,00	$ 224.000,00	$ 224.000,00	$ 222.000,00
12.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
12.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la tronzadora de metales DeWalt serial 307369. Incluye diagnóstico funcional; limpieza técnica; revisión del cable de alimentación, interruptor, motor, escobillas, colector, rodamientos, eje, bridas, guarda, resorte, mecanismo de descenso y sistema de sujeción de la pieza; verificación de alineación y estabilidad; inspección del disco de corte instalado; sustitución del disco únicamente cuando se encuentre desgastado, fisurado, deformado o no cumpla condiciones seguras de operación; prueba de corte, verificación de funcionamiento y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
12.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
12.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
12.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
				SUBTOTAL	$ 17.445.000,00	**SUBTOTAL**	$ 17.761.000,00	$ 17.603.000,00
				IVA	$ 3.314.550,00	**IVA**	$ 3.374.590,00	$ 3.344.570,00
				TOTAL	**$ 20.759.550,00**	**TOTAL**	**$ 21.135.590,00**	**$ 20.947.570,00**

REGIONAL DISTRITO CAPITAL -CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS
CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS

Estudio de mercado LOTE NO. 03 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO EQUIPOS LINCOLN

OBJETO DE REFERENCIA: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DEL ÁREA SOLDADURA DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SENA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	PROPONENTE 1 MAQUIRENTAL SERVICE SAS		PROPONENTE 2 CINCO SAS		PROMEDIO
AMBIENTE 145								
13. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7881 – PRIORIDAD ALTA – P1								
13.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
13.1.1	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$ 177.000,00	$ 177.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00	$ 178.500,00
13.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
13.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Al oprimir el botón el equipo no se mantiene encendido una vez se suelta el obturador el equipo se apaga.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
13.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
13.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 199.000,00	$ 199.000,00	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 201.000,00
13.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 278.000,00	$ 278.000,00	$ 283.000,00	$ 283.000,00	$ 280.500,00
13.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
13.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
14. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7870 – PRIORIDAD ALTA – P1								
14.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
14.1.1	Contactor pedal (Control Remoto de Corriente K870 AMPTROL Lincoln Electric con conector eléctrico de 6 pines) y antorcha refrigerada por agua	Kit	1	$ 2.645.000,00	$ 2.645.000,00	$ 2.693.000,00	$ 2.693.000,00	$ 2.669.000,00
14.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$ 177.000,00	$ 177.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00	$ 178.500,00
14.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
14.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Al oprimir el botón el equipo no se mantiene encendido una vez se suelta el obturador el equipo se apaga.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
14.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
14.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 199.000,00	$ 199.000,00	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 201.000,00
14.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 278.000,00	$ 278.000,00	$ 283.000,00	$ 283.000,00	$ 280.500,00
14.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
14.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
15. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7903 – PRIORIDAD ALTA – P1								
15.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
15.1.1	Contactor pedal (Control Remoto de Corriente K870 AMPTROL Lincoln Electric con conector eléctrico de 6 pines) y antorcha refrigerada por agua	Kit	1	$ 2.645.000,00	$ 2.645.000,00	$ 2.693.000,00	$ 2.693.000,00	$ 2.669.000,00
15.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$ 177.000,00	$ 177.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00	$ 178.500,00
15.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
15.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Enciende y no hace el arco eléctrico.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
15.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
15.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Servicio	1	$ 199.000,00	$ 199.000,00	$ 203.000,00	$ 203.000,00	$ 201.000,00
15.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Servicio	1	$ 278.000,00	$ 278.000,00	$ 283.000,00	$ 283.000,00	$ 280.500,00
15.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
15.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
AMBIENTE 143								
16. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – CONJUNTO LINCOLN DC-600 / ALIMENTADOR LN-25 / PISTOLA TWECO SPRAY MASTER 250 A								
16.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
16.1.1	Puntas de contacto compatibles para 0,035 pulg. y 0,045 pulg.	Kit	1	$ 217.000,00	$ 217.000,00	$ 221.000,00	$ 221.000,00	$ 219.000,00
16.1.2	Difusor de gas compatible con la pistola Tweco Spray Master 250 A	Unidad	1	$ 88.000,00	$ 88.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00	$ 89.000,00
16.1.3	Tobera/boquilla compatible con la pistola	Unidad	1	$ 103.000,00	$ 103.000,00	$ 105.000,00	$ 105.000,00	$ 104.000,00
16.1.4	Rodillos de alimentación	Juego	1	$ 367.000,00	$ 367.000,00	$ 374.000,00	$ 374.000,00	$ 370.500,00
16.1.5	Guías de alambre (entrada y salida):	Juego	1	$ 177.000,00	$ 177.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00	$ 178.500,00
16.1.6	Liner / Guaya para pistola:	Unidad	1	$ 264.000,00	$ 264.000,00	$ 269.000,00	$ 269.000,00	$ 266.500,00
16.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**					
16.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo del conjunto de soldadura Lincoln DC-600 con alimentador LN-25 y pistola Tweco Spray Master 250 A. Incluye diagnóstico funcional de la fuente, alimentador y pistola; inspección y limpieza del sistema de alimentación de alambre; revisión de rodillos, guías, liner, cableado, conexiones eléctricas, gatillo, cuello, difusor, tobera, punta de contacto y paso de gas; ajuste de conexiones y parámetros mecánicos; reparación o sustitución únicamente de los componentes que presenten desgaste o deterioro que afecte la operación; pruebas de alimentación de alambre, flujo de gas, prueba funcional de soldadura, puesta en servicio e informe técnico.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
16.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
16.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Servicio	1	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 121.000,00	$ 121.000,00	$ 120.000,00
16.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Servicio	1	$ 159.000,00	$ 159.000,00	$ 162.000,00	$ 162.000,00	$ 160.500,00
				SUBTOTAL	$ 10.852.000,00	**SUBTOTAL**	$ 11.051.000,00	$ 10.951.500,00
				IVA	$ 2.061.880,00	**IVA**	$ 2.099.690,00	$ 2.080.785,00
				TOTAL	**$ 12.913.880,00**	**TOTAL**	**$ 13.150.690,00**	**$ 13.032.285,00**

MAQUIRENTAL SERVICE SAS
SERVICIO AUTORIZADO MILLER

MAQUIRENTAL SERVICE SAS

COTIZACION 001 NIT 900.651.623-6

OBJETO DE REFERENCIA: Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos asociados a los ambientes de formación de soldadura del

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO (COP)	VALOR TOTAL (COP)
AMBIENTE 107					
1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER MILLER DYNASTY 350					
1.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1.1.1	Conjunto de antorcha/cabezal TIG y sus conexiones.	Kit	2	$1.396.000	$2.792.000
1.1.2	Manguera del refrigerante.	Unidad	2	$220.000	$440.000
1.1.3	Manguera del gas de protección.	Unidad	2	$177.000	$354.000
1.1.4	Pinza masa.	Unidad	2	$54.000	$108.000
1.1.5	Manómetro y flujómetro (regulador)	Kit	2	$515.000	$1.030.000
1.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Manguera del refrigerante rota, manguera del gas de protección rota, rosca del cuerpo de la antorcha dañado.	Servicio	2	$159.000	$318.000
1.2.2	Mantenimiento correctivo del circuito de salida de corriente, refrigerante y gas de protección de soldadura por deterioro del conjunto de antorcha, pinza masa, manómetro y flujómetro(regulador). La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Unidad	2	$159.000	$318.000
1.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	2	$199.000	$398.000
1.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	2	$278.000	$556.000
1.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	2	$119.000	$238.000
1.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	2	$159.000	$318.000
2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – ALIMENTADOR MILLER PIPEPRO 12RS SuitCase DEL EQUIPO PIPEPRO 450 #1					

2.1	Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1.1	Eje roscado / tornillo de regulación de presión de arrastre.	Unidad	2	$367.000	$734.000
2.1.2	Kit de alimentación del alambre	Kit	2	$956.000	$1.912.000
2.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
2.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Tornillo de regulación de la presión de arrastre de los rodillos robado y con componentes faltantes.	Unidad	2	$159.000	$318.000
2.2.2	Mantenimiento correctivo del kit de alimentación del alambre. Revisión motor arrastre, lubricación y limpieza. Revisión cableado y ajustes. Limpieza general y reparación del daño encontrado. Cambio del eje roscado. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Unidad	2	$159.000	$318.000
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO (COP)**	**VALOR TOTAL (COP)**
2.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	2	$199.000	$398.000
2.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	2	$278.000	$556.000
2.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	2	$119.000	$238.000
2.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	2	$159.000	$318.000
3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER PIPEPRO 450 #1					
3.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
3.1.1	Pinza masa	Unidad	1	$54.000	$54.000
3.1.2	Pinza porta electrodo.	Unidad	1	$88.000	$88.000
3.1.3	Regulador para gas.	Unidad	1	$515.000	$515.000
3.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
3.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Equipo bloqueado para programación y uso	Unidad	1	$231.000	$231.000

3.2.2	Mantenimiento correctivo. Revisión tarjetas electrónicas, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. Mantenimiento correctivo del circuito de salida de soldadura por deterioro del conjunto de pinza masa y pinza porta electrodo y regulador para gas.	Unidad	1	$159.000	$159.000
3.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$199.000	$199.000
3.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$278.000	$278.000
3.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
3.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER MILLER XMT350 MPA #1					
4.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
4.1.1	Pinza masa.	Unidad	8	$54.000	$432.000
4.1.2	Pinza porta electrodo.	Unidad	9	$88.000	$792.000
4.1.3	Regulador para gas.	Unidad	1	$515.000	$515.000
4.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
4.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Equipo con falla en la conexión eléctrica o electrónica del alimentador con la fuente de poder; a veces enciende, a veces no enciende	Unidad	1	$159.000	$159.000
4.2.2	Mantenimiento correctivo. Revisión tarjetas electrónicas, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. Mantenimiento correctivo del circuito de salida de soldadura por deterioro del conjunto de pinza masa y pinza porta electrodo y regulador para gas.	Unidad	1	$159.000	$159.000

4.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$199.000	$199.000
4.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$278.000	$278.000
4.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
4.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – DISPOSITIVO SEMIAUTOMÁTICO DE CORTE TIPO TRACTOR (TORTUGA VICTOR)					
5.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
5.1.1	Palanca de accionamiento de salida de oxígeno de corte.	Unidad	1	$412.000	$412.000
5.1.2	Cremallera del cabezal / torpedo.	Unidad	1	$515.000	$515.000
5.1.3	Tres ruedas de desplazamiento del dispositivo.	Juego	1	$441.000	$441.000
5.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
5.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Cremallera del torpedo robada, palanca de accionamiento de salida del oxigeno de corte dañada,3 ruedas de desplazamiento del dispositivo dañadas.	Unidad	1	$159.000	$159.000
5.2.2	Mantenimiento correctivo. cambio de la palanca de corte, de cremallera, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Unidad	1	$159.000	$159.000
5.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$199.000	$199.000
5.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$278.000	$278.000
5.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000

5.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
6. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – SIERRA SIN FIN BEHR UE-250V Serial. 11118249					
6.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
6.1.1	Bomba de agua sumergible 110 VAC para el sistema refrigerante	Unidad	1	$559.000	$559.000
6.1.2	Rodamientos guía de la sierra sinfín.	Juego	1	$323.000	$323.000
6.1.3	Válvula de flujo	Unidad	1	$88.000	$88.000
6.1.4	Válvula de corte.	Unidad	1	$88.000	$88.000
6.1.5	Tuerca y tornillo de polea de transmisión	Unidad	1	$36.000	$36.000
6.1.6	Mangueras del sistema refrigerante	Metro (m)	3	$18.000	$54.000
6.1.7	Refrigerante para corte	Galón	1	$125.000	$125.000
6.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
6.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Bomba de agua sumergible 110VAC no funciona para sistema refrigerante.	Unidad	1	$159.000	$159.000
6.2.2	Mantenimiento correctivo que incluye cambio de bomba de agua sumergible 110VAC para sistema refrigerante. limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. cambio de rodamientos que guían la sierra sinfín, cambio de válvula de flujo, cambio de válvula de corte, tuerca y tornillo de polea de transmisión, ajuste de cuña, Instalación de la bomba (Eléctrica y mecánica), refrigerante para corte (1 galón). cambio de mangueras. (Incluye repuestos)La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Unidad	1	$159.000	$159.000
6.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$199.000	$199.000
6.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$278.000	$278.000
6.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000

6.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
AMBIENTE 139					
7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – SIERRA SINFÍN DURAKUT					
7.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
7.1.1	Husillo de apriete (tornillo sinfín) y elementos roscados del mecanismo	Kit	1	$661.000	$661.000
7.1.2	Guías de desplazamiento del sistema de sujeción	Kit	1	$559.000	$559.000
7.1.3	Mordazas del sistema de fijación, mediante rectificado	Kit	1	$441.000	$441.000
7.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
7.2.1	Diagnóstico funcional del mecanismo de fijación y sujeción de la sierra sinfín; desmontaje total de la prensa de sujeción, remoción de viruta y residuos incrustados y evaluación del juego mecánico del conjunto. Alcance contractual: la intervención se limita al mantenimiento del equipo. Se excluyen adecuaciones de infraestructura, obras locativas, acometidas y tendidos de red eléctrica del ambiente.	Unidad	1	$159.000	$159.000
7.2.2	Reparación, acondicionamiento o sustitución de los elementos de transmisión de fuerza y guiado que se encuentren técnicamente deteriorados, incluyendo husillo, roscas y guías de desplazamiento; rectificado, recuperación o sustitución de las mordazas cuando técnicamente proceda.	Unidad	1	$319.000	$319.000
7.2.3	Calibración geométrica y ajuste del sistema de sujeción para recuperar la escuadra de trabajo a 90° y 45° respecto a la trayectoria de la hoja de sierra, garantizando la correcta inmovilización del material.	Unidad	1	$278.000	$278.000
7.2.4	Pruebas de validación mediante cortes sobre perfiles metálicos, verificando estabilidad de la pieza, perpendicularidad, ausencia de atascamiento y operación segura; puesta en servicio y entrega de informe técnico con diagnóstico, actividades ejecutadas, componentes intervenidos, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
AMBIENTE 145					
9. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7881 – PRIORIDAD ALTA – P1					
9.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
9.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$177.000	$177.000
9.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**

9.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Al oprimir el botón el equipo no se mantiene encendido una vez se suelta el obturador el equipo se apaga.	Unidad	1	$159.000	$159.000
9.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación." Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Unidad	1	$159.000	$159.000
9.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$199.000	$199.000
9.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$278.000	$278.000
9.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
9.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
10. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7870 – PRIORIDAD ALTA – P1					
10.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
10.1.1	Contactor pedal (Control Remoto de Corriente K870 AMPTROL Lincoln Electric con conector eléctrico de 6 pines) y antorcha refrigerada por agua	Kit	1	$2.645.000	$2.645.000
10.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$177.000	$177.000
10.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
10.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Al oprimir el botón el equipo no se mantiene encendido una vez se suelta el obturador el equipo se apaga.	Unidad	1	$159.000	$159.000

10.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación." Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Unidad	1	$159.000	$159.000
10.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$199.000	$199.000
10.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$278.000	$278.000
10.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
10.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
11. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7903 – PRIORIDAD ALTA – P1					
11.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
11.1.1	Contactor pedal (Control Remoto de Corriente K870 AMPTROL Lincoln Electric con conector eléctrico de 6 pines) y antorcha refrigerada por agua	Kit	1	$2.645.000	$2.645.000
11.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$177.000	$177.000
11.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
11.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Enciende y no hace el arco eléctrico.	Unidad	1	$159.000	$159.000
11.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación." Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Unidad	1	$159.000	$159.000

11.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$199.000	$199.000
11.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$278.000	$278.000
11.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
11.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
CUARTO DE MAQUINAS					
20. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – COMPRESOR DE TORNILLO ATLAS COPCO GA 15 –					
20.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
20.1.1	Aceite sintético	Galón	1	$299.000	$299.000
20.1.2	Correas.	Unidad	1	$264.000	$264.000
20.1.3	Filtro de aceite.	Unidad	1	$367.000	$367.000
20.1.4	Filtro de aire.	Unidad	1	$441.000	$441.000
20.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
20.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Mantenimiento preventivo y/o correctivo compresor atlas copco (repuestos originales – no se permiten repuestos homologados; Incluye Cambio de Aceite Sintético, Cambio de correas, Cambio de filtro de aceite, cambio de filtro de Aire) ESPECIFICACION COMPRESOR DE TORNILLO ATLAS COPCO REFERENCIA GA 15	Unidad	1	$254.000	$254.000
20.2.2	Mantenimiento preventivo integral del compresor de aire, mediante inspección, limpieza, ajuste y verificación de los sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos y de control del equipo. La intervención deberá incluir revisión del motor, bomba o unidad compresora, correas y elementos de transmisión, conexiones eléctricas, presostato, manómetros, válvulas, tanque de almacenamiento, sistema de drenaje, filtros, mangueras, tuberías y conexiones neumáticas. Se deberá verificar la existencia de fugas, niveles y condiciones de lubricación cuando aplique, realizar los ajustes o correcciones técnicamente requeridos y efectuar pruebas de presión, funcionamiento y seguridad, con el fin de garantizar el adecuado desempeño, confiabilidad, seguridad y disponibilidad del equipo para las actividades de formación.	Unidad	1	$192.000	$192.000
20.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$319.000	$319.000

20.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$447.000	$447.000
20.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$192.000	$192.000
20.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$254.000	$254.000
21. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – SECADOR FRIGORÍFICO DE AIRE ATLAS COPCO FD 40 –					
21.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
21.1.2	Válvulas y elementos del sistema del secador	Unidad	1	$956.000	$956.000
21.1.3	Gas refrigerante R134a X 30 Lb (13.6 Kg)	Cilindro	1	$956.000	$956.000
21.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
21.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Mantenimiento preventivo y/o correctivo secador del compresor atlas copco: incluye revisión de unidad, válvulas, verificación y/o cambio de gas refrigerante (R134a). (repuestos originales – no se permiten repuestos homologados) ESPECIFICACIÓN SECADOR FRIGORIFICO DE AIRE ATLAS COPCO REFERENCIA FD 40	Unidad	1	$254.000	$254.000
21.2.2	Mantenimiento preventivo integral del compresor de aire, mediante inspección, limpieza, ajuste y verificación de los sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos y de control del equipo. La intervención deberá incluir revisión del motor, bomba o unidad compresora, correas y elementos de transmisión, conexiones eléctricas, presostato, manómetros, válvulas, tanque de almacenamiento, sistema de drenaje, filtros, mangueras, tuberías y conexiones neumáticas. Se deberá verificar la existencia de fugas, niveles y condiciones de lubricación cuando aplique, realizar los ajustes o correcciones técnicamente requeridos y efectuar pruebas de presión, funcionamiento y seguridad, con el fin de garantizar el adecuado desempeño, confiabilidad, seguridad y disponibilidad del equipo para las actividades de formación.	Unidad	1	$192.000	$192.000
21.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$319.000	$319.000
21.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$447.000	$447.000
21.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$192.000	$192.000

21.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$254.000	$254.000
AMBIENTE 143					
22. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – CONJUNTO LINCOLN DC-600 / ALIMENTADOR LN-25 /					
22.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
22.1.1	Puntas de contacto compatibles para 0,035 pulg. y 0,045 pulg.	Kit	1	$217.000	$217.000
22.1.2	Difusor de gas compatible con la pistola Tweco Spray Master 250 A	Unidad	1	$88.000	$88.000
22.1.3	Tobera/boquilla compatible con la pistola	Unidad	1	$103.000	$103.000
22.1.4	Rodillos de alimentación	Juego	1	$367.000	$367.000
22.1.5	Guías de alambre (entrada y salida):	Juego	1	$177.000	$177.000
22.1.6	Liner / Guaya para pistola:	Unidad	1	$264.000	$264.000
22.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
22.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo del conjunto de soldadura Lincoln DC-600 con alimentador LN-25 y pistola Tweco Spray Master 250 A. Incluye diagnóstico funcional de la fuente, alimentador y pistola; inspección y limpieza del sistema de alimentación de alambre; revisión de rodillos, guías, liner, cableado, conexiones eléctricas, gatillo, cuello, difusor, tobera, punta de contacto y paso de gas; ajuste de conexiones y parámetros mecánicos; reparación o sustitución únicamente de los componentes que presenten desgaste o deterioro que afecte la operación; pruebas de alimentación de alambre, flujo de gas, prueba funcional de soldadura, puesta en servicio e informe técnico.	Unidad	1	$159.000	$159.000
22.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Unidad	1	$159.000	$159.000
22.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
22.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
AMBIENTE 147					
24. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – SISTEMAS DE REGULACIÓN DE GASES Y ACCESORIOS DE					
24.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
24.1.1	Regulador para argón o CO_2,	Unidad	1	$515.000	$515.000
24.1.2	Boquilla de oxicorte compatible con el sistema instalado	Unidad	1	$133.000	$133.000

24.1.3	Empaques y Sellos	Juego	1	$88.000	$88.000
24.1.4	Conectores y Niple de Entrada/Salida	Juegos	1	$118.000	$118.000
24.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
24.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los sistemas de regulación de gases y accesorios de oxicorte asociados a los equipos de soldadura del Ambiente 147. Incluye identificación e inspección de reguladores de argón y CO_2, manómetros, conexiones, roscas, sellos, diafragmas, válvulas y elementos de conexión; limpieza técnica; verificación de fugas, presión y flujo; inspección y limpieza de boquillas de oxicorte y conexiones del sistema; ajuste o reparación de los elementos recuperables; sustitución de regulador o boquilla únicamente cuando el diagnóstico determine que su condición impide una operación segura o funcional; prueba de estanqueidad y puesta en servicio.	Unidad	1	$159.000	$159.000
24.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Unidad	1	$159.000	$159.000
24.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
24.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
25. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – ESMERIL(ES) DE BANCO DEL AMBIENTE 147					
25.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
25.1.1	Rueda abrasiva compatible con el esmeril grano 36	Unidad	1	$62.000	$62.000
25.1.2	Rueda abrasiva compatible con el esmeril grano 60	Unidad	1	$81.000	$81.000
25.1.3	Rodamientos para el eje	Juego	1	$88.000	$88.000
25.1.4	Bridas de sujeción (platos de apoyo)	Juego	1	$118.000	$118.000
25.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**

25.2.2	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los esmeriles de banco ubicados en el Ambiente 147. Incluye identificación del equipo; diagnóstico; limpieza técnica; inspección del motor, cableado, interruptor, rodamientos, eje, bridas, guardas, apoyos y sistema de fijación; verificación del estado de las ruedas abrasivas, presencia de grietas, desgaste, balance y compatibilidad; ajuste de apoyos y guardas; sustitución de la rueda abrasiva únicamente cuando su estado represente riesgo o impida el uso del equipo; prueba en vacío, verificación de vibraciones y puesta en servicio.	Unidad	1	$159.000	$159.000
25.2.3	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Unidad	1	$159.000	$159.000
25.2.4	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
25.2.5	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
TALLER QMA					
26. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – TRONZADORA DE METALES DEWALT SER. 307369					
26.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
26.1.1	Disco de corte 355 x 2,77 x 25,4 mm o técnicamente compatible con la tronzadora	Unidad	1	$51.000	$51.000
26.1.2	Escobillas de carbón	Juego	1	$44.000	$44.000
26.1.3	Rodamientos del eje e inducido	Juego	1	$133.000	$133.000
26.1.4	Componentes eléctricos menores (Interruptor y cableado)	Kit	1	$220.000	$220.000
26.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
26.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la tronzadora de metales DeWalt serial 307369. Incluye diagnóstico funcional; limpieza técnica; revisión del cable de alimentación, interruptor, motor, escobillas, colector, rodamientos, eje, bridas, guarda, resorte, mecanismo de descenso y sistema de sujeción de la pieza; verificación de alineación y estabilidad; inspección del disco de corte instalado; sustitución del disco únicamente cuando se encuentre desgastado, fisurado, deformado o no cumpla condiciones seguras de operación; prueba de corte, verificación de funcionamiento y puesta en servicio.	Unidad	1	$159.000	$159.000
26.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Unidad	1	$159.000	$159.000

26.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$119.000	$119.000
26.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$159.000	$159.000
rmidad con lo establecido en el artículo 444 del Estatuto Tributario.Los repuestos deben ser compatibles con las marcas y referencias					
				SUBTOTAL	**$44.529.000**
				IVA 19%	**$8.460.510**
				TOTAL CON IVA	**$52.989.510**

Nota: valores de referencia a octubre de 2026, sin IVA. Deben confirmarse con cotizaciones formales de proveedores.

Comercializadora Industrial Colombiana S.A.S.
Calle 72 # 42 81 Centro Comercial Capricentro
Itagui - Antioquia - Colombia
Tel - 57 4 444 7714
NIT - 811 041 656 9

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO (COP)	VALOR TOTAL (COP)
AMBIENTE 107					
1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER MILLER DYNASTY 350					
1.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1.1.1	Conjunto de antorcha/cabezal TIG y sus conexiones.	Kit	2	$1.421.000	$2.842.000
1.1.2	Manguera del refrigerante.	Unidad	2	$224.000	$448.000
1.1.3	Manguera del gas de protección.	Unidad	2	$180.000	$360.000
1.1.4	Pinza masa.	Unidad	2	$55.000	$110.000
1.1.5	Manómetro y flujómetro (regulador)	Kit	2	$524.000	$1.048.000
1.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Manguera del refrigerante rota, manguera del gas de protección rota, rosca del cuerpo de la antorcha dañado.	Servicio	2	$162.000	$324.000

1.2.2	Mantenimiento correctivo del circuito de salida de corriente, refrigerante y gas de protección de soldadura por deterioro del conjunto de antorcha, pinza masa, manómetro y flujómetro(regulador). La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Unidad	2	$162.000	$324.000
1.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	2	$203.000	$406.000
1.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	2	$283.000	$566.000
1.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	2	$121.000	$242.000

1.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	2	$162.000	$324.000
2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – ALIMENTADOR MILLER PIPEPRO 12RS SuitCase DEL EQUIPO PIPEPRO 450 #1 y #4					
2.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
2.1.1	Eje roscado / tornillo de regulación de presión de arrastre.	Unidad	2	$374.000	$748.000
2.1.2	Kit de alimentación del alambre	Kit	2	$973.000	$1.946.000
2.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
2.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Tornillo de regulación de la presión de arrastre de los rodillos robado y con componentes	Unidad	2	$162.000	$324.000

2.2.2	Mantenimiento correctivo del kit de alimentación del alambre. Revisión motor arrastre, lubricación y limpieza. Revisión cableado y ajustes. Limpieza general y reparación del daño encontrado. Cambio del eje roscado. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Unidad	2	$162.000	$324.000
2.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	2	$203.000	$406.000
2.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	2	$283.000	$566.000
2.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	2	$121.000	$242.000

2.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	2	$162.000	$324.000
3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER PIPEPRO 450 #1					
3.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
3.1.1	Pinza masa	Unidad	1	$55.000	$55.000
3.1.2	Pinza porta electrodo.	Unidad	1	$90.000	$90.000
3.1.3	Regulador para gas.	Unidad	1	$524.000	$524.000
3.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
3.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Equipo bloqueado para programación y uso	Unidad	1	$205.000	$205.000

3.2.2	Mantenimiento correctivo. Revisión tarjetas electrónicas, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. Mantenimiento correctivo del circuito de salida de soldadura por deterioro del conjunto de pinza masa y pinza porta electrodo y regulador para gas.	Unidad	1	$162.000	$162.000
3.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$203.000	$203.000
3.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$283.000	$283.000
3.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$121.000	$121.000

3.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – FUENTE DE PODER MILLER XMT350 MPA #1					
4.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
4.1.1	Pinza masa.	Unidad	8	$55.000	$440.000
4.1.2	Pinza porta electrodo.	Unidad	9	$90.000	$810.000
4.1.3	Regulador para gas.	Unidad	1	$524.000	$524.000
4.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
4.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Equipo con falla en la conexión eléctrica o electrónica del alimentador con la fuente de poder; a veces enciende, a veces no enciende	Unidad	1	$162.000	$162.000

4.2.2	Mantenimiento correctivo. Revisión tarjetas electrónicas, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. Mantenimiento correctivo del circuito de salida de soldadura por deterioro del conjunto de pinza masa y pinza porta electrodo y regulador para gas.	Unidad	1	$162.000	$162.000
4.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$203.000	$203.000
4.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$283.000	$283.000
4.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$121.000	$121.000

4.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – DISPOSITIVO SEMIAUTOMÁTICO DE CORTE TIPO TRACTOR (TORTUGA VICTOR)					
5.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
5.1.1	Palanca de accionamiento de salida de oxígeno de corte.	Unidad	1	$419.000	$419.000
5.1.2	Cremallera del cabezal / torpedo.	Unidad	1	$524.000	$524.000
5.1.3	Tres ruedas de desplazamiento del dispositivo.	Juego	1	$449.000	$449.000
5.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
5.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Cremallera del torpedo robada, palanca de accionamiento de salida del oxigeno de corte dañada,3 ruedas de desplazamiento del dispositivo	Unidad	1	$162.000	$162.000

5.2.2	Mantenimiento correctivo. cambio de la palanca de corte, de cremallera, limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo.	Unidad	1	$162.000	$162.000
5.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$203.000	$203.000
5.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$283.000	$283.000
5.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$121.000	$121.000

5.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
6. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – SIERRA SIN FIN BEHR UE-250V Serial. 11118249					
6.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
6.1.1	Bomba de agua sumergible 110 VAC para el sistema refrigerante	Unidad	1	$569.000	$569.000
6.1.2	Rodamientos guía de la sierra sinfín.	Juego	1	$329.000	$329.000
6.1.3	Válvula de flujo	Unidad	1	$90.000	$90.000
6.1.4	Válvula de corte.	Unidad	1	$90.000	$90.000
6.1.5	Tuerca y tornillo de polea de transmisión	Unidad	1	$37.000	$37.000
6.1.6	Mangueras del sistema refrigerante	Metro (m)	3	$18.000	$54.000
6.1.7	Refrigerante para corte	Galón	1	$127.000	$127.000
6.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
6.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Bomba de agua sumergible 110VAC no funciona para sistema refrigerante.	Unidad	1	$162.000	$162.000

6.2.2	Mantenimiento correctivo que incluye cambio de bomba de agua sumergible 110VAC para sistema refrigerante. limpieza y ajustes con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo. cambio de rodamientos que guían la sierra sinfín, cambio de válvula de flujo, cambio de válvula de corte, tuerca y tornillo de polea de transmisión, ajuste de cuña, Instalación de la bomba (Eléctrica y mecánica), refrigerante para corte (1 galón). cambio de mangueras. (Incluye repuestos)La intervención deberá incluir diagnóstico, desmontaje, sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajuste de conexiones y pruebas operativas, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento y seguridad del	Unidad	1	$162.000	$162.000
6.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$203.000	$203.000
6.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$283.000	$283.000

6.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$121.000	$121.000
6.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
AMBIENTE 139					
7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – SIERRA SINFÍN DURAKUT					
7.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
7.1.1	Husillo de apriete (tornillo sinfín) y elementos roscados del mecanismo	Kit	1	$673.000	$673.000
7.1.2	Guías de desplazamiento del sistema de sujeción	Kit	1	$569.000	$569.000
7.1.3	Mordazas del sistema de fijación, mediante rectificado	Kit	1	$449.000	$449.000
7.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**

7.2.1	Diagnóstico funcional del mecanismo de fijación y sujeción de la sierra sinfín; desmontaje total de la prensa de sujeción, remoción de viruta y residuos incrustados y evaluación del juego mecánico del conjunto. Alcance contractual: la intervención se limita al mantenimiento del equipo. Se excluyen adecuaciones de infraestructura, obras locativas, acometidas y tendidos de red eléctrica del ambiente.	Unidad	1	$162.000	$162.000
7.2.2	Reparación, acondicionamiento o sustitución de los elementos de transmisión de fuerza y guiado que se encuentren técnicamente deteriorados, incluyendo husillo, roscas y guías de desplazamiento; rectificado, recuperación o sustitución de las mordazas cuando técnicamente proceda.	Unidad	1	$325.000	$325.000
7.2.3	Calibración geométrica y ajuste del sistema de sujeción para recuperar la escuadra de trabajo a 90° y 45° respecto a la trayectoria de la hoja de sierra, garantizando la correcta inmovilización del material.	Unidad	1	$283.000	$283.000

7.2.4	Pruebas de validación mediante cortes sobre perfiles metálicos, verificando estabilidad de la pieza, perpendicularidad, ausencia de atascamiento y operación segura; puesta en servicio y entrega de informe técnico con diagnóstico, actividades ejecutadas, componentes intervenidos, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
AMBIENTE 145					
8. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7881 – PRIORIDAD ALTA – P1					
8.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
8.1.1	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$180.000	$180.000
8.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
8.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Al oprimir el botón el equipo no se mantiene encendido una vez se suelta el	Unidad	1	$162.000	$162.000

8.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Unidad	1	$162.000	$162.000
8.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$203.000	$203.000
8.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$283.000	$283.000
8.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$121.000	$121.000

8.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
9. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7870 – PRIORIDAD ALTA – P1					
9.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
9.1.1	Contactor pedal (Control Remoto de Corriente K870 AMPTROL Lincoln Electric con conector eléctrico de 6 pines) y antorcha refrigerada por agua	Kit	1	$2.693.000	$2.693.000
9.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$180.000	$180.000
9.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
9.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Al oprimir el botón el equipo no se mantiene encendido una vez se suelta el	Unidad	1	$162.000	$162.000

9.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Unidad	1	$162.000	$162.000
9.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$203.000	$203.000
9.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$283.000	$283.000
9.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$121.000	$121.000

9.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
10. MANTENIMIENTO CORRECTIVO – LINCOLN SQUARE WAVE TIG 355 SR/PLACA: 7903 – PRIORIDAD ALTA – P1					
10.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
10.1.1	Contactor pedal (Control Remoto de Corriente K870 AMPTROL Lincoln Electric con conector eléctrico de 6 pines) y antorcha refrigerada por agua	Kit	1	$2.693.000	$2.693.000
10.1.2	Refrigerante ACOROX Lincoln Electric	Galón	1	$180.000	$180.000
10.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
10.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Enciende y no hace el arco eléctrico.	Unidad	1	$162.000	$162.000

10.2.2	Realizar mantenimiento correctivo para recuperar la funcionalidad del equipo, actualmente fuera de servicio debido a una falla en su sistema de operación. La intervención deberá contemplar diagnóstico técnico integral, identificación de la causa de la falla, reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados, ajustes, calibraciones y pruebas operativas, con el propósito de restablecer su disponibilidad para la formación.” Realizar mantenimiento al sistema de refrigeración del equipo que pueden generar sobrecalentamiento durante la operación	Unidad	1	$162.000	$162.000
10.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$203.000	$203.000
10.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$283.000	$283.000
10.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$121.000	$121.000

10.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
CUARTO DE MAQUINAS					
11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – COMPRESOR DE					
11.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
11.1.1	Aceite sintético	Galón	1	$304.000	$304.000
11.1.2	Correas.	Unidad	1	$269.000	$269.000
11.1.3	Filtro de aceite.	Unidad	1	$374.000	$374.000
11.1.4	Filtro de aire.	Unidad	1	$449.000	$449.000
11.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
11.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Mantenimiento preventivo y/o correctivo compresor atlas copco (repuestos originales – no se permiten repuestos homologados; Incluye Cambio de Aceite Sintético, Cambio de correas, Cambio de filtro de aceite, cambio de filtro de Aire) ESPECIFICACION COMPRESOR DE TORNILLO ATLAS COPCO REFERENCIA GA 15	Unidad	1	$259.000	$259.000

11.2.2	Mantenimiento preventivo integral del compresor de aire, mediante inspección, limpieza, ajuste y verificación de los sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos y de control del equipo. La intervención deberá incluir revisión del motor, bomba o unidad compresora, correas y elementos de transmisión, conexiones eléctricas, presostato, manómetros, válvulas, tanque de almacenamiento, sistema de drenaje, filtros, mangueras, tuberías y conexiones neumáticas. Se deberá verificar la existencia de fugas, niveles y condiciones de lubricación cuando aplique, realizar los ajustes o correcciones técnicamente requeridos y efectuar pruebas de presión, funcionamiento y seguridad, con el fin de garantizar el adecuado desempeño, confiabilidad, seguridad y disponibilidad del equipo para las actividades de formación.	Unidad	1	$195.000	$195.000
11.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$325.000	$325.000
11.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$455.000	$455.000

11.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$195.000	$195.000
11.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$259.000	$259.000
12. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – SECADOR					
12.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
12.1.1	Válvulas y elementos del sistema del secador	Unidad	1	$973.000	$973.000
12.1.2	Gas refrigerante R134a X 30 Lb (13.6 Kg)	Cilindro	1	$973.000	$973.000
12.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
12.2.1	Diagnóstico funcional integral del equipo, tomando como condición técnica evidenciada: Mantenimiento preventivo y/o correctivo secador del compresor atlas copco: incluye revisión de unidad, válvulas, verificación y/o cambio de gas refrigerante (R134a). (repuestos originales – no se permiten repuestos homologados) ESPECIFICACIÓN SECADOR FRIGORIFICO DE AIRE ATLAS COPCO REFERENCIA FD 40	Unidad	1	$259.000	$259.000

12.2.2	Mantenimiento preventivo integral del compresor de aire, mediante inspección, limpieza, ajuste y verificación de los sistemas mecánicos, eléctricos, neumáticos y de control del equipo. La intervención deberá incluir revisión del motor, bomba o unidad compresora, correas y elementos de transmisión, conexiones eléctricas, presostato, manómetros, válvulas, tanque de almacenamiento, sistema de drenaje, filtros, mangueras, tuberías y conexiones neumáticas. Se deberá verificar la existencia de fugas, niveles y condiciones de lubricación cuando aplique, realizar los ajustes o correcciones técnicamente requeridos y efectuar pruebas de presión, funcionamiento y seguridad, con el fin de garantizar el adecuado desempeño, confiabilidad, seguridad y disponibilidad del equipo para las actividades de formación.	Unidad	1	$195.000	$195.000
12.2.3	Desmontaje, limpieza técnica, inspección, revisión y ajuste de los sistemas y conexiones involucrados en la intervención, cuando aplique.	Unidad	1	$325.000	$325.000
12.2.4	Reparación o sustitución de los componentes que técnicamente se encuentren deteriorados y sean necesarios para recuperar la funcionalidad del equipo.	Unidad	1	$455.000	$455.000

12.2.5	Pruebas funcionales y operativas posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en servicio.	Unidad	1	$195.000	$195.000
12.2.6	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$259.000	$259.000
AMBIENTE 143					
13. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – CONJUNTO					
13.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
13.1.1	Puntas de contacto compatibles para 0,035 pulg. y 0,045 pulg.	Kit	1	$221.000	$221.000
13.1.2	Difusor de gas compatible con la pistola Tweco Spray Master 250 A	Unidad	1	$90.000	$90.000
13.1.3	Tobera/boquilla compatible con la	Unidad	1	$105.000	$105.000
13.1.4	Rodillos de alimentación	Juego	1	$374.000	$374.000
13.1.5	Guías de alambre (entrada y salida):	Juego	1	$180.000	$180.000
13.1.6	Liner / Guaya para pistola:	Unidad	1	$269.000	$269.000
13.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**

13.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo del conjunto de soldadura Lincoln DC-600 con alimentador LN-25 y pistola Tweco Spray Master 250 A. Incluye diagnóstico funcional de la fuente, alimentador y pistola; inspección y limpieza del sistema de alimentación de alambre; revisión de rodillos, guías, liner, cableado, conexiones eléctricas, gatillo, cuello, difusor, tobera, punta de contacto y paso de gas; ajuste de conexiones y parámetros mecánicos; reparación o sustitución únicamente de los componentes que presenten desgaste o deterioro que afecte la operación; pruebas de alimentación de alambre, flujo de gas, prueba funcional de soldadura, puesta en servicio e informe técnico.	Unidad	1	$162.000	$162.000
13.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Unidad	1	$162.000	$162.000
13.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en	Unidad	1	$121.000	$121.000
13.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000

AMBIENTE 147					
14. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – SISTEMAS DE					
14.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
14.1.1	Regulador para argón o CO_2,	Unidad	1	$524.000	$524.000
14.1.2	Boquilla de oxicorte compatible con el sistema instalado	Unidad	1	$135.000	$135.000
14.1.3	Empaques y Sellos	Juego	1	$90.000	$90.000
14.1.4	Conectores y Niple de Entrada/Salida	Juegos	1	$120.000	$120.000
14.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
14.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los sistemas de regulación de gases y accesorios de oxicorte asociados a los equipos de soldadura del Ambiente 147. Incluye identificación e inspección de reguladores de argón y CO_2, manómetros, conexiones, roscas, sellos, diafragmas, válvulas y elementos de conexión; limpieza técnica; verificación de fugas, presión y flujo; inspección y limpieza de boquillas de oxicorte y conexiones del sistema; ajuste o reparación de los elementos recuperables; sustitución de regulador o boquilla únicamente cuando el diagnóstico determine que su condición impide una operación segura o funcional; prueba de estanqueidad y puesta en servicio.	Unidad	1	$162.000	$162.000

14.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Unidad	1	$162.000	$162.000
14.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en	Unidad	1	$121.000	$121.000
14.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
15. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – ESMERIL(ES) DE					
15.1	**Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
15.1.1	Rueda abrasiva compatible con el esmeril grano 36	Unidad	1	$63.000	$63.000
15.1.2	Rueda abrasiva compatible con el esmeril grano 60	Unidad	1	$82.000	$82.000
15.1.3	Rodamientos para el eje	Juego	1	$90.000	$90.000
15.1.4	Bridas de sujeción (platos de apoyo)	Juego	1	$120.000	$120.000
15.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**

15.2.2	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los esmeriles de banco ubicados en el Ambiente 147. Incluye identificación del equipo; diagnóstico; limpieza técnica; inspección del motor, cableado, interruptor, rodamientos, eje, bridas, guardas, apoyos y sistema de fijación; verificación del estado de las ruedas abrasivas, presencia de grietas, desgaste, balance y compatibilidad; ajuste de apoyos y guardas; sustitución de la rueda abrasiva únicamente cuando su estado represente riesgo o impida el uso del equipo; prueba en vacío, verificación de vibraciones y puesta en servicio.	Unidad	1	$162.000	$162.000
15.2.3	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Unidad	1	$162.000	$162.000
15.2.4	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en	Unidad	1	$121.000	$121.000
15.2.5	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
TALLER QMA					
16. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO – TRONZADORA					

16.1	Elementos, componentes y materiales requeridos para la ejecución del mantenimiento	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
16.1.1	Disco de corte 355 x 2,77 x 25,4 mm o técnicamente compatible con la tronzadora	Unidad	1	$52.000	$52.000
16.1.2	Escobillas de carbón	Juego	1	$45.000	$45.000
16.1.3	Rodamientos del eje e inducido	Juego	1	$135.000	$135.000
16.1.4	Componentes eléctricos menores (Interruptor y cableado)	Kit	1	$224.000	$224.000
16.2	**Actividades técnicas del servicio de mantenimiento**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
16.2.1	Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la tronzadora de metales DeWalt serial 307369. Incluye diagnóstico funcional; limpieza técnica; revisión del cable de alimentación, interruptor, motor, escobillas, colector, rodamientos, eje, bridas, guarda, resorte, mecanismo de descenso y sistema de sujeción de la pieza; verificación de alineación y estabilidad; inspección del disco de corte instalado; sustitución del disco únicamente cuando se encuentre desgastado, fisurado, deformado o no cumpla condiciones seguras de operación; prueba de corte, verificación de funcionamiento y puesta en servicio.	Unidad	1	$162.000	$162.000

16.2.2	Reparación, recuperación o sustitución únicamente de los componentes que el diagnóstico técnico determine necesarios para restablecer la funcionalidad y condiciones seguras de operación.	Unidad	1	$162.000	$162.000
16.2.3	Pruebas funcionales posteriores a la intervención, verificación de condiciones de seguridad y puesta en	Unidad	1	$121.000	$121.000
16.2.4	Elaboración y entrega de informe técnico con diagnóstico inicial, actividades ejecutadas, componentes reparados o sustituidos, pruebas realizadas, estado final y recomendaciones.	Unidad	1	$162.000	$162.000
SUBTOTAL (antes de IVA)					**$45.313.000**
IVA 19% (excluye ítem 20.1.1, art. 444 E.T.)					**$8.609.470**
				TOTAL CON IVA	**$53.922.470**

Vigencia de la oferta: La presente propuesta comercial tendrá una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de su presentación, salvo que las condiciones del proceso **Alcance del servicio:** Los valores ofertados corresponden exclusivamente a las actividades, repuestos y servicios expresamente relacionados en la propuesta económica. Cualquier actividad adicional, repuesto no contemplado o intervención que exceda el alcance cotizado deberá ser **Garantía:** La garantía del servicio de reparación y de los repuestos suministrados se otorgará conforme a los plazos y condiciones establecidos en la oferta y a las garantías aplicables de los fabricantes. Esta cubrirá los defectos atribuibles a los trabajos ejecutados o a los repuestos. **Forma de pago:** El pago se realizará de acuerdo con las condiciones establecidas en el proceso contractual, previa presentación de la factura correspondiente y cumplimiento de los requisitos.



Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHlcrueda	LAURA CRISTINA RUEDA MARIN
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-011-921510	CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS-BTA D C
Fecha y Hora Sistema:	2026-10-14-3:38 p. 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:	5726	**Fecha Registro:**	2026-02-12	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-011-921510 CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS-BTA D C						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno		
Valor Inicial:	63.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	-10.000.000,00		**Valor Actual.:**	53.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	53.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	5826	**Fecha Registro:**	2026-02-12	**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
921527 CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS-BTA D C - MODERNIZACION AMBIENTES	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02 ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	Nación	10	CSF	2026-07-01	63.000.000,00	-10.000.000,00			
					Total:	63.000.000,00	-10.000.000,00	53.000.000,00	53.000.000,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES, ENSERES, MAQUINARIA, EQUIPO, TRANSPORTE Y SOFTWARE:mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área soldadura del centro



Firma Responsable

PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ANEXO A LA INVITACIÓN PÚBLICA					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ANEXO A LA INVITACIÓN PÚBLICA

PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NRO. MC-DC-CME-074-2026

OBJETO

CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS NECESARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DEL ÁREA SOLDADURA DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SENA.

1. RECOMENDACIONES INICIALES

1) Lea cuidadosamente el contenido de este documento.
2) Verifique, antes que nada, que no esté incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades generales ni especiales para contratar.
3) Cerciórese que cumple con las condiciones y reúne los requisitos aquí señalados.
4) Proceda a reunir toda la información y documentación exigida y verifique la vigencia de aquella que la requiera.
5) Siga las instrucciones que se imparten en Estudio previo y/o la Invitación pública para la elaboración de su propuesta.
6) Diligencie todos los formatos y anexos sugeridos.
7) Identifique su propuesta.
8) Tenga presente la fecha y hora prevista para el cierre del proceso, **NO SE RECIBIRÁN PROPUESTAS FUERA DEL TIEMPO PREVISTO**.
9) Toda consulta o comunicación deberá formularse por escrito mediante la plataforma SECOP II. No se atenderán consultas personales, ni telefónicas, ni por correo electrónico (excepto por indisponibilidad de la plataforma). Ningún convenio verbal con personal del SENA, antes o después de la firma del contrato, podrá afectar o modificar ninguno de los términos y obligaciones aquí estipuladas.
10) Los proponentes, con la presentación de su propuesta, autorizan al SENA para verificar toda la información que en ella suministren.
11) Cuando se presente irregularidad en la oferta o en la información suministrada por el proponente o en la de uno de los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal, el SENA dará aviso a las autoridades competentes.
12) Tenga en cuenta la forma establecida por Colombia Compra Eficiente en caso de presentarse en forma de consorcio o unión temporal dentro la plataforma SECOP II.
13) La presentación de la propuesta por el oferente constituye evidencia de que se estudiaron completamente las especificaciones, formatos y demás documentos; se recibieron aclaraciones necesarias a las inquietudes o dudas previamente consultadas y que ha aceptado que la Invitación pública es compatible y adecuada para identificar el alcance del servicio requerido por el SENA y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para definir las obligaciones que se adquieren en virtud del contrato que se celebrará.
14) Verifique, previo al cierre del presente proceso, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales y contribución al Fondo de la Industria de la Construcción (cuando aplique), así como en el pago de multas por cualquier concepto (Ministerio de Protección Social).
15) El SENA se reserva el derecho de verificar la información suministrada y solicitar las aclaraciones que considere pertinentes.

2. INTRODUCCIÓN

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, a través del AREA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS, pone a disposición de los interesados la presente Invitación pública para el conocimiento de todos los interesados.

TENGA EN CUENTA QUE EL PRESENTE DOCUMENTO ES ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES ELECTRÓNICO QUE SE ENCUENTRA EN SECOP II. ESTE PLIEGO ESTÁ CONFORMADO POR TODOS Y CADA UNO DE LOS DOCUMENTOS QUE SE ANEXAN A TRAVÉS DE DICHA PLATAFORMA.

Los Estudios y documentos previos que incluyen el análisis del sector, la Invitación pública, así como cualesquiera de sus anexos están a disposición del público en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II.

Los interesados pueden presentar observaciones Estudio previo o al presente documento, mediante la referida plataforma, en la oportunidad establecida para el efecto en el cronograma del proceso.

Este procedimiento se realiza de conformidad con la modalidad establecida en el Estudio previo, en atención al objeto contractual, las especificaciones técnicas del mismo y el valor del contrato a celebrar.

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 OBJETO DEL PROCESO

El objeto del proceso es “Contratar El Servicio De Mantenimiento Preventivo Y Correctivo Con Suministro De Repuestos Y Accesorios Necesarios De La Maquinaria Y Equipo Del Área Soldadura Del Centro De Materiales Y Ensayos Del Regional Distrito Capital Del SENA.”.

3.2 CRONOGRAMA DEL PROCESO

El cronograma inicial del proceso será el consignado en el pliego electrónico (SECOP II), en conjunto con las adendas que lo modifiquen. El proponente deberá estar verificando en la referida plataforma las eventuales actualización al mismo.

3.3 PARTICIPANTES

De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, podrán participar en la presente convocatoria las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, así como los consorcios o uniones temporales considerados legalmente capaces, según las disposiciones vigentes y cuyo objeto social permita la ejecución del objeto del contrato a celebrar.

Cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberá presentar individualmente, de acuerdo con su naturaleza jurídica, los documentos que acrediten su capacidad jurídica, técnica y su existencia y representación legal.

Ninguno de los miembros de los integrantes del consorcio o unión temporal del proponente adjudicatario, podrá ceder su participación sin la autorización previa y escrita del SENA.

Ninguna persona podrá participar en más de una propuesta, bien sea como proponente individual, sociedad o como integrante de un consorcio, unión temporal.

En todo caso, los proponentes deberán acreditar no encontrarse incursos en las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Constitución Política y demás disposiciones legales vigentes, Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

3.3.1 Consorcios y Uniones temporales

Podrán presentarse propuestas a través de consorcio o unión temporal, para lo cual deberán ajustarse a lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. Los consorcios o uniones temporales podrán estar compuestos por personas naturales y/o jurídicas y, además de cumplir con los requisitos generales señalados en la invitación pública, estarán sujetos a lo siguiente:

a) Los integrantes del consorcio responderán solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y, en consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en el desarrollo de la propuesta y de la aceptación de oferta, afectarán a todos los miembros que lo conforman.
b) Los integrantes de la unión temporal responderán solidariamente por el cumplimiento de la propuesta y del objeto de la aceptación de oferta, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y de la aceptación de oferta, se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus miembros Los miembros del consorcio o de la unión temporal deberán presentar un documento que contenga las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, su responsabilidad y la manifestación expresa de su intención de participar en la presentación conjunta de la propuesta y de ejecutar la aceptación de oferta.
c) El documento de constitución del consorcio o de la unión temporal deberá expresar claramente lo siguiente:
   - Si la participación es a título de consorcio o unión temporal. Si se trata de unión temporal, señalarán los términos y extensión (actividades y porcentaje) de su participación en la propuesta y en la ejecución de la aceptación de oferta, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.

- La omisión de este señalamiento hará que El SENA entienda que la propuesta fue presentada por un consorcio.
- Señalar el nombre o razón social, domicilios y representante legal de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal. En el evento en que existan limitaciones estatutarias a la capacidad del representante legal de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, deberán aportar autorización del órgano social competente facultándolo a presentar propuesta y ejecutar la aceptación de oferta. Indicar la duración del consorcio o de la unión temporal, la cual deberá considerarse desde la fecha de cierre del presente proceso hasta la fecha de vencimiento del plazo de ejecución y un (1) año más.
- El documento debe contener la manifestación expresa de cada uno de los integrantes, en el sentido de que conocen y aceptan los términos de los estudios previos y de la invitación pública y responden solidariamente, tanto por la veracidad de la información y demás manifestaciones incluidas en los documentos y en la propuesta, como por las obligaciones que el consorcio o unión temporal asumirán en la aceptación de oferta en caso de adjudicación.
- Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del consorcio o de la unión temporal, indicando expresamente sus facultades. El representante designado deberá contar con facultades amplias y suficientes para formular la propuesta y obligar a todos los integrantes del consorcio o unión temporal al momento de la aceptación de oferta en caso de resultar favorecido con la adjudicación.
- Describir la estructura, organización y el aporte de cada una de las personas que conforman el consorcio o la unión temporal y que destinarán para la ejecución de la aceptación de oferta del presente proceso.

d) El consorcio o la unión temporal deberá cumplir con cada uno de los requisitos y condiciones exigidos en la invitación pública, aportando los documentos que acrediten tales circunstancias. El documento en el que se exprese la voluntad de presentar la propuesta en consorcio o unión temporal deberá ir acompañado de los documentos (certificados de cámara de comercio, actas de junta directiva, poderes, etc.) que acrediten que quienes lo suscribieron tenían la representación y capacidad necesarias para adquirir las obligaciones solidarias derivadas de la propuesta y de la aceptación de oferta resultante.

e) En caso de resultar favorecidos con la adjudicación de la contratación dentro del término que establezca la entidad, se debe presentar el RUT del consorcio o unión temporal constituida.

f) No podrá haber cesión entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal, salvo que el SENA lo autorice en los casos que legalmente esté permitido, de acuerdo con lo previsto en el artículo 9 de la ley 80 de 1993.

g) Las condiciones que establezcan los integrantes con respecto a las actividades, porcentajes, términos y/o extensión de la participación, no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo del SENA.

h) En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes en uno de los miembros del consorcio o unión temporal, este cederá su participación a un tercero, que reúna las mismas características técnicas, de infraestructura, financieras y en general todas aquellas relevantes para la correcta ejecución de la aceptación de oferta, o mejores, previa autorización escrita de la entidad.

3.4 INVITACIÓN A LAS VEEDURÍAS CIUDADANAS

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente proceso, en cualquiera de sus fases o etapas, a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los Documentos del Proceso en el SECOP II. De acuerdo con la Ley 850 del 2003, las veedurías pueden conformar los diferentes comités (técnicos, financieros y sociales, entre otros) para poder ejercer su función. Una vez conformada la veeduría con los parámetros de la ley, desarrollarán su actividad.

3.5 CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES Y MANIFESTACIÓN DE INTERÉS A PARTICIPAR

La convocatoria será limitada a MIPYME cuando se dé cumplimiento a lo establecido en el parágrafo del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

3.6 CIERRE DEL PROCESO Y APERTURA DE OFERTAS

Se entienden recibidas por la entidad las ofertas que hayan sido cargadas en la plataforma del SECOP II a la fecha y hora indicada en el cronograma del proceso, después de este momento el SECOP II no permitirá recibir más propuestas por excederse del tiempo señalado en el cronograma.

Vencido el término para presentar ofertas, la entidad estatal debe realizar la apertura del (de los) sobres y publicará la lista de oferentes.

La entidad dará a conocer las ofertas presentadas en el proceso de contratación haciendo clic en la opción “publicar ofertas” para que sean visibles a todos los proponentes, una vez se publique el informe preliminar.

Se darán por no presentadas todas las propuestas que no hayan sido entregadas en la plataforma dentro del plazo previsto para ello en el cronograma del proceso. No se tendrán como recibidas las ofertas allegadas por medios distintos al SECOP II o que no sean presentadas de conformidad con los Términos y Condiciones de Uso del SECOP II. Sin embargo, cuando haya una indisponibilidad del SECOP II, la cual ha sido confirmada por Colombia Compra Eficiente mediante certificado de indisponibilidad, la entidad estatal puede recibir ofertas en los términos y condiciones establecidos en el “Protocolo para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II” o en el documento que Colombia Compra Eficiente determine para ello.

El referido protocolo puede ser consultado en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-el-secop-ii

3.7 OFERTA

3.7.1 Presentación

Los proponentes deben presentar sus ofertas por medio del botón establecido para ello dentro de SECOP II, con los formatos contenidos, en la fecha establecida en el cronograma, y acompañadas de los documentos solicitados en el pliego electrónico, así como de la garantía de seriedad de la oferta.

Las ofertas estarán vigentes por el término de noventa (90) días calendario, contados desde la fecha de presentación de ofertas establecida en el cronograma.

La presentación de la oferta implica la aceptación por parte del proponente de la distribución de riesgos efectuada en el pliego de condiciones, sus adendas y demás anexos.

Toda propuesta que se presente fuera del término del proceso, que sea remitida en físico, por mensaje, correo electrónico, o entregadas en lugar diferente al señalado dentro de la plataforma SECOP II será RECHAZADA.

Sin embargo, cuando haya una indisponibilidad de la plataforma SECOP II, la cual ha sido confirmada por Colombia Compra Eficiente mediante certificado de indisponibilidad, la entidad estatal puede recibir ofertas en los términos y condiciones establecidos en el "Protocolo para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II" o en el documento que Colombia Compra Eficiente determine para ello.

3.7.2 Correcciones aritméticas

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

a) Realizar las correcciones aritméticas siempre que estas versen sobre la aplicación de fórmulas matemáticas o financieras que arrojen un resultado que no corresponde a la operación matemática planteada, es decir, que se trate de operaciones exactas y ciertas en las cuales no haya interpretaciones sobre el ofrecimiento del proponente. El SENA no podrá adicionar o modificar la información que el proponente presentó en su propuesta económica.
b) El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

3.7.3 Precio artificialmente bajo

En el evento en que EL SENA evidencie ofertas presunta o artificialmente bajas dará aplicación a la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación, en concordancia con lo establecido en al artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

3.7.4 Retiro

Los proponentes que opten por entregar su oferta antes de la fecha de cierre del proceso deberán seguir el proceso indicado en la "Guía rápida para la presentación de ofertas en SECOP II". Una vez se cumpla la fecha de cierre del proceso, la plataforma del SECOP II bloquea a los proveedores la opción del retiro de ofertas.

3.7.5 Protocolo de indisponibilidad

Cuando se presente indisponibilidad en la plataforma SECOP II, la cual haya sido confirmada por Colombia Compra Eficiente mediante la expedición del correspondiente certificado, el SENA podrá recibir ofertas en los términos y condiciones establecidos en el "Protocolo para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II" o en el documento que Colombia Compra Eficiente determine para ello. El protocolo puede ser consultado en la página web de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

En caso de indisponibilidad general o particular, el proponente deberá informar tal situación, previo agotamiento de la etapa que se surta, al siguiente correo electrónico: contrataciongaaics@sena.edu.co

3.8 CIERRE DEL PROCESO Y APERTURA DE OFERTAS

El cronograma inicial del proceso será el consignado en el pliego electrónico de SECOP II, en conjunto con las adendas que lo modifiquen. El proponente deberá verificar el mismo a través de la plataforma SECOP II.

3.9 VALIDEZ DE LAS OFERTAS

La validez de la oferta debe ser de noventa (90) días calendario a partir de la fecha de cierre del proceso.

3.10 DECLARATORIA DE DESIERTA

El SENA declarará desierto el presente proceso de selección cuando:

a) No se reciban ofertas.
b) Ninguna de las ofertas resulte admisible en los factores jurídicos, técnicos y financieros previstos en el pliego de condiciones.

c) Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del proponente.
d) Se presenten los demás casos contemplados en la normatividad vigente o en la presente invitación.

El SENA declarará desierto el presente proceso de selección cuando entre las propuestas presentadas no se logre adjudicar a ninguna el contrato ofrecido, ya sea porque las propuestas no cumplan con las condiciones para ser adjudicatarias, porque no se presenten ofertas o por cualquier otra causa que impida la selección objetiva.

La declaratoria de desierto del proceso se hará mediante acto motivado conforme lo establecido en el numeral 18 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el cual se notificará a todos los proponentes y se publicará en el SECOP II. Contra dicho acto procede únicamente el recurso de reposición, salvo que la declaratoria obedezca a la no recepción de ofertas.

El acto por el cual se declara desierto el proceso se notificará personalmente, de manera electrónica, a los proponentes, a través de su representante, apoderado o a la persona debidamente autorizada por el interesado para notificarse conforme lo señala el artículo 56 y siguientes de la Ley 1437 de 2011 – CPACA.

3.10.1 Causales de rechazo de las ofertas

1) Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad y/o prohibición para contratar, de conformidad con el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, el artículo 90 del Estatuto Anticorrupción (Ley 1474 de 2011) o las demás que determine la ley.
2) Cuando el proponente se encuentre inmerso en un conflicto de interés previsto en una norma de rango constitucional o legal.
3) Cuando la propuesta se presente fuera del término del proceso, sea remitida en físico, por mensaje, correo electrónico o entregada en lugar diferente al señalado dentro de la plataforma SECOP II, con excepción de las directrices emitidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – CCE, en caso de indisponibilidad de la plataforma.
4) En el evento que el proceso se encuentre limitado a Mipyme Nacional o Departamental o Municipal se considerará como causal de rechazo la oferta que provenga de aquel proponente que no ostente dicha condición.
5) Cuando la propuesta presentada no cumpla con los requerimientos mínimos establecidos en el Pliego de condiciones, sus anexos, formatos y adendas vigentes y no hubiere posibilidad de aclaración o subsanación conforme a lo previsto en él mismo y en la ley.
6) Cuando el proponente singular o plural presente su oferta desde una cuenta diferente a la propia, constituida en forma asociativa, de conformidad con lo indicado por Colombia Compra Eficiente en los manuales de uso de SECOP II.
7) Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse.

8) Cuando el representante legal del proponente o de alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal no se encuentre debidamente autorizado para presentar la propuesta y firmar el contrato de acuerdo con los estatutos sociales.
9) Cuando el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal, según el caso, registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas o se encuentre vinculado en el Sistema Nacional de Medidas Correctivas como infractor de la Ley 1801 de 2016.
10) Que la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural esté incursa en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
11) Cuando para un mismo proceso, una sociedad y su filial y/o subsidiaria, presenten propuestas en forma separada. En este caso se rechazará la propuesta radicada en segundo lugar y siguientes, de acuerdo con el acta de cierre.
12) Cuando el objeto social de la persona jurídica singular, la actividad comercial de la persona natural o el objeto social de alguno de los miembros que conforman la estructura plural del proponente no permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del proceso de selección.
13) Cuando para este proceso o para cada lote el proponente singular o plural o los socios que integran la persona jurídica (singular o plural) presenten o hagan parte de varias propuestas, se rechazarán las propuestas en las que participen.
14) Cuando se compruebe que los documentos presentados por el proponente contienen información imprecisa, inexacta o que de cualquier manera genere confusión para la Entidad, caso en el cual se iniciarán las acciones correspondientes, si a ello hubiere lugar.
15) Cuando se compruebe que el proponente ha influido o presionado sobre el estudio de las ofertas.
16) Cuando no se entregue la garantía de seriedad, junto con la oferta, al momento de cierre del proceso.
17) Cuando el proponente presente su oferta con algún tipo de condicionamiento, en cualquiera de los documentos de la propuesta.
18) Cuando el proponente, dentro del término previsto en la solicitud que se realice, no responda al requerimiento que haga la Entidad para subsanar o aclarar la oferta.
19) Cuando el proponente allegue documentos de subsanación, pero no acredite el cumplimiento total de los requisitos habilitantes requeridos por la Entidad.
20) Cuando formule una oferta en la que se fijen condiciones económicas y de contrataciones artificiales, debidamente evidenciadas una vez surtido el debido proceso o ante la ausencia de respuesta del oferente a las aclaraciones solicitadas, dentro del término dispuesto para ello o cuando las explicaciones rendidas no respondan a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta.
21) Cuando se modifique la conformación, integración o tipología de la figura asociativa, luego de presentada la oferta.
22) Cuando se omita, modifique, adicione, suprima o altere uno o varias de ítems, descripciones o cantidades de la oferta económica.
23) Cuando no se ofrezca el valor de un precio unitario o el mismo se ofrezca en cero (0) pesos.
24) Ofertar un valor unitario superior al precio de referencia para cada ítem previsto en el Análisis y Estudio del sector, cuando el proceso se estructure a precios unitarios.

25) Cuando el valor de la propuesta económica exceda el del presupuesto oficial, siempre y cuando el proceso **NO** se estructure a precios unitarios.
26) Ofertar valores diferentes de un mismo ítem en dos o más lotes dentro del mismo proceso.
27) Cuando se presenten propuesta parcial y esta posibilidad no haya sido establecida en el pliego de condiciones.
28) Los demás casos expresamente establecidos en la ley o en el pliego de condiciones.

3.11 ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y ADJUDICACIÓN

La selección se efectuará con base en el siguiente procedimiento:

a) El SENA establecerá el orden de escogencia de ofertas teniendo como base el precio más bajo, siempre que se encuentre en condiciones de mercado, no supere el presupuesto oficial y no tenga un precio artificialmente bajo.
b) Establecido este orden, se verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes para el oferente que tenga el precio más bajo.
c) En caso que el oferente ubicado en primer orden no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, se verificará la oferta del proponente ubicado en segundo orden. Si el segundo oferente tampoco cumpla con los requisitos habilitante, se verificará la oferta del proponente ubicado en tercer orden y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado.
d) Si solo se presenta una oferta, esta se aceptará siempre que satisfaga los requerimientos contenidos en la Invitación pública.
e) En caso de no resultar habilitada ninguna de las propuestas, el proceso se declarará desierto.
f) La entidad seleccionará al proponente que haya ofertado el precio más bajo y que haya cumplido con las condiciones señaladas en el Estudio previo y esta invitación. La referida selección se informará mediante la comunicación de aceptación de la oferta electrónica.

NOTA. EL SENA, con el propósito de garantizar los principios de la contratación y administración pública, en especial el de economía y el de eficacia, podrá requerir la subsanación de más de una oferta previa publicación del informe preliminar. Esta actuación, en ningún caso, podrá configurar derechos sobre la adjudicación del proceso.

3.12 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas evaluadas, la entidad aplicará las reglas establecidas en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando, en todo caso, las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes.

En ese sentido, corresponde al proponente acreditar la documentación, junto con la oferta, tendiente a demostrar cada uno de los criterios para así dirimir el desempate.

3.12.1 Método aleatorio

En caso que, una vez aplicados los criterios de desempate no se haya podido dirimir el mismo, El SENA establece como criterio aleatorio el siguiente:

a) La entidad conformará un listado con los proponentes empatados.
b) Posteriormente los ordenará de manera alfabética teniendo como base el nombre del proponente en la plataforma SECOP II. A efectos de ordenar alfabéticamente a los proponentes, se excluirá del nombre las denominaciones “Consorcio” y “Unión Temporal”.
c) Luego asignará un número entero consecutivo a cada uno de ellos de forma ascendente.; de tal manera que al primero de la lista le corresponderá el número 1, al segundo el número 2 y así sucesivamente.
d) Seguidamente, la entidad tomará la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) del día siguiente al cierre del proceso. La Entidad dividirá esta parte entera entre el número total de proponentes en empate para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.
e) La Entidad seleccionará el proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), la Entidad seleccionará al proponente con el mayor número asignado.

NOTA. La fórmula en el Excel para determinar el residuo es la siguiente:

$$= RESIDUO(TRM; número\ de\ proponentes\ empatados)$$

Elaboró: Cristian David Reyes López – Abogado GAAICS.

11-1010
Bogotá D.C.

Doctor
FABIO ALONSO CAMACHO SAPUY
Subdirector (E) Centro de Materiales y Ensayos
Ciudad.

Asunto: Notificación cierre de trámite de autorización radicado – CPE No. 11-9-2026-144415- AUTORIZACIÓN PUBLICACIÓN PROCESO MANTENIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPO DEL ÁREA DE SOLDADURA

Teniendo en cuenta lo mencionado en el asunto, de manera respetuosa y en atención de los lineamientos y acuerdos que para los trámites de autorizaciones se tiene en el Despacho, de todos los cuales son Ustedes conocedores, le comunicamos que se procederá a dar cierre del trámite de autorización para el proceso cuyo objeto es "*Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y accesorios necesarios de la maquinaria y equipo del área soldadura del centro de materiales y ensayos",* por las siguientes observaciones y las que se adjuntan a esta comunicación:

Observaciones del componente ambiental.-



RE: Traslado de Rad. 11-9-2026-144415 Nis: 2026-02-517730 - SOLICITUDES PRESUPUESTALES Pública Resumir este correo electrónico

Robinson Parra Rodriguez

Responder Responder a todos Reenviar

Para: Juan Manuel Herrera Puerto; Eder Ferney Guerrero Higuera; Gonzalo Zuluaga Lopez; Jorge Enrique Armirola Cabra; y 1 más

Vie 13/11/2026 9:42

CC: Edward Yesid Santos Buitrago; Isabel Jojoa Mora

Retención: 10 Year Delete (10 años) Expira: Lun 10/11/2036 9:42

Iniciar respuesta con: Cordial saludo, adjunto lo solicitado. | Adjunto documento corregido. | Cordial saludo.

Cordial saludo,

En función de las características del servicio de mantenimiento requerido, se observa la no correspondencia o claridad en la redacción de las siguientes obligaciones contractuales, por lo cual se requiere su sustitución o eliminación:

- El contratista deberá presentar una certificación firmada en la que se comprometa a no utilizar plásticos de un solo uso en empaques, envases o suministros durante la ejecución del contrato; no obstante, su uso será permitido únicamente en casos excepcionales donde, por razones técnicas, sanitarias o de seguridad, no exista una alternativa sostenible viable, situación que deberá ser debidamente justificada de manera técnica y explícita en la misma certificación, demostrando que el plástico es el único medio que garantiza la integridad del producto o la protección de la salud pública en cumplimiento de la ley 2232 de 2022 y la Circular SENA 3-2025-000292.
- El oferente deberá aportar ficha técnica, certificación del fabricante o del comercializador, cuando aplique, o documento equivalente, mediante el cual se pueda evidenciar el consumo energético, características de eficiencia, modo de bajo consumo, función de apagado automático, tecnología de ahorro de energía u otra característica técnicamente verificable que permita determinar su desempeño energético.

Amablemente,

Por todo lo anterior se recomienda realizar los cambios procedentes para los fines pertinentes y realizar una nueva radicación con las observaciones subsanadas en su totalidad.

Cordialmente,

CLAUDIA JANET GOMEZ LARROTA

Directora (E) Regional Distrito Capital

Proyectó: Jorge Armirola- Abogado Despacho Regional Distrito Capital

Radicado: **11-9-2026-144415** Nis: **2026-02-517730**

ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL:

Para minimizar los riesgos se aplicará la normatividad correspondiente a las garantías, multas y cláusulas penales que contempla la Ley 80 de 1993 y la Sección 3 del Decreto 1082 de 2015 y que son aplicadas por el SENA en sus procesos de contratación. En consideración a lo anterior, se elaboró la tabla de estimación de riesgos, la cual se anexa al presente estudio, en donde se presentan todos los riesgos y a quien le corresponde asumirlos. De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.3. Evaluación del Riesgo del Decreto 1082 de 2015, se elaboró la tabla de estimación de riesgos, la cual se anexa al presente estudio, en donde se presentan todos los riesgos y a quien le corresponde asumirlos.

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación serían:

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prioridad	Impacto	Valoración	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Control y monitoreo por parte del Centro	
												Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Selección	Regulatorio	Falta de capacidad de la Entidad Estatal para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquel que no cumpla con la totalidad de los requisitos	Suscribir el Contrato con una persona natural o jurídica No idónea para ejecutar el contrato.	2 Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2 Menor	Bajo	Contratante	Contar con personal calificado que realice minuciosamente las evaluaciones jurídicas y técnicas	1 Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa precontractual	Etapa precontractual	Realizar una buena revisión y evaluación de los requisitos solicitados en los estudios previos e invitación pública	Durante la etapa precontractual.
2	General	Interno	Contratación	Regulatorio	Falta de capacidad de la Entidad para cumplir con el trámite precontractual no observando el cronograma del proceso	Atraso en los objetivos trazados y calendario establecido por la Entidad para ejecución del proceso	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3 Moderado	Alto	Contratista	Elaboración de Cronograma de actividades	Bajo	2 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Realizar un buen seguimiento a las actividades de ejecución por parte de la	Seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades durante la etapa precontractual

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prioridad	Impacto	Valoración	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Control y monitoreo por parte del Centro	
												Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	General	Interno	Contratación	Regulatorio	Falta de capacidad de la Entidad para cumplir con la verificación de las ofertas presentadas y publicación no observando el cronograma del proceso	Atraso en en la publicación de informes de evaluación por parte de la Entidad	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3 Moderado	Alto	Contratista	Elaboración de Cronograma de actividades	Bajo	3 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Realizar un buen seguimiento a las actividades de ejecución por parte de la supervisión	Seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades durante la etapa precontractual
4	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del objeto de la aceptación de oferta, objeto o condiciones pactadas en el mismo, así como la calidad deficiente tanto del servicio como de los bienes suministrados teniendo en cuenta las condiciones pactadas en la aceptación de oferta	No ejecución del contrato acorde con las especificaciones solicitadas.	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3 Moderado	Alto	Contratista	Solicitud de la póliza de cumplimiento y calidad del bien suministrado y servicio prestado	Bajo	4 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos	Seguimiento al cumplimiento del contrato
5	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Que el servicio no sea prestado en las condiciones requeridas por la entidad	Riesgo de incumplimiento en las metas trazadas que serían apoyadas por el servicio contratado	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3 Moderado	Alto	Contratista	Exigir en la etapa Contractual Póliza de cumplimiento y calidad	Bajo	5 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos	Seguimiento al cumplimiento del contrato

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prioridad	Impacto	Valoración	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Control y monitoreo por parte del Centro	
												Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Interno	Ejecución	Financieros	Mora o incumplimiento en los pagos por parte de la Entidad Contratante	Quejas de orden Reputacional	2 Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2 Menor	Bajo	Contratante	Declarar la supervisión del contrato, describir clara y concretamente las condiciones de pago desde el inicio del proceso	Bajo	6 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar el correspondiente pago una vez realizado e contrato	Seguimiento al cumplimiento del contrato
7	General	Externo	Ejecución	Reputacional	Terminación anticipada del Contrato con el Proveedor.	Riesgo de no cubrir todas las necesidades de la Entidad Compradora.	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3 Moderado	Alto	Contratista	Exigir Garantía de Cumplimiento de tal forma que sea deber del proveedor cumplir con los lineamientos del contrato que ocasionen que una terminación anticipada del mismo	Bajo	7 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos	Seguimiento al cumplimiento del contrato
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por no acatar los indicadores de bioseguridad	Omisión de ejecución de algunas de las obligaciones contractuales generales, específicas o naturales	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2 Menor	Medio	Sena	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con actividades y programas de prevención en seguridad industrial y ocupacional	Bajo	1	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos	Seguimiento al cumplimiento del contrato
9	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por no cumplir gestión Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y Energéticos	Omisión de ejecución de algunas de las obligaciones contractuales generales, específicas o naturales	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2 Menor	Medio	Sena	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con exigencia al contratista la presentación de documentos que permitan verificar el cumplimiento de la gestión Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y Energéticos	Bajo	1	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos	Seguimiento al cumplimiento del contrato en la etapa contractual de ejecución

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prioridad	Impacto	Valoración	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Control y monitoreo por parte del Centro	
												Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por no cumplir con la publicidad en el seguimiento de la supervisión o interventoría.	Omisión de ejecución de algunas de las obligaciones contractuales generales, específicas o naturales	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2 Menor	Medio	Sena	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con la implementación de actividades y seguimiento en la ejecución de contrato por parte del supervisor que aseguren la publicidad	Bajo	1	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos	Seguimiento al cumplimiento del contrato en la etapa contractual de ejecución
11	Específico	Interno	Post contractual	Jurídico	Riesgo por no cumplir con la liquidación de contrato si lo requiere	No ejecución de algunas de las obligaciones contractuales generales, específicas o naturales	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2 Menor	Medio	Sena	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con la implementación de actividades y seguimiento en la ejecución de contrato por parte del supervisor que aseguren la finalización del contrato	Bajo	1	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa post contractual	Etapa post contractual	Verificar y aprobar la elaboración del Acta correspondiente	Seguimiento al cumplimiento del contrato en la etapa post contractual

10.1 PROBABILIDAD DEL RIESGO:

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

10.2 IMPACTO DEL RIESGO

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
IMPACTO DE RIESGO	Insignificante	1
	Menor	2
	Moderado	3
	Mayor	4
	Catastrófico	5

10.3 CATEGORÍA DEL RIESGO

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
CATEGORÍA DEL RIESGO	Riesgo Extremo	8, 9 y 10
	Riesgo Alto	6 y 7
	Riesgo Medio	5
	Riesgo bajo	2, 3 y 4