



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

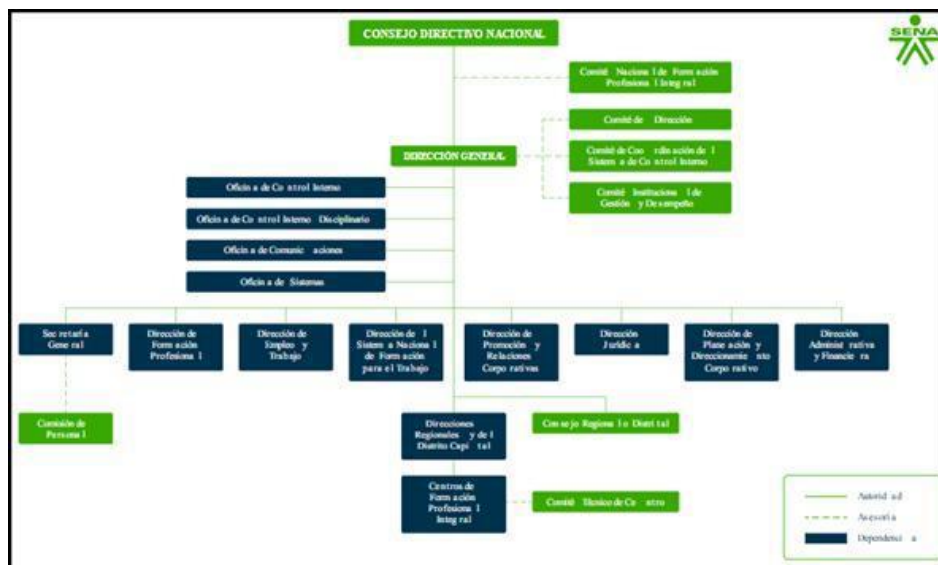
1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUERENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.
ORDENADOR DEL GASTO	FERMÍN BELTRÁN BARRAGÁN. Subdirector
OBJETO	41_9527_329 Suministro de materiales de formación, herramientas y equipos destinados a la ejecución del proyecto "Energías fotovoltaicas en el territorio" del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden Nacional y con autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994. Como principal motor de transformación productiva e inclusión social en el país, con el ofrecimiento de programas de formación profesional integral de alta calidad completamente gratuitos, fomento del empleo, y de un servicio de intermediación laboral eficaz; soportados en el sector productivo, la investigación e innovación, la excelencia en su gestión y vocación de servicio. De acuerdo con las normas y apartes vigentes de la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004 (Modificado parcialmente por el Decreto 2520 de 2013), la “Estructura Formal” que tiene actualmente el SENA para el desarrollo de sus funciones, es la siguiente:



Organigrama SENA: <https://www.sena.edu.co/es-co/sena/paginas/estructura-organizacional.aspx>

Tal como lo establece el artículo 4° de la ley 119 DE 1994, entre otras funciones, el SENA está encargada de: “(...) 1. *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...*”

El Decreto 249 de 2004 “*Por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA*” en su artículo 25 denominado Centros de Formación Profesional Integral, establece: “*Los Centros de Formación 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*”.

De igual forma, el artículo 27 del mencionado Decreto, relaciona las funciones de los Subdirectores de los Centro de Formación Profesional Integral, estableciendo entre otras el siguiente numeral: “(...) 28. *Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro*”.

El SENA tiene 33 regionales entre las cuales, se encuentra la Regional Huila, la cual está conformado por cinco Centros de Formación, entre los cuales se encuentra el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios. En el Plan de Acción del SENA 2026, se establecen los lineamientos a través de los cuales se busca generar una adecuada articulación entre la estrategia y operación que permita posicionar al SENA, como la mejor escuela de formación para el trabajo en América Latina, orientada por los criterios de calidad y pertinencia de la formación, que busca el desarrollo social y técnico de los trabajadores



colombianos, ofreciendo y ejecutando Formación Profesional Integral para su incorporación en actividades productivas.

Que la misión de la Entidad, establecida por la Ley 119 de 1994, señala que es la “... encargada de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país ...”

De acuerdo con la Constitución Política de Colombia, lo dispuesto en los artículos 26 y 29 de la Ley 152 de 1994, y teniendo en cuenta que la entidad entró a nivel estratégico en la tarea de desarrollar la alineación institucional con el nuevo Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, el Plan Estratégico Sectorial del Ministerio del Trabajo y los ejes prioritarios del Gobierno Nacional; debemos garantizar la continuidad de nuestra misión y la prestación de los servicios institucionales.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND 2022-2026) “Colombia potencia mundial de la vida” concreta el inicio de una transición que debe desembocar en la paz total, que no es otra cosa que la búsqueda de una oportunidad para que todos podamos vivir una vida digna, basada en la justicia; es decir, en una cultura de la paz que reconoce el valor excelso de la vida en todas sus formas y que garantiza el cuidado de la casa común. El objetivo más importante es, entonces, el de fortalecer la democracia; asegurar que todas las personas puedan ejercer sus derechos desde la oportunidad de participar en el diseño, ejecución, evaluación y cambio.

Chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portaIDNP/PND%202022/Bases-PND2022-2026_compilado-CEVC15-10-2022.pdf

Así mismo, el propósito de este Plan Nacional de Desarrollo es garantizar que todas las acciones y recursos de la entidad estén alineadas al direccionamiento estratégico y enfocadas en atender nuestro propósito fundamental, logrando así el cumplimiento de los compromisos establecidos en los documentos CONPES en los que el SENA ha venido participando, y en el desarrollo de los ejes prioritarios que ha establecido el Gobierno Nacional.

Por consiguiente, el proyecto “ENERGIAS FOTOVOLTAICAS EN EL TERRITORIO - ENERGÍA PARA LA VIDA” se articula directamente con estos lineamientos, al promover el acceso a energía limpia en comunidades no interconectadas, reducir brechas territoriales y contribuir a la transición energética justa, uno de los ejes fundamentales del Gobierno Nacional. De igual manera, la contratación de materiales de formación garantiza que las acciones y recursos institucionales se encuentren alineados con el direccionamiento estratégico del SENA y con los compromisos establecidos en los documentos CONPES en los que la Entidad participa, asegurando coherencia entre la planeación nacional y la ejecución territorial.



Desde la perspectiva social, la adquisición oportuna de los materiales impacta positivamente a las comunidades rurales del Huila, favoreciendo el acceso a soluciones energéticas sostenibles, el fortalecimiento de actividades productivas locales y la mejora en la calidad de vida. Retrasar el proceso formativo afectaría el cumplimiento de los objetivos del proyecto y, por ende, el impacto esperado en los municipios priorizados.

La generación de energía fotovoltaica adquiere un papel estratégico dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, el cual orienta la transformación del sector energético hacia una Transición Energética Justa basada en la diversificación de la matriz y la reducción progresiva de la dependencia de combustibles fósiles. En este marco, el PND establece lineamientos específicos para impulsar la penetración de fuentes no convencionales de energía renovable, entre ellas la energía solar, promoviendo la adopción de infraestructura tecnológica avanzada y la ampliación de capacidades locales para garantizar un suministro energético seguro, confiable, asequible y ambientalmente sostenible.

El Plan plantea la creación y fortalecimiento de comunidades energéticas como una herramienta fundamental para incrementar la participación ciudadana en la generación y uso eficiente de energía, facilitando la autogeneración fotovoltaica y la implementación de recursos energéticos distribuidos, especialmente en territorios con limitaciones de acceso o con altos costos asociados al sistema interconectado. La normativa habilita mecanismos de financiación desde fondos existentes del sector energético, permitiendo así el desarrollo de soluciones basadas en energía solar y fomentando la democratización del acceso a tecnologías renovables.

Asimismo, el PND fija metas claras orientadas a la expansión de la capacidad de generación mediante energías renovables, entre las que se destaca la incorporación de 2.000 MW de nuevas instalaciones provenientes de fuentes no convencionales, dentro de las cuales la infraestructura fotovoltaica ocupa un rol protagónico por su facilidad de implementación, modularidad, competitividad en costos y alto potencial en diversas regiones del país. Estas acciones se articulan con las políticas de transición energética que buscan cumplir los compromisos sociales y ambientales del Estado, mientras se garantiza la seguridad energética a nivel nacional.

De manera complementaria, la Ley 2294 de 2023, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, integra la Transición Energética Justa como uno de los ejes estructurantes del modelo de desarrollo, vinculando la promoción de energías renovables —incluyendo la solar fotovoltaica— con estrategias de ordenamiento territorial, acción climática, protección de la biodiversidad y fortalecimiento institucional. Esta articulación normativa consolida el papel de la energía solar como un vehículo para la sostenibilidad, la equidad y la construcción de un país resiliente ante los desafíos climáticos.

En conjunto, estas directrices reafirman el compromiso del Estado colombiano con la expansión acelerada de la energía fotovoltaica, no solo como un componente técnico dentro del sistema eléctrico, sino como un instrumento social, ambiental y económico capaz de promover el desarrollo territorial, mejorar la



calidad de vida de las comunidades y posicionar a Colombia como una potencia mundial de la vida a partir del uso responsable y eficiente de sus recursos energéticos renovables.

En consecuencia, la contratación de materiales de formación para la elaboración de paneles solares es necesaria y conveniente, por cuanto garantiza la ejecución eficiente y oportuna del proyecto “ENERGIAS FOTOVOLTAICAS EN EL TERRITORIO - ENERGÍA PARA LA VIDA”, asegura la alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 y contribuye al cumplimiento de los fines misionales del SENA, generando impacto social y territorial en el departamento del Huila.

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

En el marco del proyecto “ENERGIAS FOTOVOLTAICAS EN EL TERRITORIO - ENERGÍA PARA LA VIDA”, orientado a la fabricación y ensamble de paneles solares destinados a las comunidades del departamento del Huila que no se encuentran interconectadas al Sistema Eléctrico Nacional, el Servicio Nacional de Aprendizaje adelanta la implementación de la planta de ensamble para la producción de soluciones fotovoltaicas que contribuyan al cierre de brechas en el acceso a la energía, al fortalecimiento del desarrollo territorial y a la mejora de la calidad de vida los habitantes de las comunidades rurales.

El Acuerdo 010 de 2024 establece la política para el desarrollo de los programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo del SENA, consolidando la obligación institucional de promover la ciencia, la tecnología y la innovación como ejes fundamentales para el fortalecimiento productivo del país, en coherencia con el marco constitucional y legal que orienta el avance científico y tecnológico nacional. A su vez, el Acuerdo 03 de 2012 dispuso directrices para garantizar el acceso a recursos que financian proyectos formulados dentro de las líneas programáticas definidas por el SENA, con el propósito de fortalecer la formación profesional y su impacto directo en la competitividad y productividad del país.

En este marco, uno de los rubros financiables contemplados para los proyectos de competitividad y desarrollo tecnológico productivo es el de materiales de formación, los cuales resultan esenciales para garantizar la implementación adecuada de iniciativas formativas, tecnológicas y de innovación en los centros de formación. Estos materiales, cuando se trata de proyectos desarrollados bajo el enfoque de Investigación Acción Participativa (IAP), se destinan directamente a la población beneficiaria, asegurando que las comunidades involucradas cuenten con los insumos necesarios para participar activamente en los procesos de construcción de conocimiento, fortalecimiento productivo y desarrollo territorial.

El enfoque de Investigación Acción Participativa (IAP) ha cobrado creciente relevancia dentro de las convocatorias del SENA, al promover la participación directa de comunidades, organizaciones y actores territoriales en la identificación de problemáticas, la construcción de soluciones y la implementación de proyectos socialmente transformadores. Este enfoque permite que la investigación sea aplicada, colaborativa y centrada en la realidad territorial, potenciando capacidades locales y fomentando alianzas que impulsan la innovación y la transformación social. Adicionalmente, la IAP se ha consolidado como



herramienta clave en la formulación de proyectos orientados a la innovación social, la articulación de actores y la respuesta a necesidades específicas de los territorios, como se evidencia en iniciativas desarrolladas por el SENA regionales con enfoque IAP.

Así, la convergencia entre las directrices del Acuerdo 03 de 2012, los lineamientos estratégicos definidos en el Acuerdo 010 de 2024 y la implementación del enfoque IAP, potencia la capacidad institucional del SENA para promover proyectos de alto impacto social, tecnológico y territorial. La financiación de materiales de formación —orientados directamente a las comunidades beneficiarias de proyectos IAP— refuerza el carácter práctico, participativo y transformador de estas iniciativas. De esta manera, se garantiza que la inversión pública se traduzca en procesos formativos pertinentes, en la generación de capacidades productivas locales y en el desarrollo de soluciones que respondan a las realidades y necesidades de los territorios, fortaleciendo la pertinencia misional del SENA y su contribución al desarrollo sostenible del país.

Actualmente, la Entidad se encuentra a la espera de la llegada e instalación de la maquinaria especializada requerida para la operación formal de la planta didáctica de paneles. No obstante, para garantizar el cumplimiento oportuno de los objetivos formativos y productivos del proyecto Energías fotovoltaicas en el territorio, se hace indispensable adelantar el presente proceso de contratación, con el objeto: 41_9527_329 Suministro de materiales de formación, herramientas y equipos destinados a la ejecución del proyecto "Energías fotovoltaicas en el territorio" del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila. Además de los beneficiarios del proyecto IAP algunos programas de formación titulada permitirán ofrecer al mercado laboral de la región mano de obra calificada en estos campos ocupacionales por lo que participarán directamente en los procesos de ensamblaje de paneles en la fábrica didáctica de paneles que se está instalando en el Centro de Formación. En este orden de ideas se debe garantizar también los materiales, insumos y herramientas para las diferentes disciplinas o áreas de formación que se imparten en el Centro de Formación, según las metas del plan de acción y población a impactar, que se resumen en el siguiente cuadro:

NIVEL DE FORMACIÓN	PROGRAMA
TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES.
TECNÓLOGO	DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMOS MECATRÓNICOS
TÉCNICO	MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE EQUIPOS ELECTRONICOS.
TECNÓLOGO	GESTION EFICIENTE DE LA ENERGIA
TÉCNICO	ELECTRICISTA INDUSTRIAL
TECNÓLOGO	DESARROLLO DE PRODUCTOS ELECTRONICOS
TECNÓLOGO	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
TÉCNICO	MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS
TECNÓLOGO	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL
TECNÓLOGO	COORDINACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION
TECNÓLOGO	MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL
TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION



Para el caso de los bienes descritos en el archivo adjunto de especificaciones técnicas la totalidad de dichos bienes son considerados Bienes de Características Técnicas Uniformes, son productos homogéneos con especificaciones, calidad y desempeño estandarizados, independientemente de su diseño o marca. Para el caso particular de las celdas solares fotovoltaicas (bien clave en la fabricación de los paneles) la categorización como Bienes de Características Técnicas Uniformes se sustenta en que estos elementos poseen especificaciones técnicas e industriales plenamente estandarizadas, lo cual permite que sus propiedades funcionales sean homogéneas y comparables entre sí, independientemente del fabricante o proveedor. Bajo el marco de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, se establece que un bien es uniforme cuando sus características esenciales son comunes en el mercado y su calidad puede ser verificada mediante parámetros objetivos; en este sentido, las celdas solares operan bajo protocolos internacionales de fabricación como la norma de la Comisión Electrotécnica Internacional IEC 61215 (para diseño y calificación de tipo) e IEC 61730 (para seguridad), que definen rangos estrictos de eficiencia de conversión, coeficientes de temperatura, dimensiones físicas normalizadas (ej. M10 de 182mm o G12 de 210mm) y potencia pico (2,5W_6W) bajo Condiciones Estándar de Medida (STC). Dado que el mercado ofrece estos componentes como insumos tecnológicos de producción masiva con desempeños predecibles y certificables, no existe un valor agregado subjetivo o intelectual que dependa del proponente, lo que permite que la comparación de las ofertas se centre exclusivamente en el factor precio. Por consiguiente, al garantizar que cualquier celda que cumpla con la ficha técnica mínima requerida por el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES) ofrecerá el mismo rendimiento energético para el ensamble de los paneles solares. Según lo anterior y teniendo en cuenta la definición de Bienes de Características Técnicas Uniformes se sugiere que la modalidad adecuada para adelantar este proceso sea Selección Abreviada Subasta Inversa.

En consecuencia, la contratación de materiales de formación para la elaboración de paneles solares es técnica, social y económicamente necesaria y conveniente, por cuanto garantiza la continuidad, eficiencia y pertinencia del proyecto “ENERGIAS FOTOVOLTAICAS EN EL TERRITORIO”, asegurando el cumplimiento de los fines misionales del Servicio Nacional de Aprendizaje y el impacto esperado en las comunidades del departamento del Huila.

Así mismo el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios no cuenta con existencias de los materiales solicitados, como se evidencia en el certificado de inexistencias emitido por el Almacén.

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



Procesos SECOP Procesos Contratos Directorio SECOP Menú

Ver plan anual de adquisiciones

Información relacionada

Valor total del PAA: 106.743.541.317 COP
Límite de contratación Menor Cuantía: 1.750.905.000 COP
Límite de contratación Mínima Cuantía: 175.090.500 COP

El Plan Anual de Adquisiciones es un documento de naturaleza informativa y las adquisiciones incluidas en el mismo pueden ser canceladas, revisadas o modificadas. Esta información no representa compromiso u obligación alguna por parte de la entidad estatal ni la compromete a adquirir los bienes, obras y servicios en él señalados.

Adquisiciones planeadas

Búsqueda de adquisiciones

Buscar: 41.9527.329
Código UNSPSC: buscar.códigos.UNSPSC
Modalidad de selección: buscar

Eliminar filtros

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren vigencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicación	Procesos relacionados	Detalles del res
26111700	41.9527.329 Suministro de materiales de formación, herramientas y equipo destinados a la ejecución del proyecto "Energías renovables en el territorio" del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	Marzo	Abril	210 Días	Selección alternada subasta inversa	Presupuesto de entidad nacional	2.351.000.000 COP	2.351.000.000 COP	No	NA	-	Huila - Huila	SIP-HIL-CIES-009...	Femin E-000 07/104 Bofar

Exportar excel Descargar Excel (CSV)

Necesidades adicionales

Búsqueda de necesidades adicionales

Buscar:
Código UNSPSC: buscar.códigos.UNSPSC

Eliminar filtros

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

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

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	26000000	26110000	26111700	26111701	Baterías Recargables
2	(D) Componentes y suministros	30000000	30100000	30102300	30102306	Perfiles de aluminio
3	(D) Componentes y suministros	32000000	32120000	32121700	32121705	Inversores
4	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	26000000	26120000	26121600	26121634	Cable de cobre
5	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	26000000	26120000	26121600	26121613	Cable aislado o cubierto
6	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121624	Portafusible



7	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121611	Fusibles cerámicos
8	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121640	Disyuntor hidráulico
9	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39122200	39122231	Interruptor de dispositivo combinado
10	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121100	39121101	Centros de carga
11	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121100	39121102	Centros de contadores o estuches
12	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121633	Interruptor del circuito
13	(G) Terrenos, edificios, estructuras y más	95000000	95120000	95121600	95121640	Tuberías
14	(D) Componentes y suministros	39000000	39110000	39111500	39111505	Iluminación empotrada
15	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	26000000	26120000	26121600	26121629	Cable de alimentación
16	(D) Componentes y suministros	30000000	30100000	30102400	30102409	Varillas de cobre
17	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121640	Disyuntor Hidráulico
18	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121400	39121405	Cable o terminal de alambre
19	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121700	39121701	Perchas eléctricas
20	(D) Componentes y suministros	31000000	31160000	31162100	31162101	Anclajes de hormigón
21	(D) Componentes y suministros	39000000	39130000	39131700	39131706	Conducto eléctrico
22	(D) Componentes y suministros	30000000	30100000	30101500	30101504	Ángulos de acero
23	(B) Materias primas	13000000	13110000	13111300	13111309	Espuma de poliuretano



24	(D) Componentes y suministros	31000000	31150000	31151900	31151904	Correas de plástico
25	(D) Componentes y suministros	30000000	30190000	30191500	30191501	Escleras
26	(F) Productos de uso final	46000000	46180000	46181500	46181504	Guantes de protección
27	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	27000000	27110000	27112700	27112703	Taladros eléctricos
28	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	27000000	27110000	27112700	27112708	Lijadoras eléctricas
29	(D) Componentes y suministros	41000000	41110000	41113600	41113630	Multímetros
30	(D) Componentes y suministros	41000000	41110000	41112200	41112210	Termómetros de lectura remota
31	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	27000000	27110000	27111600	27111602	Martillos
32	(D) Componentes y suministros	41000000	41110000	41113600	41113615	Electrómetros
33	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121100	39121117	Barra colectora
34	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121300	39121309	Cajas eléctricas especiales

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica.

2. OBJETO

41_9527_329 Suministro de materiales de formación, herramientas y equipos destinados a la ejecución del proyecto "Energías fotovoltaicas en el territorio" del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.



2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente proceso comprende el suministro de materiales de formación, herramientas y equipos requeridos para la ejecución del proyecto “Energías fotovoltaicas en el territorio” del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, bajo la modalidad de suministro, conforme a las especificaciones técnicas, cantidades estimadas y condiciones definidas por la entidad.

El contrato tendrá carácter sucesivo y de ejecución flexible, en virtud del cual las entregas de los bienes se realizarán de manera parcial, de acuerdo con los requerimientos que formule la entidad durante el plazo de ejecución, sin que ello implique obligación de solicitar la totalidad de las cantidades estimadas.

El contratista deberá garantizar el suministro oportuno de los bienes requeridos, incluyendo el transporte, cargue, descargue y entrega en sitio en los lugares que determine la entidad, asumiendo por su cuenta y riesgo todos los costos y responsabilidades asociados hasta su recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Los bienes suministrados deberán ser nuevos, cumplir con las especificaciones técnicas exigidas, así como con la normatividad vigente aplicable, garantizando condiciones de calidad, idoneidad y funcionamiento para su uso en los procesos de formación.

El alcance incluye la entrega de fichas técnicas, garantías y demás documentación que resulte aplicable, así como el cumplimiento de las condiciones logísticas y operativas necesarias para la correcta ejecución del contrato.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Suministro	
Otro:	No aplica.

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

Teniendo en cuenta que el objeto contractual corresponde al suministro de bienes, no se requiere la obtención de licencias, permisos o diseños adicionales. Sin embargo, se exige la autorización de contratación por parte de la Dirección Regional, la cual se incorpora dentro de los documentos precontractuales.

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

En el marco de la ejecución contractual, el contratista estará obligado a suministrar los elementos objeto del contrato en óptimas condiciones de calidad, atendiendo estrictamente la descripción, unidad de medida, cantidad y especificaciones técnicas establecidas en la ficha técnica y los documentos contractuales, teniendo en cuenta las órdenes de suministro que emita la supervisión.

ITEM	CODIGO UNSPSC	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	26111701	Bateria 12v 300 Ah: Batería 12v 300AH , tecnología VRLA de GEL de ciclo profundo, vasos van totalmente sellados, no emite gases ni necesita mantenimiento. Con descargas inferiores al 30%, más de 2.500 ciclos de vida.	UN	332
2	30102306	Estructura Suelo 15º-30º 7 Paneles Falcat: Estructura de montaje en suelo 15 grados 30 grados para 7 paneles , 4 rieles de aluminio anodizado de 2,5 m, 2 rieles de aluminio anodizado de 3,6 m, 4 U Clamp Falcat , 12 M Clamp Falcat , 4 F Clamp Falcat , 6 soportes superiores de estructura de piso y 6 soportes inferiores de estructura de piso	UN	83
3	32121705	Inversor Cargador 3000TL LVM 48V: Inversor cargador SPF 3000 LVM 48V, de onda senoidal pura, con potencia máxima de salida de 4500 W. Incorpora cargador de baterías de 80 A para carga desde red eléctrica o generador a 230 V, e integra controlador MPPT de 80 A, permitiendo hasta 4500 W de potencia fotovoltaica. Compatible con paneles solares de 60 y 72 células.	UN	83
4	26121634	Cable Rojo 6mm2 SOLAR PV ZZ-F 600V 90°C: Cable Unifilar 6 mm2 Solar ZZ-F Rojo, especial para instalaciones eléctricas. Se trata de un cable de potencia especialmente concebido para instalaciones solares fotovoltaicas según la norma de referencia: EN50618 / TÜV2Pfg 1169-08 / UTE C 32-502.	M	2490
5	26121634	Cable Negro 6mm2 SOLAR PV ZZ-F 600V 90°C: Cable Unifilar 6 mm2 Solar ZZ-F Negro, especial para instalaciones eléctricas. Se trata de un cable de potencia especialmente concebido para instalaciones solares fotovoltaicas según la norma de referencia: EN50618 / TÜV2Pfg 1169-08 / UTE C 32-502.	M	2490



6	26121613	Cable # 8 AWG a 600V 75°C color negro -Bajo Halogeno: El Cable AWG 8 Negro - Bajo en halogeno, componente diseñado para actuar como un conductor eléctrico, usualmente fabricado en cobre electrolítico junto con un aislamiento en PVC; el cual protege al conductor contra altas temperaturas, humedad y agentes químicos, así como una cubierta protectora en nylon.	M	830
7	26121613	Cable # 8 AWG a 600V 75°C color blanco- Bajo Halogeno: El Cable AWG 8 Blanco es un componente diseñado para actuar como un conductor eléctrico dentro de instalaciones eléctricas. Este es un cable de calibre 8 AWG, fabricado en cobre, un aislamiento en PVC color negro; el cual protege al conductor contra altas temperaturas, humedad y agentes químicos, y una sección nominal de $\sim 8.37 \text{ mm}^2$.	M	830
8	26121613	Cable # 8 AWG a 600V 75°C color verde-Bajo Halogeno: El Cable AWG 8 Verde es un componente diseñado para actuar como un conductor eléctrico, usualmente fabricado en cobre electrolítico junto con un aislamiento en PVC; el cual protege al conductor contra altas temperaturas, humedad y agentes químicos, así como una cubierta protectora en nylon	M	830
9	39121624	Portafusible DC 10x38 1000V: El portafusible DC 10x38 1000V Moreday es un equipo diseñado para almacenar fusibles cilíndricos de 10mm de diámetros y 38mm de longitud en sistemas eléctricos con corriente continua (CC) de hasta 1000V	UN	332
10	39121611	Fusible DC 20A 10x38 1000VDC: Fusible cilindrico ,soporta hasta 20 amperios antes de fundirse. Además, cuenta con unas dimensiones de 10 mm de diámetro, y 38 mm de largo, que suele ser un tamaño estándar en este tipo de productos. Respecto a su tensión máxima, esté puede funcionar en sistemas de hasta 1000 voltios en corriente continua	UN	332
11	39121640	Breaker Solar DC 2X20A 800V: Breaker solar DC SUNTREE 2 polos 2x20 A-800 VDC, diseñado para la protección de sistemas fotovoltaicos en corriente continua. Dispone de dos polos independientes, ideal para la protección de strings de paneles solares, baterías, entradas de inversores y cargas DC con corrientes iguales o menores a 16 A por polo. Opera con un voltaje nominal de hasta 800 VDC, adecuado para configuraciones en serie de alto voltaje. Permite montaje en riel DIN (Omega), presenta dimensiones de 90 x 36 x 76 mm, disipación de potencia de 1,6 W y una vida útil de 20.000 maniobras.	UN	249



12	39122231	DPS Solar DC 2P 800VDC 20/40kA: El DPS Solar DC 2P 800VDC 20/40kA , dispositivo de protección para sistemas fotovoltaicos en corriente continua, con tensión nominal de 800 V CC y dos polos. Dispone de una corriente de descarga nominal de 20 kA (máx. 40 kA), tiempo de respuesta menor a 25 ns, grado de protección IP20 y tecnología limitadora de presión. Está diseñado para operar en un rango de temperatura ambiente de -40 °C a +70 °C.	UN	83
13	39121101	Caja Mini Pragmática De 8 Circuitos De Sobreponer TIPO RIEL: Tablero eléctrico de sobreponer para 8 polos, para protección y distribución de circuitos eléctricos. Fabricado en plástico ABS, apto para uso en exteriores, con puerta frontal de seguridad y montaje superficial sin obras civiles. Diseño de dimensiones compactas, adecuado para alojar protecciones de 8 polos, que ayuda a reducir la propagación de fuego en caso de cortocircuito. Norma RETIE.	UN	84
14	39131706	Tubería IMC de 1 pulg por 3 metros: Tubería IMC (Intermediate Metal Conduit) de 1 pulgada, fabricada en acero electrogalvanizado, utilizada para la canalización y protección de conductores eléctricos en instalaciones visibles u ocultas de tipo industrial, comercial y hospitalario. Cuenta con diámetro externo de 32,77 mm, espesor de pared de 2,35 mm y longitud de 3 metros. Cumple normas ASTM A1011, UL 1242, ANSI C80.6 y NTC 103, con acabado interior liso que evita daños al aislamiento de los cables.	UN	83
15	39131706	Curva IMC de 1 pulgada: Curva 90 Grados Galvanizada IMC de 1	UN	249
16	39131706	UNION CONDUIT GALVANIZADO IMC 1": UNION CONDUIT GALVANIZADO IMC 1" Las uniones CONDU-IT imc, son accesorios de canalización utilizadas para las instalaciones eléctricas (ocultas ó visibles) empleados para cualquier tipo de edificación,	UN	166
17	39121102	Tomacorrientes dobles de 120v: Tomacorriente doble 120 V con polo a tierra, fabricado en material termoplástico autoextinguible color blanco, cumplimiento de normativa vigente (RETIE).	UN	249
18	39121633	Interruptor Simple Unipolar: Interruptor sencillo de pared, certificado RETIE, para tensión de 110 V y corriente nominal de 10 A, destinado al control de circuitos de iluminación en instalaciones residenciales, comerciales e institucionales. Fabricado en material PC (policarbonato) de color blanco, apto para montaje en caja estándar,	UN	166



		incluye tapa de sujeción, garantizando una instalación segura y conforme a la normativa vigente.		
19	95121640	Tubería de 1/2" EMT: Tubo Metálico EMT Conduit Galvanizado de 1/2 Pulgadas x 3 mts	UN	996
20	39121308	Cajas 5800 rawelt: Caja eléctrica 5800, 2 X4, rawelt a aluminio salida 1/2, para empalme y derivación de conductores eléctricos., Norma RETIE.	UN	415
21	40172608	Terminal emt de 1/2": Terminal EMT 1/2", certificado RETIE, para instalaciones eléctricas utilizado como unión entre tubería y caja eléctrica. Fabricado en galvanizado o aluminio, con alta resistencia al impacto y a la humedad, apto para uso interior y exterior, garantizando una conexión segura y duradera.	UN	1660
22	39111806	Cajas octagonales rawelt: Caja octagonal rawelt Fundición Aluminio Octagonal con salida 1/2 pulgada 5 pulgada Huecos	UN	249
23	39111505	Luminaria led de 9w: Luminaria LED de 9 W, certificada RETIE, para iluminación interior, operación en 120 V CA, alta eficiencia energética y bajo consumo. Ofrece encendido instantáneo, larga vida útil y baja emisión de calor, apta para aplicaciones residenciales, comerciales e institucionales. Dimensiones aproximadas: Diámetro: 110–120 mm ,Altura: 25–35 mm. Diseñada para montaje superficial o empotrado, conforme a la normativa eléctrica vigente.	UN	300
24	26121629	Cable Aislado No 12 AWG Cobre THHN Color Blanco Rollo de 50: Cable eléctrico THHN/THWN-2 CENTELSA calibre 12 AWG, con conductor de cobre suave de 19 hilos y sección nominal de 3,31 mm ² , para instalaciones de baja tensión en ambientes secos y húmedos. Aislamiento en PVC conforme a UL 83, tensión nominal 600 V y temperatura de operación hasta 90 °C. Ampacidad 30 A (hasta tres conductores) y 40 A en conductor libre en aire, según NEC.	ROL	83
25	26121629	Cable Aislado No 12 AWG Cobre THHN Color Negro Rollo de 50: Cable eléctrico THHN/THWN-2 calibre 12 AWG, con conductor de cobre y aislamiento en PVC con chaqueta de nailon, para instalaciones eléctricas de fuerza, control y alumbrado en ambientes secos y húmedos. Tensión nominal 600 V, temperatura de operación hasta 90 °C, ampacidad 30 A en canalización y 40 A al aire, conforme a NTC 1332, UL 83 y RETIE.	ROL	83
26	26121629	Cable Aislado No 12 AWG Cobre THHN Color Verde Rollo de 50: Cable eléctrico THHN/THWN-2 CENTELSA calibre 12 AWG, con conductor de cobre suave de 19 hilos y sección nominal de 3,31 mm ² , para instalaciones eléctricas en	ROL	83



		ambientes secos y húmedos. Aislamiento en PVC conforme a UL 83, tensión nominal 600 V, temperatura de operación 90 °C y ampacidad de 30 A en canalización y 40 A al aire, según NEC. Cumple normas ASTM, UL y NTC.		
27	30102409	Varilla de cobre con grapa: Varilla de cobre de 14 28MM x 1 50 de Cobre Macizo VCU C150, con grapa.	UN	83
28	39121640	Breaker de Riel AC 2X40A 230V-6KA: Breaker LUMEX de 2 polos, 40 A, con disparo térmico y magnético, con curva de disparo tipo C. Opera en corriente alterna, con tensión máxima de 240 V AC (1P) y 400 V AC (2P), frecuencia 50/60 Hz, y accionamiento manual para seccionamiento del circuito. Con resistencia mecánica de 25.000 maniobras y resistencia eléctrica de 6.000 maniobras.	UN	83
29	39121640	Breaker de Riel AC 1X40A 230V-6KA: Breaker termomagnético, tipo aislador eléctrico conforme a RETIE, para corriente alterna, destinado a la protección de circuitos de baja tensión. Opera en un rango de corriente de 16–40 A, con capacidad de interrupción ante sobrecorriente y cortocircuito. Incorpora terminales de línea y carga en cobre estañado con terminación en punto de plata, que aseguran baja resistencia de contacto y alta confiabilidad eléctrica.	UN	83
30	39121640	Breaker de Riel AC 1X20A 230V-6KA: Breaker AC de 1 polo, 20 A, con limitación de corriente y disparo termomagnético (térmico y magnético). Con curva de disparo tipo C, con tensión máxima de 240 V AC (1P) y 400 V AC (2P), frecuencia 50/60 Hz, y accionamiento manual para seccionamiento del circuito. Ofrece resistencia mecánica de 25.000 maniobras y resistencia eléctrica de 6.000 maniobras.	UN	166
31	39121405	Terminal de Ojo Cable 50mm - Ojo 10mm: El Terminal de Ojo Cable 50mm - Ojo 10mm sirve para crimpar cableado de 50 mm de sección y hacer la conexión sobre un tornillo de 10 mm de diámetro	UN	1660
32	39121409	Conector MC4Conector MC4: fotovoltaico, macho - hembra paquete de 10 pares, para cables solares de 4–6 mm ² . Tensión nominal 1000 V CC, corriente hasta 30 A, grado de protección IP67 y rango de operación –40 °C a +90 °C. certificado RETIE.	UN	834
33	30111505	Pilote de Concreto Piramidal: Pilote de concreto piramidal, elemento prefabricado para cimentación y anclaje de estructuras, fabricado en concreto de alta resistencia, con geometría piramidal que optimiza la distribución de cargas y estabilidad.	UN	996



34	39121434	Unión EMT 1/2" : Union Conduit 1/2" tubo metálico fabricado en acero galvanizado o aluminio, materiales altamente resistentes a la corrosión y al desgaste.	UN	1660
35	39131719	Curva EMT 1/2" : Curva 90° EMT Conduit Galvanizada tipo pesada 1/2".	UN	415
36	39111521	Plafon : Plafón para bombillo con rosca E27, policarbonato	UN	249
37	26121634	Cable Unifilar 32 mm² Rojo : Cable unifilar 32 mm ² , conductor de cobre flexible clase 5, 1 conductor de 9,4 mm de diámetro. Aislamiento XLPE color natural (1 mm) y cubierta de poliolefina verde libre de halógenos (1,4 mm). Tensión nominal 0,6/1 kV, temperatura máxima 90 °C.	M	415
38	39121432	Terminal Negro tipo ojo 32mm² : Terminal ojo negro o amarillo, 32 mm ² (4 AWG).	UN	2490
39	26121634	Cable Unifilar 32 mm² Negro : Cable unifilar de potencia 32 mm ² , conductor de cobre flexible clase 5, sección sólida de 9,4 mm de diámetro. Aislamiento XLPE (1 mm) y cubierta de poliolefina negra (1,4 mm) resistente a temperatura, mecánica, química y UV. Tensión nominal 0,6/1 kV, temperatura máxima de operación 90 °C.	M	415
40	26121634	Cable Unifilar 10 awg bajo en halogenos verde : Cable Aislado No 10 AWG Cobre HFFR Libre Halogenos	M	2490
41	39121432	Terminal Negro tipo ojo 6mm² : Terminal ojo negro o amarillo, 6 mm ² (10 AWG).	UN	1660
42	39121702	Riel Chanel 3/4 : Perfil metálico tipo channel fabricado en acero estructural con recubrimiento galvanizado anticorrosivo. Espesor mínimo 2 mm. Compatible con accesorios tipo unistrut. Longitud 3 metros.	UN	100
43	39121701	Abrazadera unistrut 1" Galvanizada : abrazadera metálica para fijación de tubería a riel channel. Fabricada en acero galvanizado resistente a la corrosión. Compatible con tubería de 1". Con sistema de fijación mecánica.	UN	498
44	39121701	Abrazadera doble oreja 1" Galvanizada : abrazadera metálica tipo doble oreja fabricada en acero galvanizado para sujeción de tubería eléctrica de 1". Con perforaciones para anclaje mediante tornillos o chazos.	UN	498
45	39121701	Abrazadera unistrut 1/2" Galvanizada : abrazadera metálica para fijación de tubería a riel channel. Fabricada en acero galvanizado resistente a la corrosión. Compatible con tubería de 1/2". Con sistema de fijación mecánica.	UN	830
46	39121701	Abrazadera doble oreja 1/2" Galvanizada : abrazadera metálica tipo doble oreja fabricada en acero galvanizado para sujeción de tubería eléctrica de 1/2". Con perforaciones para anclaje mediante tornillos o chazos.	UN	1245
47	39121307	Caja de Inspeccion 60X60 con Tapa : Caja para inspección y derivación de conductores eléctricos con dimensiones	UN	166



		mínimas de 60 cm x 60 cm. Fabricada en material PVC o concreto reforzado o metálica. Tapa removible con sistema de fijación con marco metálico.		
48	31161603	Tornillo 3/8 Galvanizado: Tornillo de fijación fabricado en acero de alta resistencia con acabado galvanizado anticorrosivo. Diámetro nominal 3/8". Rosca estándar	UN	4980
49	31162101	Chazos 3/8 Galvanizado: Anclaje expansivo metálico para fijación en concreto o mampostería. Fabricado en acero galvanizado. Diámetro nominal 3/8".	UN	4980
50	39131706	Tubo Pvc 1 pulgada: Tubería rígida PVC para canalización eléctrica. Diámetro nominal 1". Color gris eléctrico. Alta resistencia mecánica y a la humedad. Longitud comercial aproximada 3 m. Cumplimiento RETIE.	UN	664
51	39121409	Terminal PVC 1 ": Accesorio terminal para tubería PVC de 1". Fabricado en PVC rígido. Permite protección del conductor en el punto de salida de la tubería.	UN	166
52	39131718	Coraza 1 ": Tubería flexible metálica tipo coraza fabricada en acero galvanizado. Diámetro nominal 1". Alta resistencia mecánica para protección de conductores eléctricos.	M	830
53	39121409	Terminal para coraza Metalica Recto 1 ": Conector recto para conexión de coraza metálica de 1" a cajas eléctricas. Fabricado en acero galvanizado. Incluye tuerca de fijación.	UN	166
54	39121409	Terminal para coraza Metalica Curvo 1 ": Conector curvo tipo 90° para conexión de coraza metálica de 1". Fabricado en acero galvanizado. Incluye sistema de fijación.	UN	166
55	39121445	Capuchon Conductor RX: Capuchón aislante fabricado en material termoplástico o PVC con alta resistencia dieléctrica, utilizado para protección de puntas de conductores eléctricos.	UN	1660
56	39121613	Conector Puesta Tierra: Conector para sistema de puesta a tierra fabricado en cobre o bronce de alta conductividad. Sistema de sujeción mediante tornillo de presión. Cumplimiento RETIE.	UN	83
57	39121410	Repartidor Bornera 125A 750V: Bloque repartidor de potencia con corriente nominal mínima de 125A y tensión de operación de hasta 750V. Fabricado con conductor interno en cobre o latón y aislamiento en material termoplástico autoextinguible. Montaje en riel DIN.	UN	83
58	39121702	Riel Din 3/4: Perfil metálico tipo riel DIN fabricado en acero galvanizado para montaje de dispositivos eléctricos modulares. Longitud 1 m.	UN	83
59	39121321	Caja de Protección Metálica para Exterior IP55 60x40x20: Gabinete metálico con dimensiones mínimas de 60x40x20 cm, fabricado en acero laminado con pintura electrostática	UN	83



		anticorrosiva. Grado de protección mínimo IP55 para uso interior.		
60	39131708	Conduleta EMT en L 1" : Caja de paso tipo conduleta para tubería EMT de 3/4", configuración tipo L (ángulo de 90°). Fabricada en aluminio fundido o aleación metálica anticorrosiva con acabado resistente a la intemperie. Debe incluir tapa removible con empaque y tornillos de fijación que garantice adecuado sellado. Rosca o conexión compatible con tubería EMT de 3/4". Uso para derivación o inspección de conductores eléctricos en canalizaciones. Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	UN	166
61	39131708	Conduleta EMT 3 salidas 1" : Caja de paso tipo conduleta para tubería EMT de 3/4" con tres salidas para conexión de canalizaciones eléctricas. Fabricada en aluminio fundido o aleación metálica resistente a la corrosión. Incluye tapa removible con tornillos y empaque de sellado. Diseñada para facilitar derivaciones y mantenimiento de conductores en instalaciones eléctricas. Compatible con tubería EMT de 3/4". Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	UN	166
62	39121445	Protector bornes Baterías GEL par Rojo y Negro : Los Protectores de bornes Baterías GEL Rojo y Negro para conector de 32mm ² son accesorios fabricados en Policloruro de Vinilo, más conocido como PVC, un material derivado del plástico con un tacto en goma, los cuales, hacen de estos protectores, un accesorio flexible y resistente para proteger las baterías de un sistema fotovoltaico	UN	664
63	30101504	Estiba Plástica Ventilada 120 cm x 50 cm x 14,5 cm	UN	83
64	13111309	Espuma expansiva para relleno : Espuma Expansiva Para Relleno Y Aislamiento Amarillo 300ml presentación en spray.	UN	83
65	31151904	Amarres Plásticos Abrazadera 3.6mm X 20 Cm Paquete X 100	UN	87
66	30191501	Escalera para electricista tipo tijera en fibra de vidrio de 7 escalones : Escalera tipo tijera para uso industrial, fabricada en fibra de vidrio aislante, con 7 escalones y altura aproximada de 2,1 metros. Debe contar con plataforma superior en plástico ABS, bisagras en acero galvanizado, peldaños planos en aluminio ranurado antideslizante y zapatas con base metálica y recubrimiento de caucho para mayor estabilidad. Capacidad mínima de carga 300 lb (136 kg). Clasificación tipo IA para uso industrial. Debe cumplir con norma ANSI A14.5 o equivalente y contar con certificación de calidad del fabricante.	UN	1



67	46182306	Arnés de seguridad certificado: Sistema de protección para trabajo en alturas conforme normativa colombiana.	UN	3
68	46181701	Casco dieléctrico clase E: Protección eléctrica hasta 20kV.	UN	3
69	46181504	Gautes dieléctricos clase 00/0: Protección para trabajos hasta 1000V.	UN	3
70	46181802	Gafas de seguridad industrial: Protección ocular en perforaciones y conexiones.	UN	3
71	46191601	Extintor Tipo ABC: Equipo portátil para atención de incendios eléctricos.	UN	1
72	27112703	Juego de taladro y atornillador inalámbrico 18V con juego de puntas: Herramienta portátil para perforación y fijación. Debe contar con engranajes metálicos, empuñadura ergonómica antideslizante y batería recargable de 18V. Capacidad mínima de perforación: acero 13 mm, madera 36 mm, mampostería 13 mm. Velocidad sin carga: 0–400 rpm (baja) y 0–1300 rpm (alta). Impactos por minuto: 0–6000 ipm (baja) y 0–19500 ipm (alta). Torque mínimo: fuerte 42 Nm, suave 27 Nm. Debe incluir atornillador de impacto con torque mínimo de 155 Nm, cargador, mínimo dos baterías recargables y juego mínimo de 40 puntas de atornillado. Incluye estuche o maletín de transporte.	UN	1
73	44102406	Kit Rotuladora Dymo Letratag 100h + 3 Cintas + Soporte para Pared Gris: Kit Rotulador Dymo, Imprime en papel, plástico y nylon para adhesión a tela. Incluye 1 rollo de cinta de papel (negra/blanca) de 12 mm × 4 m. Soporta texto alfanumérico con pantalla VCL de 13 caracteres, 5 tamaños de letras, 7 estilos de impresión y 8 estilos de enmarcado. Memoria para 9 etiquetas y función de impresión de 2 línea	UN	1
74	27112703	Taladro percutor inalámbrico 18V con juego de brocas: Herramienta para perforación en acero, madera y mampostería. Capacidad mínima de perforación: acero 13 mm, madera 36 mm, mampostería 13 mm. Velocidad sin carga: 0–400 rpm (baja) y 0–1300 rpm (alta). Impactos por minuto: 0–6000 ipm (baja) y 0–19500 ipm (alta). Torque mínimo: fuerte 42 Nm, suave 27 Nm. Alimentación mediante batería recargable de 18V. Debe incluir cargador, mínimo dos baterías recargables y juego mínimo de 75 piezas de brocas y accesorios (brocas para metal, madera y mampostería, puntas de atornillado Phillips, Pozidriv, Torx y ranuradas, llaves hexagonales y portapuntas magnético). Incluye estuche organizador.	UN	1
75	41111610	Nivel láser de líneas cruzadas: Equipo de medición para nivelación y alineación de estructuras. Debe proyectar línea horizontal y vertical en cruz. Alcance mínimo visible	UN	1



		de 25 metros y hasta 80 metros con detector. Precisión mínima ± 3 mm a 10 m. Sistema de autonivelación con corrección mínima de 4°. Ángulo de apertura aproximado horizontal 180° y vertical 160°. Tiempo de autonivelación máximo de 3 segundos. Clasificación de protección mínima IP54. Alimentación mediante batería recargable de litio. Debe incluir cargador, soporte de montaje, batería recargable y estuche o bolsa de transporte.		
76	27112708	Pulidora eléctrica (miniesmeriladora) de 4 1/2": Herramienta eléctrica diseñada para trabajos profesionales de albañilería, herrería, mantenimiento y construcción, utilizada para esmerilado, lijado y corte de metales y piedra sin uso de agua. Debe contar con motor de mínimo 1300 W, gatillo interruptor tipo paleta y caja de engranajes reforzada que evite la rotura del mecanismo de bloqueo del eje. Debe permitir operación con guantes de seguridad y cumplir certificación técnica aplicable. Especificaciones mínimas: potencia 1300 W, velocidad 11.000 rpm, diámetro de disco 115 mm (4 1/2"), grosor máximo del disco 7.2 mm, rosca del eje 14 mm (5/8"), voltaje 120 V, corriente 11 A, frecuencia 50/60 Hz, longitud aproximada 325 mm, peso aproximado 2.8 kg. Debe incluir mínimo: 1 miniesmeriladora, 1 llave de ajuste, 1 empuñadura lateral, disco de corte e instructivo de operación. El equipo debe entregarse en empaque original o estuche.	UN	2
77	27113200	Juego de herramientas aisladas para electricista 1000 V – 37 piezas: Kit portátil de herramientas aisladas para trabajos eléctricos con protección hasta 1000 V, conforme a norma EN 60900 (VDE). Debe suministrarse en bandeja organizadora de espuma EVA o sistema modular con estuche rígido de transporte. El kit debe incluir mínimo 12 vasos aislados de 6 puntos (8–19 mm), trinquete aislado de 72 dientes, barra de extensión aislada de 3", cuatro alicates aislados (corte lateral, combinación, punta larga y pelacables), destornillador dinamométrico de 1–5 Nm con puntas intercambiables y diez destornilladores aislados tipo ranurado, Phillips y Pozidriv. Las herramientas deben contar con aislamiento de doble color para verificación de seguridad, estar probadas individualmente para uso en entornos energizados y entregarse en empaque original o estuche.	UN	2
78	27112147	Kit crimpadora para conectores solares MC4/MC6: Kit profesional para instalación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos. Debe incluir herramienta crimpadora para conectores MC4/MC6 compatible con cables AWG 14–10 (2.5–6 mm ²) con mecanismo de trinquete y troqueles de	UN	2



		precisión; pelacables multifuncional para calibres AWG 20–10; mínimo 20 pares de conectores solares macho y hembra, 20 pares de pines de conector solar, dos llaves para conectores solares y estuche u organizador portátil. Los conectores deben ser compatibles con cable fotovoltaico, contar con anillo de sellado para protección contra humedad, aislamiento en material resistente y pines de cobre estañado que garanticen conexión segura y durabilidad. El kit debe entregarse en empaque original con ficha técnica o catálogo del fabricante donde se identifique marca y modelo del producto ofertado.		
79	41111600	Medidor de distancia láser: con rango mínimo de medición de 262 ft (≈80 m) y precisión $\pm 1/16"$. Debe permitir medición de distancia, área, volumen, mínimo/máximo, suma/resta, replanteo y funciones pitagóricas. Láser Clase II 635 nm, unidades métricas y estándar, memoria mínima de 20 mediciones, apagado automático, protección IP54 contra polvo y agua, pantalla iluminada y rosca 1/4" para trípode. Incluye bolsa de transporte y 2 baterías AAA.	UN	2
80	41111604	Cinta métrica 10 m: fabricada en fibra de vidrio recubierta en PVC, con graduación en sistema métrico y pulgadas. Caja en ABS de alto impacto, ancho aproximado de hoja 12,8 mm y grosor 0,45 mm, con 24 hilos de fibra de vidrio para mayor resistencia.	UN	2
81	41111604	Cinta métrica 5 metros (16 pies): tipo Tough Case o equivalente, con carcasa resistente a impactos y sistema de bloqueo. Graduación en sistema métrico e imperial para uso técnico.	UN	2
82	24112401	Caja de herramientas móvil: Caja de herramientas tipo carro móvil 3 en 1, fabricada en material resistente, con capacidad mínima de carga de 45 kg (≈80 L). Dimensiones aproximadas 630 mm alto, 559 mm ancho y 280 mm fondo. Diseñada para transporte y almacenamiento organizado de herramientas.	UN	2
83	41113630	Multímetro digital True RMS CAT III/IV: Medición hasta 1000V AC/DC, categoría mínima CAT III 600V, cumplimiento IEC 61010 y RETIE.	UN	3
84	41113637	Pinza amperimétrica DC/AC: Medición hasta 600A DC/AC para verificación de strings y banco de baterías.	UN	3
85	41113600	Medidor de potencia eléctrica: para monitoreo de voltaje, corriente, potencia y consumo energético (kWh). Rango de medición de potencia 0–1800 W, voltaje 120 V, corriente máxima 15 A y frecuencia 60 Hz. Registro de consumo energético 0.000 a 9999 kWh con precisión aproximada	UN	2



		±2%. Fabricado en material ABS, diseño compacto y peso aproximado 160 g.		
86	41115300	Medidor de irradiación solar portátil Instrumento portátil: para medición de radiación solar, temperatura, inclinación y orientación de paneles fotovoltaicos. Rango de medición de radiación 0 a 1400 W/m ² , medición de temperatura -30°C a 100°C, inclinación -90° a +90° y orientación 0° a 360°. Pantalla LCD de alto contraste, diseño compacto y resistente con protección IP40. Alimentación mediante 4 baterías AA con autonomía aproximada de 50 horas y función de apagado automático. Debe incluir sonda externa de temperatura con ventosa, maletín de transporte, baterías y manual de usuario.	UN	2
87	41112210	Cámara termográfica infrarroja portátil Cámara termográfica portátil: tipo bolsillo para medición de temperatura, con pantalla táctil TFT de 3.5", resolución infrarroja mínima 120 × 90 píxeles, rango de medición de temperatura -20 °C a 400 °C y precisión ±2 °C o ±2 %. Campo de visión aproximado 50° × 38°, sensibilidad térmica ≤60 mK, enfoque fijo y espectro 7.5–14 μm. Debe contar con modos de imagen térmico, visual, fusión y PIP, zoom digital hasta 8x, paletas de color térmico y almacenamiento interno mínimo 4 GB. Conectividad Wi-Fi, batería recargable de ion de litio (≈5000 mAh) con autonomía mínima de 2 horas, puerto USB tipo C, protección IP54 y resistencia a caída mínima de 1 m. Debe incluir software de análisis para PC.	UN	2
88	41113612	Megóhmetro 1000V DC: Medición de aislamiento en conductores y arreglo fotovoltaico previo a energización (exigido por RETIE).	UN	1
89	41113634	Detector de tensión sin contacto: Verificación de ausencia de tensión antes de intervención eléctrica.	UN	1
90	43222600	GPS portátil: Georreferenciación del sistema instalado para documentación técnica.	UN	1
91	41113600	Analizador / Medidor MPPT: Verificación de punto de máxima potencia y curva I-V del arreglo fotovoltaico.	UN	2
92	27112147	Crimpadora hidráulica para terminales de cable: Herramienta tipo crimpadora hidráulica para prensado de terminales eléctricos en cables de potencia o cables de batería de gran calibre. Debe permitir el prensado de terminales tipo ojal o zapatas de cobre/aluminio mediante presión hidráulica. Capacidad mínima de trabajo entre 10 mm ² y 120 mm ² o superior. Debe incluir dados intercambiables para diferentes calibres de cable, cuerpo en acero de alta resistencia y operación manual hidráulica	UN	2



		para garantizar conexiones firmes y seguras en instalaciones eléctricas y sistemas fotovoltaicos.		
93	27111602	Martillo: Herramienta de impacto para fijaciones mecánicas.	UN	2
94	27112402	Remachadora manual tipo fuelle para remaches ciegos: Herramienta manual tipo remachadora de fuelle o acordeón para instalación de remaches ciegos (POP) en trabajos de ensamble de láminas metálicas y estructuras. Fabricada en acero de alta resistencia, con sistema extensible tipo acordeón que permite mayor fuerza de remachado y acceso a espacios reducidos. Debe ser compatible con remaches de aluminio o acero en diámetros aproximados de 1/8" (3,17 mm), 5/32" (4,0 mm) y 3/16" (4,8 mm). Debe incluir boquillas intercambiables para diferentes diámetros de remache y mango ergonómico antideslizante.	UN	3
95	27111602	Dobladora de tubo con mango: Doblador de Tubo de 3/4" y 1/2" Conduit con Pedal Ancho incluye mango en acero galvanizado de alta durabilidad que se acomple a la dobladora.	UN	3
96	41113615	Telurómetro digital: Medición de resistencia del sistema de puesta a tierra conforme RETIE (<25 ohm residencial).	UN	1
97	32111701	Piezas de celdas solares: Celda Solar tipo M182×92mm, grado A, tecnología 10BB con eficiencia del 23.2%. Son el núcleo fotovoltaico del panel, encargadas de transformar la luz solar en electricidad.	UN	43800
98	26121500	Ribbon: Conductores planos de cobre estañado con diámetro Ø0.3 mm, usados para interconectar las celdas y asegurar la continuidad eléctrica con baja resistencia.	KG	102
99	39121117	Bus bar: BUS BAR Barra colectora de 5×0.35 mm que distribuye la energía generada por las celdas hacia el sistema de conexión del módulo.	KG	18
100	30171706	Vidrio frontal: Vidrio templado de 3.2 mm de espesor (2273×1128 mm), con tratamiento antirreflejo que protege las celdas y mejora la transmisión de luz.	UN	300
101	30171706	Backsheet: Lámina posterior de polímero (2277×1130 mm), brinda aislamiento eléctrico y protección contra humedad, rayos UV y daños mecánicos.	UN	300
102	30102015	Eva (capa superior): Encapsulante de etilvinilacetato (2273×1120×0.6 mm), que sella las celdas entre el vidrio y el backsheet, brindando adhesión y protección mecánica.	UN	300
103	24141608	Eva (capa inferior): Encapsulante de etilvinilacetato Segunda lámina de EVA (2273×1120×0.6 mm), idéntica a la superior, colocada para reforzar el encapsulado y amortiguar vibraciones internas.	UN	300



104	30101506	Eva de aislamiento: Pequeña sección EVA adicional colocada en áreas específicas del módulo para mejorar la rigidez y aislamiento interno. Sus dimensiones son 30 mmx50 mm, se requieren 3 piezas para cada panel.	M2	3
105	39121309	Epe: EPE Espuma de polietileno expandido (18x30x3 mm), utilizada para proteger el panel durante transporte y evitar golpes, sin función eléctrica.	UN	900
106	31201624	Marco (largo): Marco para panel solar (largo) Perfil de aluminio anodizado (2279x35x1.3 mm), que aporta estructura, protección perimetral y facilita la instalación del panel.	UN	600
107	31201624	Marco (corto): Marco para panel corto Segmento de marco (1134x35x1.3 mm) que complementa la estructura del panel en el eje vertical. perfil de aluminio anodizado.	UN	600
108	31201607	Caja de conexiones (JBOX): Modelo con cable de 30 cm y conectores MC4; contiene los terminales eléctricos y diodos de bypass para seguridad.	UN	300
109	26121500	Pegante adhesivo de componentes estructurales: Adhesivo general utilizado durante el ensamblaje de componentes estructurales, contribuye a la estabilidad y durabilidad del módulo.	KG	120
110	26121500	Pegante epóxido a+b: Sistema bicomponente en proporción 6:1 (resina y endurecedor), aplicado en zonas específicas para reforzar la unión estructural y el sellado.	KG	12
111	31161500	Remaches Pop De Acero Inoxidable 1/8" X 3/16" Cabeza: Plana Remaches ciegos tipo POP de acero inoxidable, cabeza plana, para unión de láminas metálicas y estructuras livianas. Diámetro 1/8" (3,17 mm) y longitud 3/16" (4,76 mm). Fabricados en acero inoxidable resistente a la corrosión, compatibles con remachadoras manuales tipo fuelle o convencional. Deben garantizar alta resistencia mecánica y fijación segura en aplicaciones metálicas.	UN	1200
112	30101504	Lámina de acero inoxidable tipo 304: Lámina de acero inoxidable AISI 304, acabado gris o natural, calibre 18, resistente a la corrosión. Dimensiones aproximadas 1,22 m x 2,44 m (4 x 8 pies). Material adecuado para fabricación de estructuras metálicas, soportes o componentes industriales.	UN	12
113	23271816	Flux Líquido PV: Agente fundente líquido de alta eficiencia, diseñado específicamente para procesos de soldadura automatizada y manual de células solares (Tabbing & Stringing). Formulado con un contenido de sólidos inferior al 2% y libre de halógenos, garantiza una excelente	UN	4



		humectación de los contactos de plata y cintas de cobre sin necesidad de limpieza posterior. Su residuo es químicamente inerte, asegurando la integridad del panel contra la corrosión y el efecto PID a largo plazo (En presentación Galón)		
--	--	--	--	--

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

La propuesta deberá incluir todas las especificaciones esenciales señaladas en la ficha técnica, garantizando que los elementos ofrecidos sean de primera calidad, libres de vencimientos, imperfecciones o defectos, y que cumplan con las normas técnicas y de calidad aplicables. Asimismo, deberá ajustarse estrictamente a las especificaciones descritas en los documentos contractuales, asegurar el cumplimiento íntegro del objeto contractual y atender los plazos establecidos.

Además de las condiciones mínimas previstas en las especificaciones técnicas anexas, los bienes objeto del presente proceso deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas adicionales, cuyo cumplimiento será verificado por el supervisor del contrato en el momento de la entrega:

1. **Estado del bien:** Todos los productos deberán ser completamente nuevos, sin uso previo, deterioro, manipulación, manufacturación o reacondicionamiento. No se aceptarán productos abiertos, reconstruidos ni re empacados.
2. **Presentación y empaque:** Los bienes deberán entregarse debidamente empacados, sellados y rotulados, en condiciones que garanticen su integridad física y adecuada manipulación. Se dará prioridad a empaques que protejan contra humedad, golpes, exposición solar y contaminación.
3. **Unidad de entrega:** La presentación de los productos deberá corresponder con la unidad de medida establecida en la ficha técnica (unidad, metro, entre otros). No se aceptarán fraccionamientos ni conversiones arbitrarias sin la autorización expresa del supervisor.
4. **Rotulación e identificación:** Los bienes deberán contar, cuando aplique, con rotulación visible que indique como mínimo: nombre del producto, marca, lote, fecha de fabricación y demás datos técnicos pertinentes. La información deberá presentarse en idioma español o acompañarse de traducción técnica equivalente.
5. **Compatibilidad técnica:** Los productos deberán ser plenamente funcionales y compatibles con el entorno operativo del Centro, considerando condiciones de clima, infraestructura, instalaciones, herramientas y demás equipos existentes.



6. **Trazabilidad:** En caso de entregas sucesivas, el proveedor deberá garantizar la homogeneidad en marcas, características técnicas y calidad de los bienes entregados en cada lote. Cualquier variación deberá ser previamente autorizada por el supervisor.
7. **Condiciones de almacenamiento y manejo:** Cuando aplique, el proveedor deberá suministrar recomendaciones técnicas para el almacenamiento, conservación y uso de los productos, en especial para aquellos que tengan vida útil limitada, reacción química, riesgo de deterioro o sensibilidad a condiciones ambientales.
8. **Advertencia de incumplimiento:** La inobservancia de cualquiera de las condiciones aquí descritas facultará al supervisor para rechazar los bienes entregados, exigir su inmediata reposición y aplicar las sanciones contractuales correspondientes, incluidas las derivadas de las garantías, sin perjuicio de las demás acciones legales y contractuales a que haya lugar.
9. **Disponibilidad y abastecimiento:** El contratista deberá garantizar la disponibilidad de los bienes objeto del contrato durante toda su ejecución, conforme a las cantidades estimadas definidas por la entidad dentro del proceso de selección.
No obstante, teniendo en cuenta que algunos de los elementos requeridos son de fabricación o importación y que la Entidad no cuenta con la capacidad de almacenamiento para recibir la totalidad de los bienes en una sola entrega, el contrato se ejecutará bajo la modalidad de suministro, mediante entregas parciales de acuerdo con los requerimientos que realice la Entidad.

Una vez adjudicado el contrato y suscrita el acta de inicio, se otorgará al contratista un plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario para realizar el abastecimiento inicial de los bienes, periodo durante el cual deberá asegurar la cadena de suministro necesaria para atender los requerimientos.

Cumplido este plazo, el contratista deberá contar con la disponibilidad inmediata de los bienes, comprometiéndose a atender cada solicitud de la Entidad dentro de un término no mayor a diez (10) días calendario, contados a partir del requerimiento formal del supervisor.

En todo caso, el contratista asumirá la responsabilidad de prever los tiempos de fabricación, importación, nacionalización y demás aspectos logísticos necesarios para garantizar el cumplimiento oportuno del suministro, sin que estos constituyan justificación para retrasos en las entregas solicitadas por la Entidad.

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 suscripción 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) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
- 8) 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.**
- 9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
- 10) 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.
- 11) 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.
- 12) 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.
- 13) 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.
- 14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
- 15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

- 1) El contratista deberá asumir todos los costos de embalaje, transporte y todos los costos necesarios para la ejecución del contrato.



- 2) Entregar productos de excelente calidad, libre de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto.
- 3) Entregar al SENA la totalidad de los materiales en el Almacén del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, de acuerdo con las especificaciones dadas en la ficha técnica y demás condiciones requeridas por la entidad.
- 4) Las entregas se realizarán a solicitud del Supervisor del Contrato.
- 5) Los elementos se deben entregar dentro de los plazos establecidos por la entidad de acuerdo con solicitud de despacho por parte del supervisor del contrato. (De acuerdo con el cronograma de ejecución del contrato concertado con el supervisor).
- 6) No entregar elementos vencidos ni próximos a vencerse al momento de su entrega.
- 7) El transporte, cargue, descargue, entrega, el riesgo y propiedad de los elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el PROVEEDOR, hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
- 8) Presentar la factura o cuenta de cobro al momento de la entrega de los elementos junto con todos los soportes para el respectivo pago.
- 9) Asumir el riesgo y propiedad de los elementos hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado por el SENA.
- 10) Aportar las fichas técnicas de los siguientes ítems: 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12 y 13, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114.
- 11) Aportar certificados de calidad, garantías del fabricante y demás documentación que respalde el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los materiales suministrados para todos los ítems excepto para los ítems 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12 y 13, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114.
- 12) Entregar los certificados del producto RETIE (Resolución número 40117 del 02 abril 2024) que aplican en materiales eléctricos suministrados según el libro 2 “PRODUCTOS OBJETO DEL RETIE” de la resolución.
- 13) Ejecutar el objeto del presente contrato dentro de los plazos establecidos, en el pliego de condiciones y propuesta presentada que hacen parte vinculante del contrato.
- 14) Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el PROVEEDOR no restituye los elementos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, este podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
- 15) Deberá entregar los productos embalados de tal forma con la menor cantidad de empaque posible con el fin de evitar aumento en la generación de residuos.
- 16) De acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020, el proveedor deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto No. 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.



- 17) El contratista deberá asegurar que el vehículo en el que entrega los elementos cuente con la revisión técnica mecánica vigente.
- 18) El proveedor deberá garantizar la implementación de prácticas ambientales, sanitarias e higiénicas, tales como: Condiciones óptimas de aseo, manejo de residuos (si aplica), Manejo de sustancias peligrosas, Entre otros.
- 19) El supervisor del contrato en cualquier momento podrá inspeccionar la implementación de dichas prácticas ambientales, sanitarias e higiénicas, en la entrega de los materiales

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

- 1) El contratista deberá garantizar que el personal que realice la entrega de los materiales se encuentre afiliado al Sistema General de Seguridad Social vigente.
- 2) Hay que asegurar que, durante el transporte, cargue y descargue de los materiales se utilicen los Elementos de Protección Personal (EPP) básicos requeridos para la actividad.
- 3) Cumplir con los lineamientos de ingreso y normas de seguridad establecidas por el SENA para contratistas al momento de la entrega.
- 4) Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

- 1) Garantizar el manejo y almacenamiento adecuado de las láminas para paneles solares con contenido de silicio, previniendo roturas y generación de residuos. En caso de producirse residuos por fractura o corte, deberá realizarse su separación en la fuente, almacenamiento temporal seguro y disposición final conforme a la normativa ambiental vigente y al PGIRS del Centro de Formación.
- 2) Garantizar que los componentes eléctricos y electrónicos suministrados cumplan con las disposiciones aplicables en materia ambiental y de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), cuando corresponda.
- 3) Realizar la entrega de los materiales utilizando empaques adecuados que protejan el producto, promoviendo el uso racional de materiales de embalaje y evitando la generación innecesaria de residuos.
- 4) El proveedor deberá aportar las fichas técnicas y hojas de seguridad de los equipos cuando aplique.

2.8.5 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 plazo de ejecución del presente contrato será de **SEIS (6) MESES** sin exceder el treinta y uno (31) de diciembre del año en curso, o hasta el agotamiento del presupuesto asignado, lo que primero ocurra. Dicho término se contará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, a saber: la expedición del respectivo Registro Presupuestal (CDP y RP), la aprobación de la Garantía Única y el registro del inicio electrónico en la plataforma SECOP II.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en la Carrera 9 No. 68 - 50 de la ciudad de Neiva, Huila. Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, Sede Industria.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Neiva, departamento del Huila.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago	El SENA pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante cuatro (4) pagos parciales, de acuerdo con los bienes efectivamente entregados y recibidos a satisfacción en el almacén del Centro de Formación. Cada pago se efectuará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la cuenta de cobro o factura que cumpla con todos los requisitos legales, conforme a las entregas realizadas, verificadas y aceptadas por el supervisor designado, en el marco de las condiciones establecidas en los estudios y documentos previos, las especificaciones técnicas y las obligaciones contractuales. Los pagos parciales se realizarán hasta completar el valor total del contrato, sin que en ningún caso se generen pagos por bienes no entregados ni recibidos a satisfacción por la Entidad.
---------------------------	---



	<p>El pago parcial procederá únicamente cuando concurren de manera conjunta los siguientes requisitos de conformidad con lo establecido en la guía GRF-I-002 INSTRUCTIVO DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA REGISTRO DE OBLIGACIONES Y TRAMITE DE PAGO PUBLICADO EN SIGA COMPROMISO DEL SENA, y sin los cuales no se dará trámite al pago:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Registro presupuestal del compromiso.b) Registro Único Tributario con fecha de generación no mayor a 180 días.c) Soporte del pago de seguridad social del mes inmediatamente anterior al periodo objeto de cobro en caso de personas naturales.d) Certificación de pago de aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas, y certificación de contratación de aprendices, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.e) Certificación cuenta bancaria del beneficiario del pago no mayor a 30 días.f) Certificación de recibo a satisfacción firmada por el supervisor de contrato.g) Factura electrónica o documento equivalente a la factura debidamente registrada y aprobada en el aplicativo SIIF NACION.h) Formato de acta de entrega y recibo final del objeto contractual.i) Acta de recibo parcial suscrita por el supervisor del contrato, en la que conste la conformidad respecto de la cantidad, calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes entregados. El acta hará parte integral del expediente contractual. <p>En todo caso, la suma de los pagos parciales no podrá superar el valor total del contrato, ni constituirá reconocimiento de sumas adicionales por conceptos no previstos contractualmente.</p> <p>El SENA efectuará compensaciones, descuentos o deducciones de las sumas que se llegaren a adeudar al contratista por concepto de multas, cláusula penal pecuniaria, garantías, sanciones contractuales o cualquier otra obligación a su cargo.</p> <p>El contratista reconoce y acepta que el pago de cada entrega no constituye aceptación definitiva de la totalidad del objeto contractual, por lo que deberá garantizar el cumplimiento integral de las obligaciones hasta la terminación del contrato y el recibo final a satisfacción.</p> <p>NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad de cupo PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), y al valor de los bienes</p>
--	--



	<p>efectivamente recibidos. En consecuencia, los pagos se harán teniendo en cuenta el PAC y se sujetarán a los montos aprobados por la Dirección General de Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y crédito Público. (Art. 73 incisos 1º Decreto 111/96) y (Art. 1º Decreto 0630/96).</p> <p>NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato.</p> <p>NOTA 3: La presentación de los documentos para inicio del trámite del pago se hará por medio de SECOP II. La Entidad a través de la supervisión del contrato, informará al contratista para que realice el cargue de documentos e informes a la plataforma transaccional SECOP II, acorde con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020, donde se establece la conformación de tres archivos de la siguiente manera:</p> <p>1) GESTION FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF</p> <p>2) GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF</p> <p>3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_NIT_RP_MES_AÑO.PDF</p> <p>NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circular interna No.042 del 23 de diciembre de 2023 y la Circular interna SENA No 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024 “nuevos lineamientos y requisitos para la recepción de facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores”.</p>
--	---

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	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	La supervisión del contrato estará a cargo de la persona designada por el subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a lo determinado por el
--	--



condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	Manual de Supervisión e Interventoría, Código GCCON-M-002 Versión 6, o el que la modifique o remplace, y las demás normas que regulan el tema de supervisión, entre ellas los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.
<p>El supervisor designado será responsable de verificar la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, con el apoyo del profesional asignado para tal fin, y actuará de conformidad con lo establecido en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad (Código GCCON-M-002, versión 6).</p> <p>En caso de ausencia parcial o total del supervisor, sus funciones serán asumidas automáticamente por quien ejerza el cargo al que corresponde la designación, sin que se requiera documento adicional. Si no se presenta dicha situación, el Subdirector del Centro de Formación procederá a realizar una nueva designación, la cual no implicará modificación contractual y será comunicada a las partes a través de la plataforma SECOP II.</p>	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Selección Abreviada Subasta Inversa

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

En atención al marco normativo vigente que regula la contratación pública en Colombia, específicamente lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, así como las disposiciones contenidas en la Circular Externa No. 1 de 2018 de Colombia Compra Eficiente, se determina que la subasta inversa electrónica es una modalidad de selección objetiva aplicable a procesos contractuales en los que se pretende adquirir bienes de características técnicas uniformes y de común utilización, siempre que exista pluralidad de oferentes en el mercado.

Fundamento normativo aplicable

Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública): Establece los principios rectores de la contratación estatal como la transparencia, economía, responsabilidad, y la selección objetiva de los contratistas (artículos 23 y 24).

Ley 1150 de 2007: En su artículo 2, numeral 2, literal b), define la subasta inversa como una de las modalidades de selección abreviada y establece que será aplicable cuando se trate de la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización.

Decreto 1082 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional): En sus artículos 2.2.1.2.1.2.1 a 2.2.1.2.1.2.9 regula de manera específica los procesos de subasta inversa electrónica, detallando los criterios, requisitos y procedimientos que deben cumplirse para su correcta aplicación.



Aspectos técnicos que respaldan el uso de la selección abreviada subasta inversa

Uniformidad técnica de los bienes: Los materiales a adquirir son productos estandarizados, cuyas características técnicas pueden ser detalladamente especificadas en fichas técnicas objetivas, lo cual garantiza condiciones de comparabilidad entre las ofertas presentadas.

Demostración de pluralidad de oferentes: El estudio de mercado previo al proceso contractual ha identificado múltiples proveedores nacionales e internacionales con capacidad de entregar los bienes requeridos, lo que permite aplicar el mecanismo competitivo inherente a la subasta inversa.

Naturaleza de bienes de común utilización: Se trata de elementos habitualmente utilizados en ambientes de formación técnica y tecnológica, disponibles en el mercado general, y susceptibles de ser adquiridos en condiciones normales de comercialización.

Criterio de selección objetivo (precio): En este tipo de procesos, la evaluación recae exclusivamente en el precio ofertado, una vez verificada la habilitación jurídica, financiera y técnica de los participantes, lo que reduce los márgenes de discrecionalidad y fortalece la transparencia del procedimiento.

Principios y beneficios asociados

El uso de esta modalidad permite dar cumplimiento a los principios rectores de la contratación estatal:

Transparencia: Al tratarse de una puja pública y en tiempo real, todos los oferentes tienen visibilidad de las ofertas económicas, lo que reduce riesgos de opacidad o manipulación.

Economía: La dinámica de reducción de precios maximiza el uso eficiente de los recursos públicos.

Eficiencia y celeridad: Al limitar la evaluación a criterios previamente establecidos y a un único factor (precio), se agiliza la adjudicación del contrato.

Responsabilidad: Se asegura que los contratistas seleccionados cumplan con los requisitos mínimos establecidos para el adecuado cumplimiento del objeto contractual.

Asimismo, y en cumplimiento de lo dispuesto en el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, así como en el Decreto 1082 de 2015, se adopta lo establecido en la Circular SENA No. 3-2026-000010 del 13 de enero de 2026, mediante la cual se definieron las cuantías aplicables para el año 2026 y su correspondencia con las diferentes modalidades de selección contractual, conforme a lo que se detalla a continuación:



MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	PROCEDIMIENTOS	CAUSALES DE PROCEDENCIA	CUANTÍA DE REFERENCIA
Selección Abreviada	Acuerdo Marco de Precios	La adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización – BSCTUCU.	No aplica rango de cuantía
	Subasta Inversa		
	Bolsa de Productos		
	Menor Cuantía	<p>Adquisición de bienes, obras y servicios cuyo valor no supere la menor cuantía.</p> <p>La adquisición de los siguientes objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Contratación de prestación de servicios de salud. – Contratación cuyo proceso de licitación pública haya sido declarado desierto. 	<p>Desde \$175.090.501 hasta \$1.750.905.000</p>
	Enajenación de Bienes	La enajenación de bienes del Estado, con excepción de aquellos a que se refiere la Ley 226 de 1995.	No aplica rango de cuantía

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos.

Dada la naturaleza del objeto a contratar, el presente proceso de selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Selección Abreviada de Subasta Inversa, fundamento en lo establecido en el literal a del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015.

(...) ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
2. La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.
3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.
5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar.



La Ley 1474 de 2011 en su artículo 88 (modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007) establece: *“La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (...)”*

Así mismo, el numeral 3 del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 indica *“(...) para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.”*

En razón a las características de los bienes objeto de la presente contratación, se llevará a cabo un procedimiento de contratación a través de la modalidad de Selección Abreviada utilizando el mecanismo de Subasta Inversa, de conformidad con lo previsto en el literal a) del numeral 2º del Art. 2º de la Ley 1150 de 2007, para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o características descriptivas y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Se realizará Subasta Inversa Electrónica de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015. Adicionalmente, se seguirá el procedimiento establecido en los artículos 2.2.1.2.1.2.2. y siguientes del Decreto 1082 de 2015. La subasta electrónica se desarrollará bajo la modalidad de puja dinámica a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II (www.colombiacompra.gov.co), en la cual los proponentes habilitados podrán realizar electrónicamente lances sucesivos con reducción progresiva del valor ofertado, tomando como referencia la oferta económica más baja registrada hasta ese momento, y dentro del tiempo establecido por la plataforma.

Este mecanismo solo se activará en caso de que al menos dos (2) proponentes resulten habilitados durante la fase de evaluación previa. La subasta se ejecutará exclusivamente en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II, y únicamente podrán participar quienes hayan sido previamente habilitados.

Para la participación en la subasta, los proponentes deberán acatar las disposiciones contenidas en los manuales y guías emitidos por Colombia Compra Eficiente, tanto para proveedores como para entidades contratantes. Será responsabilidad exclusiva de cada proponente disponer de las herramientas tecnológicas, acceso a internet y capacitación necesaria para el uso adecuado del módulo de Subasta Electrónica en la plataforma SECOP II.

Asimismo, se enfatiza que corresponde exclusivamente a los proponentes garantizar su competencia técnica y operativa en el uso del sistema, incluyendo la presentación de ofertas y la participación en la subasta, sin que ello genere responsabilidad alguna para la entidad contratante.

Aplicación de los Acuerdos Marco de Precios (AMP)

De conformidad con lo establecido en el artículo 2, numeral 1, literal e) de la Ley 1150 de 2007, y en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales están obligadas a



revisar la disponibilidad de Acuerdos Marco de Precios (AMP) vigentes, suscritos por Colombia Compra Eficiente, antes de adelantar cualquier proceso de contratación directa o mediante modalidades de selección abreviada, licitación pública o concurso de méritos.

Los AMP constituyen un instrumento de agregación de demanda que permite a las entidades contratar bienes y servicios estandarizados bajo condiciones previamente establecidas, optimizando los recursos públicos, reduciendo tiempos y costos transaccionales, y garantizando eficiencia, transparencia y economía.

En cumplimiento del principio de planeación y lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1150 de 2007, se efectuó la verificación correspondiente en el catálogo de Acuerdos Marco de Precios disponibles en el portal de Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompra.gov.co), constatándose que, si bien existe un Acuerdo Marco vigente para la adquisición de materiales de construcción y ferretería, el mismo no contempla la totalidad de las referencias, especificaciones técnicas, cantidades y condiciones de entrega requeridas por el Centro de Formación. Adicionalmente, se evidenció que algunos de los bienes necesarios para el desarrollo de los programas de formación no cuentan con cobertura geográfica en la Regional, lo que impide atender integralmente la necesidad a través de dicho mecanismo.

En virtud de lo anterior, y conforme a lo establecido en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993, que impone a las entidades estatales el deber de dejar constancia en los estudios y documentos previos de las razones que justifican la escogencia de la modalidad de selección, se concluye que la modalidad idónea para adelantar el presente proceso es la Subasta Inversa Electrónica. Esta modalidad no solo resulta jurídicamente viable, sino además coherente con la planeación contractual, permitiendo consolidar el objeto misional de la Entidad en un solo proceso, con criterios objetivos de evaluación, evitando fraccionamientos injustificados, asegurando la trazabilidad del procedimiento y propiciando una contratación eficiente, transparente y ajustada al marco legal vigente.

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		NO	X
---	----	--	----	---

Teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA no podrá limitar el presente proceso de contratación a MiPymes, en razón a que su valor supera el umbral de ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000).



Dicho umbral debe liquidarse con base en la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada dos (2) años, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021. Para la vigencia 2026, se toma como referencia el valor en pesos colombianos del umbral para MiPymes, calculado por la Oficina de Estudios Económicos de dicho Ministerio.

UMBRAL MIPYMES 2026	
US	\$ 125.000
COP	\$ 511.708.497

3.2.1 Forma de acreditación

No Aplica.

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

El valor estimado del presente contrato corresponde hasta la suma de **DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 2.350.556.674,00)**, IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, así como los demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos de carácter nacional, departamental o municipal, o de cualquier otra índole legal aplicable.

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de suministro, mediante entregas parciales de los bienes, las cuales se realizarán de manera progresiva conforme a la programación y/o requerimientos que establezca la Entidad, atendiendo sus limitaciones de almacenamiento y condiciones operativas.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

El SENA Regional Huila, realizó el Análisis del Sector en cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”.

Esta medida se basa en parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-, para lo cual el análisis del Sector a realizar cubre las siguientes áreas:

- Análisis del mercado.
- Análisis de la demanda.
- Análisis de la oferta.



De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el SENA procede a realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, el cual se podrá verificar en el **Anexo No. 1 Análisis del sector**, el cual hace parte integral del presente documento.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL			
Nro. de CDP o Vigencia Futura		Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP
9326		13/03/2026	31/12/2026
PRESUPUESTO		RUBROS	VALOR
Inversión	X	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02	2.350.558.203,00

Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Recurso	Valor en Letras	Valor en Números
952766 CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS INVESTIGACIÓN APLICADA Y SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL	Propios	27	DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS TRES PESOS.	\$2.350.558.203,00

La distribución presupuestal señalada garantiza la adecuada cobertura financiera del proceso contractual, asegurando el cumplimiento de los fines misionales de la Entidad y la correcta ejecución de los recursos públicos conforme a la normatividad vigente.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

A través de la plataforma transaccional de Colombia Compra Eficiente - Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, la entidad adjudicará el proceso al proveedor cuya oferta económica sea la de menor valor, siempre y cuando cumpla con las condiciones y requisitos de orden jurídico, técnico y económico estipulados en el pliego de condiciones de este proceso de Contratación.



Ley 1150 de 2007 y su Decreto Reglamentario 1082 de 2015, en el marco del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Conforme a esta normativa, el procedimiento de adjudicación en una subasta inversa sea presencial o electrónica, se estructura de la siguiente manera:

1. Cierre de la etapa competitiva

Finalizada la etapa de puja o recepción de ofertas económicas, dentro del término establecido en el pliego de condiciones, se cierra la subasta, dando paso a la verificación de las ofertas recibidas.

2. Verificación de requisitos habilitantes y de las condiciones técnicas

Antes de adjudicar, la entidad estatal debe verificar que la oferta de menor valor:

- Cumpla con los requisitos habilitantes establecidos en los pliegos (jurídicos, financieros, organizacionales y de capacidad técnica).
- Cumpla plenamente con las especificaciones técnicas y de calidad previstas en los documentos del proceso.
- No se encuentre incurso en causal de rechazo, inhabilidad o incompatibilidad, conforme a la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.

Nota: La verificación de requisitos puede realizarse de manera previa o posterior a la subasta dependiendo de si el proceso fue declarado con verificación previa o verificación posterior (artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015).

3. Adjudicación

La entidad adjudica el contrato a la oferta que:

- Tenga el menor precio, y
- Haya superado satisfactoriamente la etapa de verificación de requisitos.

Si la oferta de menor valor no cumple los requisitos, la adjudicación se realizará a la oferta siguiente en orden ascendente de valor, conforme al principio de selección objetiva.

La adjudicación se perfecciona a través de un acto administrativo motivado (resolución de adjudicación), el cual debe ser publicado en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP II), conforme a lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

4. Formalización y perfeccionamiento

Una vez adjudicado el proceso, el contrato debe formalizarse conforme al procedimiento establecido en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, que implica:

- Suscripción del contrato por las partes.
- Constitución de las garantías exigidas en los pliegos.
- Registro presupuestal (cuando sea necesario).



La falta de cumplimiento de estos requisitos impide la ejecución del contrato.

La adjudicación del presente proceso de selección en la modalidad de selección abreviada subasta inversa será por el valor total de la oferta, con los valores unitarios contratados y por los servicios demandados por el Centro de Formación y sin excederse de la presente vigencia.

5.1.1 Lotes

No Aplica.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes aplicables al presente proceso contractual son:

- a) Capacidad Jurídica.
- b) Capacidad Técnica.
- c) Oferta Económica

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 No. 01 – 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 Certificación de aplicación de normas de prevención y control de activos y financiación del terrorismo

El proponente persona natural, o el representante legal del proponente persona jurídica, o el representante del proponente plural (según sea el caso), deberá diligenciar y anexar el formato de “Certificación de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo” Dicho formato se encuentra dentro del formato No 01 – Carta de presentación de la propuesta.

5.2.1.3 Pacto por la Transparencia

El proponente persona natural, o el representante legal del proponente persona jurídica, o el representante del proponente plural (según sea el caso), deberá diligenciar y anexar el formato “Pacto de Transparencia” Dicho formato se encuentra dentro del formato No 01 – Carta de presentación de la propuesta.



5.2.1.4 Autorización para notificación electrónica de actos administrativos

El proponente persona natural, el representante legal del proponente persona jurídica, o el representante del proponente plural (según sea el caso), deberá diligenciar y anexar el formato de “Autorización para notificación electrónica de actos administrativos”. Dicho formato se encuentra dentro del formato No 01 – Carta de presentación de la propuesta.

5.2.1.5 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 de este.

5.2.1.6 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural o jurídica (Representante legal) de género masculino menor de cincuenta (50) años, 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.

5.2.1.7 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.

5.2.1.8 Formato No.02 - 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.

5.2.1.9 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de



Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.



5.2.1.10 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.

5.2.1.11 Formato No. 3 - 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.

5.2.1.12 Garantía de seriedad de la oferta

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

- a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.



- d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

5.2.1.13 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.

5.2.1.14 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.

5.2.1.15 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.

5.2.1.16 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.

5.2.1.17 Formato No. 04 - 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.

5.2.1.18 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>

5.2.2 DE CARÁCTER TÉCNICO

Los requisitos habilitantes técnicos son las condiciones mínimas relacionadas con la experiencia, capacidad operativa, equipos, personal o certificaciones, que un proponente debe cumplir para ser admitido en un proceso de contratación pública.

Estos requisitos permiten verificar que el proponente tiene la capacidad técnica necesaria para ejecutar el contrato de manera adecuada. Con el no cumplimiento de uno de dichos requisitos será rechazada la oferta.

5.2.2.1 Formato No. 05 – Oferta Técnica

El proponente debe diligenciar el formato No. 05, “Oferta Técnica”, donde ofertará la totalidad de los ítems requeridos en las unidades, medidas y cantidades requeridas. La oferta técnica no debe omitir, variar, eliminar o modificar ningún ítem ni las especificaciones técnicas señaladas, ni las cantidades o unidades de medida establecidas por la Entidad.

- La oferta debe señalar la totalidad de las marcas y las referencias de los bienes ofertados. Si por la naturaleza del bien a ofrecer, éste en el mercado no tiene marca o referencia, se deberá indicar en la oferta como: NO APLICA.
- El proponente deberá aportar en su oferta, copia de las fichas técnicas de los siguientes ítems: 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12 y 13, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114.
- El proponente deberá aportar un certificado o documento de compatibilidad tecnológica de los ítems 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113 y 114, mediante el cual se acredite que estos bienes que ofertará son compatibles con la planta y los equipos existentes en el Centro de Formación, conforme a las especificaciones contenidas en el “ANEXO No. 5 – FICHA TÉCNICA PLANTA ENSAMBLADORA”. Dicho documento deberá estar suscrito por el representante legal del proponente o por la persona natural oferente, según corresponda.
- Si es necesario aclarar alguna duda frente a las especificaciones técnicas, la marca o la referencia de alguno de los elementos ofertados, se realizará la solicitud de los respectivos catálogos del fabricante o de las fichas técnicas de los otros ítems no mencionando en el aparte anterior, para corroborar el cumplimiento de los requerimientos técnicos del proceso.

Nota: Las marcas ofertadas deben cumplir con las especificaciones técnicas del proceso de selección para que sean habilitadas técnicamente. NO se admitirán cambios de marcas o referencias inicialmente ofertadas.



5.2.2.2 Formato No. 06 – Experiencia Específica del proponente

El proponente deberá acreditar a través del **Registro Único de Proponentes (RUP)** la celebración, ejecución y liquidación de máximo TRES (03) contratos, los cuales deberá relacionar en el **Formato No. 6**, y cada uno de los contratos deberá reunir los siguientes requisitos:

1. Los contratos aportados para acreditar la experiencia deberán tener un objeto relacionado con el objeto del presente proceso contractual, y deberán encontrarse terminados y debidamente ejecutados. Se entenderá que el proponente acredita experiencia igual o similar cuando los contratos presentados correspondan a actividades afines al objeto del proceso. Para tal efecto, la Entidad verificará que cada uno de los contratos aportados cumpla con al menos **4 códigos UNSPSC** del siguiente cuadro.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	26000000	26110000	26111700	26111701	Baterías Recargables
2	(D) Componentes y suministros	30000000	30100000	30102300	30102306	Perfiles de aluminio
3	(D) Componentes y suministros	32000000	32120000	32121700	32121705	Inversores
4	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	26000000	26120000	26121600	26121634	Cable de cobre
5	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	26000000	26120000	26121600	26121613	Cable aislado o cubierto
6	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121624	Portafusible
7	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121611	Fusibles cerámicos
8	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121640	Disyuntor hidráulico
9	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39122200	39122231	Interruptor de dispositivo combinado
10	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121100	39121101	Centros de carga



11	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121100	39121102	Centros de contadores o estuches
12	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121633	Interruptor del circuito
13	(G) Terrenos, edificios, estructuras y más	95000000	95120000	95121600	95121640	Tuberías
14	(D) Componentes y suministros	39000000	39110000	39111500	39111505	Iluminación empotrada
15	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	26000000	26120000	26121600	26121629	Cable de alimentación
16	(D) Componentes y suministros	30000000	30100000	30102400	30102409	Varillas de cobre
17	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	39121640	Disyuntor Hidráulico
18	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121400	39121405	Cable o terminal de alambre
19	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121700	39121701	Perchas eléctricas
20	(D) Componentes y suministros	31000000	31160000	31162100	31162101	Anclajes de hormigón
21	(D) Componentes y suministros	39000000	39130000	39131700	39131706	Conducto eléctrico
22	(D) Componentes y suministros	30000000	30100000	30101500	30101504	Ángulos de acero
23	(B) Materias primas	13000000	13110000	13111300	13111309	Espuma de poliuretano
24	(D) Componentes y suministros	31000000	31150000	31151900	31151904	Correas de plástico
25	(D) Componentes y suministros	30000000	30190000	30191500	30191501	Escleras
26	(F) Productos de uso final	46000000	46180000	46181500	46181504	Guantes de protección
27	(C) Maquinaria, Herramientas,	27000000	27110000	27112700	27112703	Taladros eléctricos



	Equipo industrial y Vehículos.					
28	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	27000000	27110000	27112700	27112708	Lijadoras eléctricas
29	(D) Componentes y suministros	41000000	41110000	41113600	41113630	Multímetros
30	(D) Componentes y suministros	41000000	41110000	41112200	41112210	Termómetros de lectura remota
31	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos.	27000000	27110000	27111600	27111602	Martillos
32	(D) Componentes y suministros	41000000	41110000	41113600	41113615	Electrómetros
33	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121100	39121117	Barra colectora
34	(D) Componentes y suministros	39000000	39120000	39121300	39121309	Cajas eléctricas especiales

2. Como mínimo el valor de cada contrato o la sumatoria de los tres (03) contratos, debe ser igual o superior al CIEN por ciento (100%) del presupuesto oficial definido, expresado en salarios mínimos legales Mensuales Vigentes.

3. Deberá allegar copia de las actas de liquidación o certificaciones de experiencia de los TRES (03) contratos ejecutados, junto con las facturas de venta o documento equivalente, que respalden la relación contractual certificada.

Nota 1: El SENA se reserva el derecho de solicitar al proponente copia de los contratos que demuestren la veracidad de las certificaciones adjuntas dentro del proceso de subasta inversa.

Nota 2: Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal, la experiencia total de dicha figura asociativa será la que aporte cada uno de los integrantes de acuerdo con su porcentaje de participación en ella

Nota 3: La experiencia para tener en cuenta será en contratos ejecutados y terminados a satisfacción, entendiéndose por ésta aquella en la cual el contratista no haya sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o declaratoria de caducidad. En el evento en que alguna de dichas circunstancias se presente frente a la experiencia acreditada no se tendrá en cuenta el respectivo contrato.



No se aceptan:

- Certificaciones de contratos en donde se acredite que el servicio se realizó por intermedio de una cooperativa de trabajo asociado.
- Documentos suscritos por supervisores o interventores.
- Experiencia de Subcontratos o auto - certificaciones.
- Copias de contratos.

5.2.2.3 De seguridad y salud en el trabajo

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST. Formato No. 07.
2. Adjuntar 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, incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%

Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.

5.2.2.4 De gestión ambiental

No aplica.

5.2.3 DE CARÁCTER FINANCIERO

Certificado de inscripción clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes – (RUP).

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con entidades estatales, deberán inscribirse en el Registro Único de Proponentes (RUP) administrado por el Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal.



En consecuencia, los proponentes obligados a inscribirse en el RUP deberán adjuntar a su propuesta el certificado de inscripción vigente y en firme. En caso de proponentes plurales (consorcios o uniones temporales), cada uno de los integrantes deberá cumplir individualmente con esta obligación.

El Comité Evaluador verificará los siguientes aspectos del certificado RUP:

1. Fecha de expedición: El certificado deberá haber sido expedido con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario previos a la fecha de cierre del presente proceso. En el caso de proponentes plurales, cada uno de los integrantes deberá cumplir con esta condición.

2. Renovación del registro: Conforme al artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, las personas inscritas en el RUP deberán presentar la información para su renovación a más tardar el quinto (5°) día hábil del mes de abril de cada año, so pena de que su registro cese sus efectos. Por tanto, para ser habilitado en este proceso, el proponente deberá presentar un certificado que acredite la renovación correspondiente al año 2026.

3. Fecha de corte de la información: La evaluación de la información contenida en el certificado RUP se efectuará con corte a 31 de diciembre de 2025, tanto para proponentes individuales como para cada uno de los integrantes de un proponente plural.

4. Firmeza del certificado: La firmeza del certificado deberá haberse adquirido a más tardar antes de la fecha límite para la presentación de propuestas establecida en el cronograma del proceso, so pena de rechazo de la oferta.

En todo caso, en los procesos donde concurren consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá cumplir integralmente con las condiciones aquí señaladas.

Indicadores financieros

De conformidad con lo previsto en la normativa vigente, en especial el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán acreditar su capacidad financiera y organizacional mediante los indicadores establecidos en el Registro Único de Proponentes (RUP), los cuales serán verificados por la entidad contratante como requisito habilitante.

Los requisitos habilitantes financieros exigidos para este proceso son los siguientes:

<u>INDICADORES -PROCESO</u> SASI-HIL-CIES-003-2026-MATERIALES DE FORMACION



INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS	REQUERIMIENTO COMO REQUISITO HABILITANTE EN CAPACIDAD FINANCIERA PARA EL PRESENTE PROCESO	
<u>ÍNDICE DE LIQUIDEZ</u>	<u>Activo Corriente/Pasivo Corriente</u>	<u>Mayor o igual a 2,0</u>
<u>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO</u>	<u>Pasivo Total/Activo Total</u>	<u>Menor o igual a 60%</u>
<u>RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉSES</u>	<u>Utilidad Operacional/Gastos de intereses</u>	<u>Mayor o igual a 1,5 o un valor de cero (0) indefinido o indeterminado en los indicadores operacionales</u>
<u>CAPITAL DE TRABAJO</u>	<u>Activo corriente – Pasivo corriente</u>	<u>Mayor o igual al 50% del P.O.</u>
<u>RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO</u>	<u>Utilidad Operacional/Patrimonio</u>	<u>Mayor o igual a 0,14</u>
<u>RENTABILIDAD DEL ACTIVO</u>	<u>Utilidad Operacional/Activo Total</u>	<u>Mayor o igual a 0,07</u>

En virtud de lo anterior, la capacidad financiera y organizacional es el resultado de un estudio realizado con información de 609 MPYMES, conforme la base de datos contenida en el Sistema Integrado de información Societaria de la página de la Superintendencia de Sociedades, para la vigencia 2024 <https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports>. Con los cuales la Entidad busca establecer las mínimas condiciones que puedan asegurar la idoneidad financiera de los oferentes y la correcta ejecución del Contrato. Lo anterior, con el propósito de mitigar el riesgo de ejecución, atendiendo la naturaleza de la necesidad, la asignación y ejecución, así como garantizar la pluralidad de oferentes

Evaluación Indicadores Financieros en Uniones Temporales y Consorcios

La entidad evaluará los indicadores de las uniones temporales y consorcios conforme al Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-04 numeral 5.4. Metodologías para el cálculo de indicadores de proponentes plurales, opción 4. Ponderación de los componentes de los indicadores, en la cual se establece lo siguiente:

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total del componente del indicador proporcionalmente con su participación en la figura, esto es, unión temporal o consorcio.

La siguiente es la fórmula aplicable:

$$\begin{aligned}
 \text{Indicador} &= \frac{\text{Numerador}_1 * \text{Participación}_1 + \dots + \text{Numerador}_n * \text{Participación}_n}{\text{Denominador}_1 * \text{Participación}_1 + \dots + \text{Denominador}_n * \text{Participación}_n} \\
 &= \frac{\sum_{i=1}^n \text{Numerador}_i * \text{Participación}_i}{\sum_{i=1}^n \text{Denominador}_i * \text{Participación}_i}
 \end{aligned}$$



Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

Esta opción incentiva a que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

5.2.3.1 FORMATO No. 08 - Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia que deseen participar en procesos de contratación con entidades estatales no están obligadas a inscribirse en el Registro Único de Proponentes (RUP).

No obstante, estos proponentes deberán acreditar su capacidad jurídica, experiencia, capacidad financiera y organizacional mediante la presentación de los documentos equivalentes, conforme a lo siguiente:

1. Capacidad Jurídica:

Deberán presentar los documentos que acrediten su existencia y representación legal, emitidos por la autoridad competente en su país de origen, debidamente apostillados o legalizados y, en caso de idioma distinto al español, traducidos oficialmente.

2. Capacidad Financiera y Organizacional:

Deberán acreditar su capacidad financiera y organizacional mediante la presentación de estados financieros certificados y dictaminados, conforme a las normas contables de su país y traducidos oficialmente al español, cuando aplique. La entidad contratante establecerá en el pliego de condiciones los indicadores mínimos requeridos, que serán calculados con base en la información aportada.

3. Experiencia:

La experiencia deberá acreditarse mediante certificados expedidos por entidades públicas o privadas, debidamente legalizados o apostillados, que permitan verificar la ejecución de contratos relacionados con el objeto del proceso.

4. Inscripción en el RUP en caso de adjudicación:

De acuerdo con la normativa vigente, si el contrato es adjudicado a un proponente extranjero sin domicilio en Colombia, este deberá, antes de la suscripción del contrato, establecer domicilio o abrir sucursal en Colombia e inscribirse en el Registro Único de Proponentes (RUP), cumpliendo con todos los requisitos previstos para tal efecto.



Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de estos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- a. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- b. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- c. El Formato No. 08 – Información financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato No. 08 – Información financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

5.2.3.2 Capacidad residual

No Aplica.

5.2.4 Oferta económica

De conformidad con el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 del Decreto Ley 19 de 2012, la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa se emplea para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización. En esta modalidad, la oferta económica se formula conforme a las siguientes condiciones:



Presentación de la Oferta Económica Inicial: El proponente deberá presentar en su propuesta inicial una oferta económica que indique de manera clara y precisa el valor unitario y total de los bienes o servicios ofertados, expresado en moneda legal colombiana (pesos colombianos). Esta oferta debe ajustarse al presupuesto oficial y a las condiciones señaladas en el pliego de condiciones.

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II, conforme a lo anterior, dicha propuesta debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. El oferente deberá presentar su oferta económica a través de la plataforma SECOP II, discriminando precios unitarios con IVA (en los casos que aplique), costos directos e indirectos y tanto los precios unitarios como el valor total de la oferta, no podrán superar el presupuesto oficial establecido en el estudio previo. so pena de rechazo.
2. Ofertar la totalidad de los ítems requeridos, en las unidades, medidas y cantidades requeridas. La oferta no debe omitir, variar, eliminar o modificar ningún ítem ni las cantidades o unidades de medida establecidas, so pena de rechazo.
3. Se verificarán los valores contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del análisis del mercado

La propuesta económica deberá comprender todos los costos asociados a la ejecución del contrato, tales como impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos, transporte, seguros, gastos administrativos y demás erogaciones que resulten necesarias para garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual.

La no presentación de la oferta económica en los términos aquí previstos, o la presentación de una propuesta que no se ajuste a las condiciones financieras establecidas en el pliego de condiciones, podrá ser causal de rechazo de la propuesta, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Los valores económicos deberán expresarse únicamente en números enteros, sin decimales, dado que no se aceptarán cifras con centavos de peso. Cualquier oferta que incluya valores decimales se entenderá como incumplimiento de lo dispuesto en el presente pliego y será causal de rechazo de la propuesta.

Participación en la Selección Abreviada de Subasta Inversa: La oferta económica definitiva será la que resulte de la subasta inversa electrónica, en la cual los proponentes presentarán sus lances económicos en tiempo real, reduciendo sus precios para obtener la mejor posición en el orden de elegibilidad.

La subasta se rige bajo el principio de economía, es decir, el contrato se adjudica al proponente que ofrezca el precio más bajo, siempre que cumpla con los requisitos habilitantes y las condiciones técnicas exigidas.



Formalización del Precio Ofertado: El precio que resulte ganador en la subasta inversa será considerado irrevocable y vinculante, y constituirá la base para la suscripción del contrato. No serán admisibles modificaciones posteriores al valor ofertado durante la subasta.

5.2.5 Precios artificialmente bajos

De conformidad con los principios de transparencia, responsabilidad y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, la entidad estatal deberá velar porque las ofertas económicas presentadas en el proceso de selección sean serias, viables y consistentes con las condiciones del mercado y las especificaciones técnicas requeridas.

En tal sentido, la entidad se reserva el derecho de verificar la viabilidad y razonabilidad económica de las ofertas, especialmente aquellas cuyo valor resulte notoriamente inferior al promedio de las ofertas válidas o al presupuesto oficial, lo cual puede indicar la existencia de precios artificialmente bajos.

Definición

Se entiende por precio artificialmente bajo aquella oferta cuyo valor:

- Sea tan reducido que pueda comprometer la adecuada ejecución del objeto contractual.
- No guarde correspondencia con los costos reales de producción, adquisición o prestación del bien o servicio.
- Ponga en riesgo el cumplimiento de las condiciones técnicas y contractuales exigidas.

Procedimiento ante la Detección

- 1. Requerimiento de Justificación:** La entidad podrá requerir al proponente que acredite, mediante documentos y soportes idóneos, la viabilidad de su oferta económica. Dicha justificación podrá incluir:
 - Estrategias de eficiencia en costos.
 - Ventajas competitivas específicas.
 - Condiciones excepcionales de producción o suministro.
- 2. Evaluación Técnica y Financiera:** El comité evaluador analizará la información suministrada para determinar si la oferta es sostenible y si no afecta la correcta ejecución del contrato.
- 3. Rechazo de la Oferta:** En caso de que el proponente no justifique satisfactoriamente su precio ofertado o se evidencie riesgo de incumplimiento, la entidad rechazará la oferta por no cumplir con los principios de seriedad y viabilidad económica exigidos en el proceso.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

No Aplica.



5.4. OTROS DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO (NO OSTENTAN CALIDAD DE REQUISITOS HABILITANTES)

Los siguientes documentos son necesarios para la celebración del contrato y no ostentan la calidad de habilitantes. No obstante, se solicita a los proponentes atender la solicitud desde el momento de presentación de la oferta, en el caso de ser viable:

1. **Certificación bancaria:** El oferente deberá anexar certificación de la Entidad bancaria respectiva en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, identificación (NIT o Cédula), sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), con el fin de estipularla dentro del contrato que se suscriba en desarrollo del presente proceso, para realizar allí las consignaciones resultantes de los pagos del contrato; la cuenta debe encontrarse en estado ACTIVA.

2. **Publicidad de la declaración de bienes y rentas:** En observancia de lo dispuesto en la Ley 1013 de 2019, el oferente se compromete a que en caso de resultar adjudicatario, en cumplimiento del principio de transparencia y publicidad, entiende y reconoce que es su deber proceder con la publicación de la Declaración de Bienes y Rentas, así como el Registro de los Conflictos de Interés que tenga, diligenciando para ello el formulario que se encuentra disponible en el Portal Institucional de la Función Pública <http://www.funcionpublica.gov.co/leytransparencia-web> y subirlo a esa plataforma, previo a la suscripción del contrato. En el siguiente link deberá tomar pantallazo de confirmación del proceso. <http://www.funcionpublica.gov.co/leytransparencia-web/busqueda.jsp>.

5.5. OTROS ASPECTOS

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

5.5.1 Criterios de Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" donde para el presente proceso debe darse observancia y cumplimiento, frente al análisis regulatorio se extrae lo siguiente:

Artículo 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades



Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato será promovida previo análisis de su oportunidad y conveniencia, el cual será reflejado en los Documentos del Proceso, considerando el objeto contractual y el alcance de las obligaciones a ejecutar.

Dicha obligación se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, procurando en todo momento que no se vea comprometido su cumplimiento adecuado.

Como resultado del análisis previo, la Entidad Estatal incorporará esta disposición en la minuta del contrato, en los pliegos de condiciones o en el documento equivalente, dejando claramente precisadas las sanciones pecuniarias derivadas del incumplimiento injustificado de esta obligación, mediante la inclusión de causales de multa que se estimen pertinentes.

El supervisor o interventor del contrato, según corresponda, estará encargado de realizar el seguimiento y verificación de que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan efectivamente a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

La acreditación de estas circunstancias deberá realizarse en las condiciones que disponga la ley o el reglamento vigente, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 y sus modificaciones. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, dicha acreditación se efectuará en los términos que establezca el pliego de condiciones o documento equivalente del proceso.

PARÁGRAFO 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de los Procesos de Contratación regidos por documentos tipo, con sujeción a la potestad prevista en este artículo, la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente regulará el porcentaje de sujetos de especial protección constitucional que el contratista



destinará al cumplimiento de las obligaciones, las condiciones para incorporarlos a la ejecución del contrato y las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de la obligación.

Una vez efectuado el análisis jurídico y técnico correspondiente por parte del Centro de Formación, se concluye que no resulta procedente la inclusión de la disposición referida en el presente proceso de selección, toda vez que el contrato que se pretende celebrar tiene por objeto el suministro de materiales de formación relacionados con actividades de construcción, lo cual, por su naturaleza, no comporta la ejecución de mano de obra no calificada sino la entrega de bienes con especificaciones técnicas predeterminadas.

Así mismo, en atención al principio de planeación consagrado en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y desarrollado en el artículo 3 de la Ley 1150 de 2007, resulta indispensable que las obligaciones contractuales sean coherentes con el objeto y alcance del contrato. En ese sentido, imponer como requisito la vinculación de personas en situación de pobreza extrema, desplazamiento forzado, en proceso de reintegración o reincorporación, o de sujetos de especial protección constitucional, desborda el marco de razonabilidad y proporcionalidad exigido en la contratación estatal, por cuanto la ejecución del contrato exige contar con personal especializado y con experiencia específica en la materia, a fin de garantizar el cumplimiento idóneo de las prestaciones contractuales.

En consecuencia, y en observancia de los principios de economía, responsabilidad y selección objetiva que rigen la función contractual de la Administración, no es jurídicamente viable establecer dicha obligación en este proceso de contratación.

5.5.2 Factores 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.

El proponente deberá allegar el **ANEXO No. 3** Criterios de desempate, diligenciado y firmado.

5.5.3 Multas

En caso de que el contratista incurra en mora o en el incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del contrato, y siempre que no medie fuerza mayor o caso fortuito, deberá pagar al SENA multas diarias y sucesivas equivalentes al cero punto dos por ciento (0.2%) del valor total del contrato por cada día de retraso, sin que dichas multas excedan el diez por ciento (10%) del valor contractual.



Si el incumplimiento persiste, se hará efectiva la cláusula penal. Las multas se impondrán por cada hecho constitutivo de incumplimiento y se aplicarán conforme a lo establecido en las normas legales vigentes. Una vez se encuentre ejecutoriado el acto administrativo que declare el incumplimiento y ordene la imposición de la multa o la efectividad de la cláusula penal pecuniaria, según corresponda, el valor de la sanción se compensará, en primer lugar, con los valores que el SENA adeude al contratista por cualquier concepto.

Si no existieren saldos a favor del contratista, o si estos resultan insuficientes para cubrir la totalidad de la sanción impuesta, el SENA adelantará el cobro de la suma pendiente a través de la jurisdicción competente.

5.5.4 Cláusula penal pecuniaria

Si el contratista no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato pagará al SENA hasta el veinte por ciento (20%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la reclamación de los perjuicios a que haya lugar. Para tal efecto, EL SENA dará aplicación a lo establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO No. 4 – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

7. GARANTÍAS

El SENA, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo señalado en la Sección 3 denominada GARANTÍAS y Subsección 1°: GENERALIDADES del Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015 y en atención a la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago, determina la necesidad de exigir al Contratista constituir a su costa y a favor del CENTRO DE LA INDUSTRIA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA con NIT: 899.999.034-1, con domicilio en la Carrera 5 No. 16-16 y número telefónico 8757154 de la ciudad de Neiva (Huila) . En una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y aprobada por la Superintendencia Financiera, una garantía única de cumplimiento la cual mantendrá vigente durante el plazo de la ejecución del contrato y la liquidación de este y se ajustará a los límites, existencias y extensión de los siguientes amparos.	
X	Seriedad de la oferta: por diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.
X	Cumplimiento: por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más contados a partir de la aprobación de la garantía, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad. En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.



X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el veinte por ciento (20 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y un (01) año más, contados a partir de la aprobación de la garantía.
----------	--

Las garantías requeridas deberán constituirse en la fecha señalada en el cronograma del proceso. En caso de presentarse una prórroga y/o adición del contrato, el CONTRATISTA estará obligado a extender la vigencia de la garantía correspondiente y/o a completar el valor necesario para mantener los porcentajes originalmente amparados. Así mismo, el CONTRATISTA se compromete a reponer los amparos establecidos en este documento cuando, como consecuencia de modificaciones contractuales, la imposición de multas o la ocurrencia de siniestros, dichos amparos se vean disminuidos o agotados. Para ello, deberá gestionar ante la compañía aseguradora la expedición del certificado de modificación correspondiente y entregarlo al SENA de manera inmediata.

8. ACUERDOS COMERCIALES

En atención a la modalidad de contratación, para el presente proceso aplican los acuerdos comerciales vigentes en los siguientes países:

		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	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	NO	NO	NO
	Honduras	SI	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		N/A	N/A		



9. ANEXOS

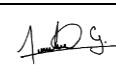
ANEXO No. 01	Análisis del sector
ANEXO No. 02	Análisis de cotizaciones.
ANEXO No. 03	Acreditación criterios de desempate
ANEXO No. 04	Matriz de riesgo
ANEXO No. 05	Reglamento de la Subasta Electrónica
FORMATO No. 01	Modelo Carta de prestación de propuesta. Autorización para notificación electrónica de actos administrativos. Pacto por la Transparencia. Certificación de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo.
FORMATO No. 02	Constitución del Consorcio o Unión Temporal
FORMATO No. 03	Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales - Persona Natural / Persona Jurídica
FORMATO No. 04	Autorización de consulta para verificación de Delitos Sexuales
FORMATO No. 05	Oferta especificaciones técnicas
FORMATO No. 06	Experiencia del proponente
FORMATO No. 07	Certificado de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
FORMATO No. 08	Información financiera del proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia

El presente documento se suscribe en la ciudad de Neiva, Departamento del Huila, a los veintidós (22) días del mes de mayo de 2026.

 Firmado digitalmente por
BELTRAN
BARRAGAN FERMIN

FERMIN BELTRÁN BARRAGÁN.

Subdirector Del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

COMITÉ ESTRUCTURADOR			
NOMBRE DE ESTRUCTURADOR	VINCULACIÓN	COMPONENTE	FIRMA
Santiago González castaño	Instructor G13	Técnico	



Juan Felipe Triviño	Contratista,		
Nataly Ipuz paloma	Contratista,		
Alejandra del Pilar Camacho	Contratista,		
Yuly Andrea Medina Duque	Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo CIES – Contratista yamedinad@sena.edu.co	SST	
Johanna Milena Home Naranjo	Ambiental y Sistema de Gestión de la Energía CIES - Contratista jmhome@sena.edu.co	Ambiental	
Luz Stella Ortiz Paladines	Apoyo Gestión Contable - Contratista - lortizp@sena.edu.co	Financiero	
Sandra Milena Beltrán Serrano	Técnico G02 Gestión Financiera - sbeltrans@sena.edu.co	Financiero	
Dayan Javier Chavarro Quevedo	Abogado, Gestión contractual CIES – dchavarro@sena.edu.co	Jurídico	
María Daniel Pérez Vega	Contratista – Profesional Gestión contractual CIES- mdperez@sena.edu.co	Estructurador	