



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	Coordinación Misional
ORDENADOR DEL GASTO	Lilia Yaneth Granados González
OBJETO	CONTRATAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS, REQUERIDO PARA LA DOTACIÓN Y OPERACION DEL TECNOPARQUE, NODO BOYACÁ DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA, REGIONAL BOYACÁ, VIGENCIA 2026.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El requerimiento de maquinaria y equipo hace parte integral de los objetivos y resultados planteados en los proyectos Tecnoparque Mixto Nodo Boyacá (TPNB) Fija Sogamoso (TAF) formulados por el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura con sede en la ciudad de Sogamoso, con el propósito de fortalecer el ecosistema regional de ciencia, tecnología e innovación mediante la creación del primer Tecnoparque fija en el departamento de Boyacá.

Estas iniciativas buscan atender a personas, empresas, instituciones educativas y comunidades del departamento en temas relacionados con el desarrollo de proyectos de base tecnológica, la experimentación aplicada, el prototipado funcional y la transferencia de conocimiento, contribuyendo a promover la innovación, el emprendimiento tecnológico y la competitividad regional. Es importante precisar que actualmente el departamento de Boyacá no cuenta con un Tecnoparque del SENA, lo que evidencia una brecha significativa en materia de infraestructura tecnológica para el desarrollo de iniciativas de innovación aplicada.

Con el fin de realizar una exposición clara y precisa de la necesidad de implementar el Tecnoparque Nodo Boyacá Sogamoso, se abordará la justificación desde lo general hacia lo particular.

En septiembre de 2015 fueron creados por la Asamblea General de las Naciones Unidas los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales buscan garantizar un futuro más sostenible para todos hacia el año 2030. En este contexto, el ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura promueve la construcción de infraestructuras resilientes, el fortalecimiento de la industrialización sostenible y el fomento de la innovación mediante el incremento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. De igual manera, el ODS 4: Educación de calidad promueve el fortalecimiento de la educación técnica, tecnológica y vocacional, mientras que el ODS 17 fomenta las alianzas para fortalecer la cooperación en ciencia, tecnología e innovación.



En el ámbito internacional, el Índice Global de Innovación (IGI), elaborado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), se constituye en un indicador fundamental para medir la capacidad de los países para generar procesos de innovación. Este índice evalúa el desempeño de 133 economías a partir de diversos indicadores relacionados con capital humano, infraestructura tecnológica, desarrollo del conocimiento y resultados de innovación. Para el año 2023 Colombia ocupó el puesto 66 a nivel mundial, posicionándose como el quinto país de América Latina después de Brasil, Chile, México y Uruguay.

A nivel territorial, el proyecto se articula con el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC), desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, el cual mide las capacidades y condiciones sistémicas para la innovación en los departamentos del país. En el año 2023 Boyacá ocupó el décimo puesto entre los 32 departamentos evaluados, lo que evidencia avances en materia de innovación, pero también la necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica y las capacidades regionales en investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

De igual manera, el proyecto se encuentra alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, el cual plantea como uno de sus objetivos centrales la consolidación de Colombia como una sociedad basada en el conocimiento, promoviendo la inversión en investigación, desarrollo e innovación como un motor para el crecimiento económico sostenible. Estos lineamientos se complementan con la CONPES 4069 de 2021 Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031, cuyo propósito es incrementar la contribución de la ciencia, la tecnología y la innovación al desarrollo social, económico y ambiental del país mediante un enfoque territorial y participativo.

En el ámbito regional, el proyecto se alinea con el Plan Departamental de Desarrollo de Boyacá “Nuestro Gran Plan es Boyacá 2025-2027”, el cual dentro de su estrategia “Tierra de Conocimiento” promueve el fortalecimiento de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación, el cierre de la brecha digital y la consolidación de ambientes de aprendizaje que fomenten la investigación, la creatividad y el emprendimiento.

De igual forma, el Plan de Desarrollo Municipal de Sogamoso 2025-2027 contempla dentro de sus estrategias el fortalecimiento del ecosistema de innovación mediante la implementación del Tecnoparque y la promoción de iniciativas de desarrollo tecnológico. Este documento destaca la necesidad de fortalecer el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en la región, teniendo en cuenta que Boyacá presenta una participación limitada en el número de investigadores a nivel nacional y en la generación de patentes y desarrollos tecnológicos.

En el ámbito institucional, la justificación del proyecto se sustenta en la misión del Servicio Nacional de Aprendizaje orientada a invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos mediante la formación profesional integral, contribuyendo al desarrollo social, económico y tecnológico del país. En esta dirección, el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura de la regional Boyacá ha venido desarrollando iniciativas orientadas al fortalecimiento de la innovación y la competitividad a través de las líneas programáticas de SENNOVA.



En este contexto, la Red Tecnoparque del SENA, creada mediante el Acuerdo 00009 de 2010, se constituye como una estrategia institucional orientada al desarrollo del talento humano mediante ambientes especializados para la apropiación de tecnologías emergentes, el acompañamiento a proyectos de innovación y la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo.

Sin embargo, el departamento de Boyacá no cuenta actualmente con un Tecnoparque en funcionamiento, lo que limita el acceso de la población, el sector productivo y las instituciones educativas a servicios especializados de innovación, prototipado y desarrollo tecnológico.

En este sentido, la implementación del Tecnoparque Nodo Boyacá permitirá fortalecer el ecosistema regional de innovación, actuando como un espacio de articulación entre el sector académico, el sector productivo y las entidades públicas para el desarrollo de proyectos de base tecnológica.

Desde el punto de vista económico, Boyacá presenta una estructura productiva diversificada en la que se destacan sectores como el comercio, la agricultura, la industria manufacturera, la minería y la construcción. No obstante, la participación de las actividades científicas y tecnológicas dentro de la economía regional sigue siendo limitada, lo cual evidencia la necesidad de fortalecer las capacidades regionales en investigación aplicada, innovación y transferencia tecnológica.

En este contexto, el Tecnoparque Nodo Boyacá permitirá impulsar el desarrollo de proyectos de base tecnológica materializados en prototipos funcionales en cuatro líneas tecnológicas estratégicas: biotecnología y nanotecnología, ingeniería y diseño, electrónica y telecomunicaciones y tecnologías virtuales. Estas líneas tecnológicas se articularán con los programas de formación del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura en áreas como telecomunicaciones, mecánica industrial, electrónica, automatización y energía eléctrica, permitiendo integrar los procesos de formación, investigación aplicada y desarrollo tecnológico en beneficio del sector productivo regional.

Para el desarrollo de estas líneas tecnológicas es indispensable contar con infraestructura científica y tecnológica adecuada, razón por la cual se requiere la adquisición de maquinaria y equipos especializados que permitan la ejecución de actividades de experimentación, prototipado, validación tecnológica y desarrollo de proyectos de innovación.

La adquisición de estos equipos constituye un componente fundamental para la puesta en marcha del Tecnoparque Nodo Boyacá, ya que permitirá garantizar las condiciones técnicas necesarias para la prestación de servicios tecnológicos, el acompañamiento a proyectos de base tecnológica, el fortalecimiento de capacidades regionales en ciencia, tecnología e innovación y la generación de soluciones innovadoras para los sectores productivo, académico y social del departamento.

Adicionalmente, la inversión en maquinaria y equipos permitirá impulsar procesos de innovación en sectores estratégicos de la economía regional, facilitando el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos que contribuyan al incremento de la productividad y competitividad empresarial. De igual manera, permitirá fortalecer la formación y cualificación del talento humano en tecnologías emergentes, generando mayores oportunidades de empleo, emprendimiento y desarrollo profesional para los habitantes del departamento de Boyacá.



Desde el punto de vista social y territorial, el Tecnoparque Nodo Boyacá contribuirá a fomentar una cultura de innovación, promoviendo la participación de estudiantes, emprendedores, empresas, instituciones educativas y comunidades en procesos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico. Asimismo, permitirá fortalecer la articulación entre el SENA, las universidades, las entidades territoriales y el sector empresarial, generando sinergias para el desarrollo de proyectos de impacto regional.

Finalmente, la sostenibilidad del proyecto se sustenta en la articulación institucional establecida entre el SENA y el municipio de Sogamoso mediante el convenio interadministrativo CD-CONV-RB-DR-0009-2025, cuyo objeto es aunar esfuerzos técnicos, administrativos, jurídicos y financieros para la implementación, puesta en marcha y operación del Tecnoparque Nodo Boyacá y En el marco de este convenio, el municipio de Sogamoso dispuso la infraestructura física necesaria para el funcionamiento del Tecnoparque mediante la adecuación y entrega en comodato de los espacios requeridos, mientras que el SENA asumirá la dotación tecnológica, la operación técnica y la prestación de servicios tecnológicos especializados.

En consecuencia, se hace necesario adelantar el proceso de adquisición de la maquinaria y equipos requeridos para la ejecución del proyecto Tecnoparque Nodo Boyacá código SGPS-13298-2025, toda vez que actualmente el centro de formación no cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para ejecutar los procesos de investigación aplicada, innovación y transferencia tecnológica previstos en el proyecto.

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

Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (14)	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 requiere en futuras
CONTRATAR EL SUMINISTRO, E, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS, REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO TECNOPARQUE NODO BOYACÁ	Abril	Junio	180 Día(s)	Licitación pública	Presupuesto de entidad nacional	6.261.869.890 COP	6.261.869.890 COP	SI

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

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

- LOTE 1. Equipos de Ingeniería y Diseño
- LOTE 2. Equipos de Electrónica y Telecomunicaciones
- LOTE 3. Equipos de laboratorio Biotecnología
- LOTE 4. Equipos especializados para Biotecnología

- Códigos LOTE 1

Codigo	Clase
23261500	Máquinas para prototipos rápidos
23242400	Centros de maquinado



23241500	Máquinas cortadoras de metales
23242500	Máquinas para el fresado de metales
23271400	Máquinas soldadoras

- Códigos LOTE 2

Codigo	Clase
23152200	Mesa y estantes para fabricación
23211100	Maquinaria de procesamiento y fabricación electrónica
23271400	Máquinas soldadoras
24102000	Disposición en estantes y almacenamiento
41113700	Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
41115300	Equipo de generación y medición de luz y ondas
43202200	Subconjuntos para dispositivos electrónicos
60104700	Materiales de física de energía y electricidad

- Códigos LOTE 3

Codigo	Clase
41103500	Recintos cerrados de laboratorio y accesorios
42281500	Equipo y accesorios de esterilizadores y de autoclave
41111500	Instrumentos de medición del peso
41103800	Equipo y suministros para la mezcla y la agitación por sacudida o varillas en laboratorio
41104600	Hornos de laboratorio y accesorios
41104400	Equipo de incubación de laboratorio
41104200	Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio
41103000	Equipo de enfriamiento para laboratorio
41104800	Equipo y suministros de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción
41103900	Centrifugadoras de laboratorio y accesorios
41111700	Instrumentos y accesorios de visión y observación
41103700	Cubetas de laboratorio
41101500	Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogeneización en laboratorio
41115600	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
41121500	Equipo y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
41103300	Equipo de mecánica de fluidos
41115400	Equipo espectroscópico



41105300	Sistemas de electroforesis y transferencia para laboratorio y suministros
41113000	Instrumentos de suministros evaluación química

- Códigos LOTE 4

Código	Clase
41113100	Analizadores y monitores de gas
41115700	Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica
56101500	Muebles

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

2. OBJETO

CONTRATAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS, REQUERIDO PARA LA DOTACIÓN Y OPERACION DEL TECNOPARQUE, NODO BOYACÁ DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA, REGIONAL BOYACÁ, VIGENCIA 2026.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

La implementación del Tecnoparque Nodo Boyacá permitirá cerrar esta brecha mediante la creación de un espacio especializado dotado con maquinaria y equipos de alta tecnología que facilitarán el desarrollo de proyectos de base tecnológica, la transferencia de conocimiento y el fortalecimiento de capacidades regionales en ciencia, tecnología e innovación.

En ciudades como Tunja, Duitama y Sogamoso se encuentran instituciones de educación superior como la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, que desarrollan procesos de investigación académica y formación avanzada. Sin embargo, estos espacios están orientados principalmente a actividades de investigación universitaria y no cuentan con una oferta amplia de servicios tecnológicos abiertos a la comunidad emprendedora, al sector productivo y a la ciudadanía en general para el desarrollo de prototipos tecnológicos y soluciones innovadoras.

De igual forma, en el departamento operan algunas entidades de apoyo al emprendimiento y la competitividad, como el Centro Regional de Gestión para la Productividad y la Innovación de Boyacá (CREPIB), las cuales realizan actividades de acompañamiento empresarial y fortalecimiento del tejido productivo. No obstante, estas organizaciones no cuentan con laboratorios especializados ni con infraestructura tecnológica para el desarrollo de prototipos o experimentación tecnológica.



En este contexto, se evidencia una brecha importante en la disponibilidad de espacios especializados para la experimentación tecnológica, el prototipado y el desarrollo de soluciones innovadoras orientadas a resolver problemáticas del sector productivo y social del departamento.

En consecuencia, la adquisición de la maquinaria y equipos contemplados en el proyecto resulta pertinente y necesaria, toda vez que permitirá complementar la oferta institucional existente en el territorio, fortalecer el ecosistema regional de innovación y brindar acceso a infraestructura tecnológica especializada para aprendices, emprendedores, empresas, instituciones educativas y comunidades del departamento de Boyacá.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Compraventa	
Otro:	

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

No aplica

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

No aplica

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No aplica

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

LOTE 1. Equipos de Ingeniería y Diseño (ver fichas técnicas adjuntas)

LOTE 2. Equipos de Electrónica y Telecomunicaciones (ver fichas técnicas adjuntas)

LOTE 3. Equipos de laboratorio de Biotecnología (ver fichas técnicas adjuntas)

LOTE 4. Equipos especializados de Biotecnología (ver fichas técnicas adjuntas)

2.7 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.7.1 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) El contratista deberá presentar para cada informe de pago las constancias de verificación de antecedentes fiscales, penales, disciplinarios y registro nacional de medidas correctivas.
- 8) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
- 9) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
- 10) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución de este.
- 11) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
- 12) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
- 13) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
- 14) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
- 15) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
- 16) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
- 17) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.7.2 Obligaciones específicas del contratista

El contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones específicas de acuerdo por cada lote:

2.7.2.1 LOTE 1

1. Suministrar equipos nuevos, originales, de primera calidad, que cumplan como mínimo con las especificaciones técnicas establecidas en las fichas técnicas del proceso.



2. Garantizar que todos los accesorios suministrados con cada equipo sean originales y compatibles en tamaño, especificaciones técnicas y funcionalidad con el equipo entregado.
3. Realizar la entrega, instalación, configuración, puesta en marcha y verificación del correcto funcionamiento de los equipos en el ambiente de trabajo designado por la entidad.
4. Realizar una capacitación certificada con una duración mínima de diez (10) horas en el lugar de instalación, que incluya la operación, configuración y verificación de las funcionalidades de cada uno de los equipos suministrados, dirigida como mínimo a tres (3) personas designadas por la entidad.
5. Entregar copia del catálogo del fabricante en el que se identifique claramente la marca y modelo del equipo ofertado, con el fin de que el comité técnico pueda realizar la verificación y habilitación técnica del producto.
6. Garantizar una garantía mínima para los equipos conforme a lo establecido en las fichas técnicas correspondientes.
7. Entregar manuales de uso, operación y mantenimiento en idioma español e inglés, así como fichas técnicas de los equipos y materiales.
8. Incluir sin costo adicional un (1) mantenimiento preventivo a los seis (6) meses durante el primer año posterior a la instalación de los equipos.
10. Las especificaciones técnicas establecidas en las fichas técnicas corresponden a requisitos mínimos; el proponente podrá ofertar equipos con características iguales o superiores sin que ello genere costos adicionales para la entidad.
11. Realizar la entrega de los equipos en las instalaciones del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura – CIMM, ubicado en la Carrera 12 No. 55A – 51 y/o en las instalaciones del Tecnoparque Boyacá carrera 14 # 1 – 74 Sogamoso, Boyacá. previa coordinación con el supervisor del contrato.
12. En caso de que los equipos suministrados requieran un software especializado para su funcionamiento, la licencia suministrada deberá ser libre o perpetuo

2.7.2.2 LOTE 2

1. La garantía mínima de los equipos debe ser la establecida en la ficha técnica correspondiente. Garantizar que los equipos suministrados sean nuevos, originales y de primera calidad. No se aceptarán equipos remanufacturados, reparados, reprocesados, usados ni con defectos de fabricación.
2. Garantizar una garantía mínima conforme a lo establecido en las fichas técnicas del proceso.
3. Realizar la entrega de los equipos en las instalaciones del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura – CIMM, ubicado en la Carrera 12 No. 55A – 51 y/o en las instalaciones del Tecnoparque Boyacá carrera 14 # 1 – 74 Sogamoso, Boyacá. previa coordinación con el supervisor del contrato.
4. Cumplir los horarios y condiciones de entrega establecidos por el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA.
5. Garantizar que todos los accesorios suministrados sean compatibles entre sí y con los equipos entregados.
6. Entregar manuales de uso, operación y mantenimiento en idioma español e inglés, así como fichas técnicas de los equipos y materiales.



7. Los equipos deberán ser suministrados por proveedores directos o distribuidores autorizados por los fabricantes.
8. Presentar copia del catálogo del fabricante donde se identifique claramente la marca y modelo del equipo, con el fin de que el comité técnico realice la verificación correspondiente.
9. Incluir sin costo adicional un (1) mantenimiento preventivo a los seis (6) meses durante el primer año posterior a la compra.
10. Durante cada visita de mantenimiento preventivo, el contratista deberá entregar al SENA – CIMM Tecnoparque Nodo Boyacá un informe técnico del servicio realizado, el cual deberá incluir:
 - a. descripción de pruebas realizadas
 - b. procedimientos ejecutados
 - c. registros técnicos del servicio
 - d. certificado del técnico responsable del mantenimiento.
11. Las especificaciones técnicas indicadas en las fichas técnicas corresponden a requisitos mínimos, pudiendo el proponente ofertar características superiores.
12. Realizar la entrega de los equipos en las instalaciones del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura – CIMM, ubicado en la Carrera 12 No. 55A – 51 y/o en las instalaciones del Tecnoparque Boyacá carrera 14 # 1 – 74 Sogamoso, Boyacá. previa coordinación con el supervisor del contrato.
13. En caso de que los equipos suministrados requieran un software especializado para su funcionamiento, la licencia suministrada deberá ser libre o perpetuo.

Obligaciones técnicas adicionales para los lotes 1 y 2

Según corresponda y por consenso con el supervisor del contrato y la entidad contratante deberán tenerse en cuenta las siguientes especificaciones técnicas para cada uno de los ítems que conforman cada uno de los lotes:

1. Garantizar la disponibilidad de repuestos, accesorios y consumibles por un período mínimo de cinco (5) años posteriores a la instalación de los equipos.
2. Garantizar la existencia de soporte técnico especializado en Colombia, ya sea directamente por el fabricante o mediante representante autorizado.
3. Entregar protocolos de calibración, certificados de fábrica o documentos de verificación metrológica cuando aplique según el tipo de equipo.
4. Garantizar que los equipos suministrados cumplen con normativas internacionales de calidad y seguridad aplicables al tipo de instrumento (ISO, ASTM, CE, UL u otras equivalentes).
5. Entregar manuales completos de operación, mantenimiento y servicio técnico en idioma español o inglés.
6. Suministrar todos los cables, adaptadores, interfaces, accesorios y elementos requeridos para el funcionamiento completo de los equipos.
7. Proporcionar diagramas técnicos, esquemas eléctricos o configuraciones necesarias para la correcta operación de los equipos cuando aplique.
8. Garantizar la compatibilidad eléctrica y de infraestructura de los equipos con las condiciones del laboratorio donde serán instalados.



9. Realizar pruebas de funcionamiento y validación operativa de los equipos antes de la firma del acta de recibo a satisfacción.
10. Garantizar que los equipos cuentan con software original y licenciado cuando aplique.
11. Entregar licencias de software, claves de activación y medios de instalación cuando los equipos lo requieran.
12. Realizar actualización de software o firmware durante el período de garantía cuando el fabricante lo disponga.
13. Garantizar tiempos de respuesta para soporte técnico no superiores a cinco (5) días hábiles en caso de fallas reportadas.
14. Presentar acta de instalación, acta de capacitación y acta de puesta en marcha firmadas por el supervisor del contrato.
15. El contratista deberá realizar la calibración inicial de los equipos que requieran verificación metrológica, previo a su entrega o durante el proceso de instalación, garantizando que los instrumentos cumplen con las tolerancias y rangos establecidos por el fabricante. La calibración deberá, ser realizada por laboratorio acreditado o personal técnico autorizado por el fabricante, cuando aplique. Incluir certificados de calibración o verificación metrológica. Garantizar trazabilidad a patrones nacionales o internacionales. Entregarse al supervisor del contrato junto con los demás documentos técnicos del equipo. Esta calibración será requisito para la firma del acta de recibo a satisfacción de los equipos, cuando el tipo de instrumento lo requiera.
16. El contratista deberá realizar pruebas de aceptación de los equipos, con el fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas ofertadas y garantizar su correcto funcionamiento. Las pruebas podrán incluir: FAT – Factory Acceptance Test (cuando aplique) Pruebas realizadas en fábrica o en el lugar de origen del equipo antes de su despacho, mediante verificación documental o técnica del cumplimiento de las especificaciones. SAT – Site Acceptance Test. Estas pruebas deben ser realizadas en el lugar de instalación del equipo, en presencia del supervisor del contrato o del personal técnico designado por la entidad, que incluyan: verificación de instalación - pruebas funcionales del equipo - comprobación de parámetros operativos - validación mediante muestras o pruebas técnicas cuando aplique los resultados deberán quedar consignados en un acta de pruebas de aceptación del equipo.
17. El contratista deberá suministrar, sin costo adicional, los consumibles, reactivos, estándares o insumos mínimos necesarios para la puesta en marcha y pruebas iniciales de los equipos, cuando estos sean requeridos para su funcionamiento. Estos consumibles deberán permitir: la verificación del correcto funcionamiento del equipo, la ejecución de pruebas iniciales de operación, la capacitación práctica del personal del SENA. Los consumibles deberán ser originales o recomendados por el fabricante y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas para el tipo de equipo suministrado.
18. El contratista deberá realizar la instalación, configuración y validación básica de métodos de análisis o medición en los equipos suministrados, cuando la naturaleza del equipo lo requiera. Esto incluirá, según aplique: configuración inicial del software analítico, instalación de librerías o bases de datos del equipo, parametrización de métodos básicos de análisis, verificación de funcionamiento mediante pruebas con muestras o estándares. Los métodos instalados deberán permitir al personal del laboratorio iniciar operaciones analíticas o investigativas con el equipo instalado.
19. El contratista deberá brindar una capacitación técnica avanzada adicional al personal designado por el SENA, orientada al uso del equipo en aplicaciones de investigación, desarrollo tecnológico o análisis especializado. La capacitación deberá incluir, según



aplique: optimización de parámetros de análisis, interpretación de resultados, configuración avanzada del software, buenas prácticas de operación del equipo, recomendaciones para aplicaciones en investigación. La capacitación deberá ser impartida por personal técnico especializado o certificado por el fabricante.

2.7.2.3 LOTE 3

1. Garantizar que los equipos suministrados sean nuevos, originales y cumplan con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en las fichas técnicas.
2. Realizar la entrega, instalación, puesta en marcha y capacitación de los equipos en el ambiente de trabajo designado en las instalaciones del Tecnoparque Nodo Boyacá – Sogamoso, previa coordinación con el supervisor del contrato.
3. Incluir sin costo adicional la instalación, verificación del funcionamiento y pruebas operativas de los equipos mediante el análisis de al menos una (1) muestra en el lugar de trabajo.
4. Garantizar que todos los accesorios suministrados sean originales y compatibles en tamaño y funcionalidad con los equipos entregados. Suministrar todos los cables, adaptadores, interfaces, accesorios y elementos requeridos para el funcionamiento completo de los equipos.
5. Realizar una capacitación presencial mínima de ocho (8) horas sobre el funcionamiento, mantenimiento y operación de los equipos dirigida mínimo a cuatro (4) personas designadas por la entidad.
6. Entregar manuales de operación, mantenimiento y uso en idioma español e inglés, así como las fichas técnicas correspondientes de los equipos y materiales.
7. Garantizar la cobertura de la garantía mínima establecida en las fichas técnicas de todos los equipos.
8. Durante la visita de mantenimiento preventivo establecida en las fichas técnicas de los equipos, se deberá entregar un informe técnico que incluya pruebas realizadas, procedimientos ejecutados, fichas técnicas aplicadas y certificación del técnico responsable.
9. En caso de que los equipos requieran un software especializado para su funcionamiento, la licencia suministrada deberá cubrir el mismo tiempo de la garantía descrita en la ficha técnica.
10. Las especificaciones indicadas en las fichas técnicas corresponden a requisitos mínimos.
11. El proveedor debe garantizar la existencia de soporte técnico especializado en Colombia, ya sea directamente por el fabricante o mediante representante autorizado que genere casos de soporte ante el fabricante para el correcto mantenimiento técnico y buen funcionamiento de cada equipo.
12. Realizar la entrega de los equipos en las instalaciones del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura – CIMM, ubicado en la Carrera 12 No. 55A – 51 y/o en las instalaciones del Tecnoparque Boyacá carrera 14 # 1 – 74 Sogamoso, Boyacá. previa coordinación con el supervisor del contrato.

2.7.2.4 LOTE 4

1. Garantizar la entrega de equipos nuevos, originales y de primera calidad.
2. Realizar la entrega, instalación, puesta en marcha y capacitación de los equipos en las instalaciones del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura – CIMM, Carrera 12



No. 55A – 51 y/o en las instalaciones del Tecnoparque Boyacá carrera 14 # 1 – 74 Sogamoso, Boyacá. Previa coordinación con el supervisor del contrato.

3. Realizar una capacitación certificada de mínimo ocho (8) horas en el funcionamiento, mantenimiento y operación de los siguientes equipos: Analizador de gases multicomponente FTIR y Cromatógrafo líquido HPLC. La capacitación deberá estar dirigida a un (1) experto en la línea de biotecnología y nanotecnología y un (1) apoyo técnico designado por la entidad.
4. Garantizar que todos los accesorios suministrados sean originales y compatibles en tamaño y funcionalidad con los equipos entregados. Suministrar todos los cables, adaptadores, interfaces, accesorios y elementos requeridos para el funcionamiento completo de los equipos.
5. Incluir sin costo adicional la instalación y verificación de funcionamiento de los equipos mediante el análisis de al menos una (1) muestra en el lugar de trabajo, en presencia del supervisor del contrato, dejando constancia en el acta de pruebas de aceptación.
6. Entregar manuales de uso, operación y mantenimiento en idioma español e inglés, así como fichas técnicas de los equipos y materiales.
7. Garantizar la cobertura de la garantía mínima establecida en las fichas técnicas correspondientes.
8. Durante la visita de mantenimiento preventivo establecida en las fichas técnicas, se deberá entregar un informe técnico que incluya pruebas realizadas, procedimientos ejecutados, fichas técnicas aplicadas y certificación del técnico responsable.
9. El proveedor debe garantizar la existencia de soporte técnico especializado en Colombia, ya sea directamente por el fabricante o mediante representante autorizado que genere casos de soporte ante el fabricante para el correcto mantenimiento técnico y buen funcionamiento de cada equipo
10. En caso de que los equipos requieran un software especializado para su funcionamiento, la licencia suministrada deberá cubrir el mismo tiempo de la garantía descrita en la ficha técnica.
11. Entregar la calificación operacional de cada equipo de acuerdo al protocolo del fabricante, previo a la firma del acta de recibo a satisfacción.

OBLIGACIONES TÉCNICAS ADICIONALES PARA LOTES 3 Y 4.

1. Entregar manuales completos de operación, mantenimiento y servicio técnico en idioma español o inglés.
2. Garantizar la compatibilidad eléctrica y de infraestructura de los equipos con las condiciones del laboratorio donde serán instalados.
3. Suministrar todos los cables, adaptadores, interfaces, accesorios y elementos requeridos para el funcionamiento completo de los equipos.
4. Garantizar que los equipos cuentan con software original y licenciado cuando aplique.
5. Entregar licencias de software, claves de activación y medios de instalación cuando los equipos lo requieran.
6. Realizar actualización de software o firmware durante el período de garantía.
7. Garantizar tiempos de respuesta para soporte técnico no superiores a cinco (5) días hábiles en caso de fallas reportadas.
8. Presentar acta de instalación, acta de capacitación y acta de puesta en marcha firmadas por el supervisor del contrato.



9. Garantizar la existencia de soporte técnico especializado en Colombia, ya sea directamente por el fabricante o mediante representante autorizado por el fabricante para la instalación, pruebas de funcionamiento – capacitación y mantenimiento de los equipos.
10. Entregar protocolos de calibración, certificados de fábrica o documentos de verificación metrológica cuando aplique según el tipo de equipo. La calibración deberá ser realizada por personal técnico autorizado por el fabricante, quien debe entregar constancia del proceso al supervisor para firma del acta de recibo a satisfacción.
11. Garantizar que los equipos suministrados cumplen con normativas internacionales de calidad y seguridad aplicables al tipo de instrumento (ISO, ASTM, CE, UL u otras equivalentes).
12. Realizar pruebas de funcionamiento y validación operativa de los equipos antes de la firma del acta de recibo a satisfacción.

2.7.2.5 OBLIGACIONES AMBIENTALES ADICIONALES APLICABLES A TODOS LOS LOTES.

De acuerdo con la naturaleza de los bienes suministrados, el contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones ambientales, en estricta concordancia con la legislación colombiana aplicable y el formato GCCON AN 001 del Sistema de Gestión Ambiental del SENA:

1. El contratista deberá presentar el Registro de Productor o Comercializador de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RPCAEE ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, de conformidad con la Resolución 0480 de 2020. Este registro será exigible cuando el proponente sea productor o comercializador, y los aparatos eléctricos y electrónicos ofertados se encuentren identificados dentro del listado de la Guía 1 de dicha resolución y superen el umbral anual definido en la misma.
2. El contratista, mediante su representante legal, deberá suscribir el Anexo 1 del formato GCCON AN 001 Compromiso de Recepción de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, en el que se compromete a recibir gratuitamente los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE de tipo equivalente, o que hayan realizado las mismas funciones que los aparatos que el SENA adquiere, de conformidad con el Decreto 284 de 2018 y la Resolución 851 de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o la norma vigente aplicable.
3. El contratista deberá cumplir la normativa ambiental colombiana vigente sobre la manipulación, el transporte, la disposición final y la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE; en particular, la Ley 1672 de 2013, el Decreto 284 de 2018 y la Resolución 851 de 2022, o la norma vigente aplicable, entregando al SENA constancia que como mínimo indique: nombre del sistema, subcategoría del RAEE, cantidad de unidades o peso aproximado en kilogramos y fecha de recepción.
4. El contratista deberá entregar al supervisor del contrato el certificado de disposición final de embalajes, materiales de empaque y residuos generados durante las actividades de instalación, en un plazo no mayor a tres meses calendario contados desde la finalización de dichas labores. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE y los residuos peligrosos, deberán ser entregados a un gestor de residuos con licencia ambiental vigente, cuyo alcance cubra los materiales a gestionar.
5. Los equipos de uso significativo de energía ofertados, tales como equipos de cómputo, monitores, aires acondicionados, lámparas, pantallas electrónicas y similares, deberán



contar con etiqueta de eficiencia energética RETIQ tipo B o inferior, conforme a la Resolución 41012 de 2015, o la norma vigente aplicable. El contratista deberá entregar la ficha energética del equipo al momento de la entrega. Para aquellos equipos que no figuren en el listado del RETIQ, el contratista presentará una certificación del fabricante o comercializador que acredite el bajo consumo o la eficiencia energética del equipo.

6. El contratista deberá abstenerse de utilizar plásticos de un solo uso en los embalajes, empaques y materiales de protección empleados en el transporte y entrega de los equipos, en cumplimiento de la Ley 2232 de 2022, o la norma vigente aplicable.

2.7.2.6 OBLIGACIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD DE LABORATORIO APLICABLES A TODOS LOS LOTES.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes obligaciones técnicas adicionales para cada uno de los ítems que conforman cada uno de los lotes:

1. Garantizar que los equipos cumplen con las normas de seguridad de laboratorio y seguridad industrial aplicables.
2. Incluir recomendaciones de seguridad, hojas de datos técnicos y advertencias de uso seguro en los manuales entregados.
3. Capacitar al personal del SENA sobre condiciones seguras de operación de los equipos.
4. Verificar durante la instalación que los equipos no representen riesgos eléctricos, mecánicos o químicos para los usuarios.

2.7.2.7 OBLIGACIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA APLICABLES A TODOS LOS LOTES.

Según corresponda y por consenso con el supervisor del contrato y la entidad contratante deberán tenerse en cuenta las siguientes especificaciones de transferencia tecnológica para cada uno de los ítems que conforman cada uno de los lotes

1. Transferir conocimiento técnico al personal del SENA sobre operación avanzada de los equipos.
2. Entregar material técnico o guías de uso para aplicaciones de investigación.
3. Brindar acompañamiento técnico durante las primeras pruebas o análisis realizados en los equipos instalados.
4. Facilitar información técnica necesaria para la integración de los equipos en proyectos de investigación, innovación o desarrollo tecnológico.

DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE DEBE ENTREGAR EL CONTRATISTA

El contratista deberá entregar al supervisor del contrato, junto con los equipos y durante las diferentes etapas de ejecución, los siguientes documentos técnicos, adicionales a los que se hubieran mencionado en las obligaciones específicas para cada lote, los cuales harán parte integral del proceso de verificación, recibo a satisfacción y liquidación del contrato.

Documentación técnica de los equipos

El contratista deberá entregar la siguiente documentación por cada equipo suministrado:



1. Ficha técnica oficial del fabricante, donde se evidencien las especificaciones técnicas del equipo ofertado, aportando adicionalmente el enlace del sitio web de donde se realizó la descarga.
2. Catálogo del fabricante donde se identifique claramente la marca, modelo y características del equipo.
3. Manual de operación del equipo en idioma español o inglés.
4. Manual de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo.
5. Manual técnico o manual de servicio cuando aplique.
6. Diagramas técnicos o esquemas eléctricos cuando el tipo de equipo lo requiera.
7. Licencias de software, claves de activación y medios de instalación cuando los equipos incluyan software especializado.

Documentos de garantía y soporte técnico

El contratista deberá entregar:

1. Certificado de garantía del fabricante o proveedor, indicando claramente el tiempo de cobertura y condiciones de la garantía.
2. Listado de centros de servicio técnico autorizado en Colombia, cuando aplique.
3. Información de contacto para soporte técnico especializado, incluyendo correo electrónico y línea telefónica de atención.
4. Listado de repuestos y consumibles principales del equipo, indicando su disponibilidad en el mercado.

Documentos de calibración y calidad

El contratista deberá entregar, cuando aplique:

1. Certificados de calibración inicial de los equipos.
2. Protocolos de verificación metrológica o calibración de fábrica.
3. Certificados de calidad o cumplimiento de normas internacionales cuando aplique (ISO, CE, UL u otras aplicables).
4. Trazabilidad metrológica de los instrumentos de medición, cuando corresponda.

Documentos de instalación y puesta en marcha

El contratista deberá entregar:

1. Acta de instalación de los equipos, firmada por el técnico responsable y el supervisor del contrato.
2. Acta de pruebas de funcionamiento del equipo.
3. Acta de pruebas de aceptación SAT / FAT, cuando aplique.
4. Registro de configuración inicial de los equipos y software instalado cuando aplique.
5. Acta de entrega de los equipos.

Documentos de capacitación

El contratista deberá entregar:

1. Plan o agenda de capacitación realizada.



2. Registro de asistencia del personal capacitado.
3. Certificados de capacitación entregados a los participantes.
4. Material técnico utilizado en la capacitación (presentaciones, guías, manuales o tutoriales).

Documentos de mantenimiento y soporte

Durante la ejecución del contrato y el período de garantía el contratista deberá entregar:

1. Informes técnicos de mantenimiento preventivo.
2. Informes técnicos de mantenimiento correctivo, cuando se presenten fallas.
3. Registro de intervenciones técnicas realizadas a los equipos.
4. Certificado del técnico responsable de cada intervención.

Para los productos de origen extranjero:

Si alguno de los ítems es fabricado en el extranjero el oferente debe estar debidamente facultado y/o autorizado por el fabricante de los bienes, para distribuirlos o comercializarlos, demostrando su condición ya sea de apoderado, distribuidor o agente comercial del fabricante, a través de la presentación del correspondiente documento que acredite tal relación.

1. **Vigencia:** Dichos documentos deben estar vigentes al momento de la presentación de la propuesta; en caso de resultar adjudicatario dentro del proceso de selección, será obligación del contratista mantener vigente la autorización respectiva, como mínimo por el plazo de duración del contrato.
2. **Traducción:** Los documentos en un idioma distinto al castellano, deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.
3. **Documentos públicos:** El oferente debe prever antes de presentar su oferta que los documentos públicos otorgados en el extranjero tendrán pleno valor con la sola apostille, si el país que lo origina es miembro de la convención de la Haya. En el evento en que el Estado no sea miembro de la Convención el documento deberá ser legalizado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, en concordancia con la Resolución No. 3269 del 14 de junio de 2016 proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores. En todo caso, el documento debe ser aportado con el cumplimiento del apostille o legalización de conformidad con la Ley.

2.7.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

Opción 1:

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



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.

Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación.

En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.

- Aplica para equipos que sean entregados con consumibles conforme se describe en su respectiva ficha técnica, mantener y entregar productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.

- Aplica para equipos que sean entregados con consumibles conforme se describe en su respectiva ficha técnica, mantener y entregar en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)",

- Durante la ejecución del contrato para la entrega de sustancias químicas controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. Aplica para equipos que sean entregados con consumibles conforme se describe en su respectiva ficha técnica.

- Durante la ejecución del contrato garantizar el transporte seguro de sustancias peligrosas (Decreto 1079 de 2015); notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases, cuando se usen y entreguen sustancias químicas para pruebas de operación según aplique a cada equipo.

- Durante la ejecución asegurar la disponibilidad y uso de elementos de protección personal durante el cargue y descargue de sustancias peligrosas.

- Durante la ejecución todo personal que ingrese a las instalaciones del SENA debe presentar su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.



- Cuando se efectúe la importación de los equipos, se deberá presentar el certificado de importación de los equipos de protección contra caídas que distribuyen.

-Entregar las fichas de datos de seguridad de los reactivos utilizados, en español, de acuerdo con el Decreto 1496 de 2018 y la Resolución 773 de 2021.

2.7.4 Obligaciones ambientales del contratista

El contratista, en el marco del Sistema de Gestión Ambiental del SENA, deberá cumplir las siguientes obligaciones ambientales durante toda la ejecución del contrato:

- 1) Cumplir la normativa ambiental colombiana vigente aplicable a la naturaleza del contrato, incluyendo la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos según la Ley 1672 de 2013, Decreto 284 de 2018 y Resolución 851 de 2022. Así mismo cumplir con las disposiciones de eficiencia energética de acuerdo con la Resolución 4 1012 de 2015 RETIQ y manejo de residuos peligrosos según el Decreto 1076 de 2015.
- 2) Implementar medidas para prevenir la contaminación del suelo, agua y aire en las instalaciones del SENA durante las actividades de transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos.
- 3) Separar en la fuente y manejar adecuadamente los residuos generados durante las actividades contractuales como embalajes, materiales de instalación, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE y residuos peligrosos afines, conforme a los programas de gestión ambiental del SENA.
- 4) Reportar oportunamente al supervisor del contrato cualquier incidente o accidente ambiental ocurrido durante la ejecución del contrato, así como cualquier situación que represente un riesgo potencial para el ambiente o la comunidad.
- 5) Abstenerse de utilizar plásticos de un solo uso en embalajes, empaques y materiales de entrega, en cumplimiento de la Ley 2232 de 2022.
- 6) Diligenciar el formato GCCON AN 001 Anexo de Verificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales SIGA en las hojas correspondientes a los bienes entregados, específicamente en la Hoja de Aparatos Eléctricos, antes de la firma del acta de inicio o de recibo a satisfacción, según lo determine el supervisor del contrato.
- 7) Entregar al supervisor del contrato, dentro de los plazos establecidos, toda la documentación ambiental exigida: RPCAEE cuando aplique, Compromiso de Recepción de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos Anexo 1 GCCON AN 001, certificados de disposición final de embalajes según aplique y RAEE emitidos por gestores autorizados, constancia de recibo y certificado de gestión de RAEE.



- 8) Recibir de forma gratuita los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE de tipo equivalente o que hayan realizado las mismas funciones que los equipos suministrados en el marco del presente contrato, en cumplimiento del mecanismo de retoma establecido en el Decreto 284 de 2018 y conforme al Compromiso de Recepción de RAEE suscrito en el Anexo 1 del formato GCCON AN 001.
- 9) Gestionar integralmente y entregar a un gestor con licencia ambiental vigente, los residuos peligrosos generados durante las pruebas, la instalación, la capacitación y la puesta en marcha de los equipos, incluyendo los insumos o reactivos químicos sobrantes y sus envases vacíos, aportando al supervisor el respectivo certificado de disposición final.

2.7.5 Obligaciones de seguridad y privacidad de la información

1. Tratar con reserva la información del SENA a la que tenga acceso con ocasión del contrato, incluidos datos de aprendices, configuraciones de equipos y resultados de pruebas. Cuando haya tratamiento de datos personales, cumplir la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 (compilado en el Decreto 1074 de 2015).
2. No almacenar, copiar ni transmitir a terceros datos, configuraciones, resultados o imágenes de los equipos sin autorización escrita del supervisor del contrato.
3. Realizar accesos remotos para soporte, actualización de firmware o licencias únicamente con autorización previa del supervisor, por canales cifrados, y registrar cada acceso (fecha, técnico responsable y actividad realizada).
4. Entregar las claves de administración y las licencias del software al supervisor por medio seguro, y cambiar las contraseñas por defecto antes de la entrega.
5. Antes de retirar del SENA un equipo para garantía o reparación, eliminar o sobrescribir la información de la Entidad almacenada en él, y dejar constancia escrita de ello.
6. Garantizar que el software y los sistemas suministrados no contienen código malicioso ni mecanismos ocultos de acceso, y que cuentan con las actualizaciones de seguridad disponibles durante la garantía.
7. Reportar al supervisor, dentro de las **veinticuatro (24) horas** siguientes, cualquier incidente de seguridad que afecte información de la Entidad o el funcionamiento seguro de los equipos.
8. Cumplir las directrices de seguridad y privacidad de la información del SENA que le sean comunicadas por escrito.

2.7.6 Obligaciones del SENA

- 1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- 2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
- 3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
- 4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
- 5) Suscribir juntamente 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.

2.8 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será hasta el 31 de diciembre de 2026. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.9 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será la ciudad de Sogamoso departamento de Boyacá Carrera 12 # 55ª - 51 y/o en las instalaciones del Tecnoparque Boyacá carrera 14 # 1 – 74 Sogamoso, Boyacá.

2.10 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Sogamoso departamento de Boyacá Carrera 12 # 55ª – 51.

2.11 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
Único pago	Único pago	El SENA realizará un único pago de acuerdo con ejecución del contrato por cada lote, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura en el SENA y cargue en la plataforma SECOP II. Los valores facturados serán previamente constatados de acuerdo con la oferta presentada y recibido a satisfacción expedido por el Supervisor del Contrato, además se requiere el cumplimiento de lo siguiente:



Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
		a) Expedición de recibo a satisfacción por parte del supervisor delegado para tal fin. b) La disponibilidad de PAC que para los efectos se le hayan definido a la Dirección Regional por parte de la dirección administrativa y financiera del SENA. c) La entrega por parte del contratista de los documentos necesarios para el trámite del mismo: presentación de la factura o cuenta de cobro dentro de los primeros cinco (05) días del mes. d) Estampillas de la U.P.T.C., por valor del uno por ciento (1%) del valor de la factura antes de IVA, esta se puede adquirir de manera electrónica a través de la página electrónica https://www.uptc.edu.co/sitio/portal/sitios/universidad/vic_adm_fin/estamp/. Estos en cumplimiento de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003, y la Ordenanza 030 del 25 de octubre de 2005 y e) Para la realización del respectivo pago, el contratista deberá allegar la(s) certificación(es) expedida(s) por el(los) revisor(es) fiscal(es) si el(los) mismo(s) se requiere(n) legalmente o por el representante legal, según corresponda, en la(s) que conste que el contratista o sus integrantes si es un consorcio o unión temporal durante el periodo



Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
		de ejecución contractual respectivo ha(n) efectuado el pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensiones, riesgos profesionales) y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF Y SENA), de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003 y lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Cuando se realice un contrato con empresa autorretenedora, ésta debe informar en la factura esta condición a fin de no efectuar la correspondiente retención. Teniendo en cuenta el derecho a turno y la programación anual de caja (PAC). Si está obligado, debe cargar en el SIIF Nación la factura electrónica correspondiente de acuerdo con el cumplimiento de los requisitos fiscales y legales y los soportes de cada una, esta debe ser aprobada por el Supervisor del Contrato y se debe tener en cuenta únicamente el valor de los bienes entregados y recibidos a satisfacción por parte de la Entidad. En todo caso el contratista deberá atender lo establecido en la Resolución No.000042 del 5 de mayo de 2020, expedida por la DIAN “Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras



Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
		disposiciones en materia de sistemas de facturación”. Si los documentos en referencia son devueltos, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, el SENA se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubiere subsanado las observaciones. El pago se hará utilizando el sistema de línea, por lo cual la empresa deberá colocar en la factura a máquina o pre impresa el nombre de la entidad bancaria, la clase y el número de cuenta, y que esta figure a nombre de la razón social (persona jurídica). El SENA hará las retenciones de Ley como: • Retención en la fuente. • Rete IVA • Estampilla Pro-desarrollo • Rete ICA - aplica para el contribuyente que se encuentre domiciliado en los Municipios en donde se presten los servicios. Nota 1. Al presentar la factura de venta, el contribuyente debe tener en cuenta el impuesto al consumo para los servicios de restaurante. Nota 2. No se ofrecerá anticipo.

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de acuerdo con lo establecido en la Circular 3-2025-00019 del 25 de enero de 2025 con la presentación de los documentos para el pago:
--------------------	---



Se realizará a través de la plataforma SECOP II, para el trámite del pago se efectuará mediante el escaneo de tres (3) archivos así:

La siguiente es la forma de adjuntar los documentos, mediante el instructivo de Colombia Compra Eficiente

GESTION FINANCIERA			
ITEM	DESCRIPCION	OBSERVACION	GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF
1	CARTA DE PRESENTACION	Carta de presentación con numero de radicación, la cual debe mencionar los documentos a adjuntar	Contratista (guardar en un archivo PDF)
2	FACTURA DE VENTA O DOCUMENTO EQUIVALENTE EN ORIGINAL CUMPLIENDO CON TODOS LOS REQUISITOS DE LEY	Se adjunta el documento en el caso cuando el proveedor no sea responsable de IVA. Para el caso de la adquisición de bienes, esta factura o documento equivalente requiere el detalle del costo de adquisición de los elementos y todas las erogaciones necesarias para poner en condiciones de uso del bien. (cuando aplique)	
3	PAGO DE APORTES PARAFISCALES	*Personas Jurídicas deberán anexar Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayores a 30 días, firmada por el Revisor Fiscal o Representante Legal. *Personas Naturales deberán garantizar el pago de la seguridad social para el mes inmediatamente anterior.	
4	RUT	Con fecha de impresión o generación no mayor a 180 días. (Para el primer pago).	
5	CERTIFICACIÓN BANCARIA	*Certificación cuenta bancaria del beneficiario del pago no mayor a 30 días, únicamente en el primer desembolso o cuando se presenten solicitudes de cambio de cuenta por parte del contratista con el otro sí respectivo. *Para los contratos que requieran constitución de fiducia, se adjunta certificación bancaria de la misma no mayor a 30 días, únicamente para el primer pago	
6	ESTAMPILLA UPTC	Estampillas Pro-desarrollo de la UPTC de acuerdo con la ordenanza 030 del Departamento de Boyacá.	
7	DESAGREGACION DE SERVICIOS	Cuando el servicio se presta en diferentes municipios se debe desagregar el valor del servicio prestado antes de	
		IVA, con el fin de realizar el cálculo de los diferentes impuestos y contribuciones territoriales y/o municipales	



FACTURA DE VENTA			
ITEM	DESCRIPCION	OBSERVACION	FV-N°Factura NIT RP MES AÑO.PDF
1	FACTURA DE VENTA o de documento equivalente en original cumpliendo con todos los requisitos de ley,	Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable de IVA, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Para el caso de la adquisición de bienes, esta factura o documento equivalente requiere el detalle del costo de adquisición de los elementos y todas las erogaciones necesarias para poner en condiciones de uso el bien. (Cuando aplique)	CONTRATISTA (Guardar en un archivo PDF)

FACTURA DE COMPRA - VENTA: (ORIGINAL Y FOTOCOPIA)	
1	Estar denominada expresamente como factura de venta
2	Apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio
3	Apellidos y nombre o razón social: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA" y NIT: 899999034-1
4	Discriminación del IVA pagado
5	Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta
6	Fecha de su expedición
7	Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados.
8	Valor total de la operación
9	El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura
10	Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas.
11	Al momento de la expedición de la factura los requisitos de los literales 1.1, 1.2, 1.4 y 1.8, deberán estar previamente impresos a través de medios litográficos, tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar. Cuando el contribuyente utilice un sistema de facturación por computador o máquinas registradoras, con la impresión efectuada por tales medios se entienden cumplidos los requisitos de impresión previa.
12	Autorización de facturación de la D.I.A.N. vigente

Si el contratista o proveedor es clasificado como RESPONSABLE DE FACTURAR ELECTRONICAMENTE, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Este documento es escaneado y subido como un tercer documento en SECOP II, siguiendo la estructura:

FACTURADOR ELECTRONICO: FV_N°FACTURA_NIT_ Adicionalmente el contratista deberá tener en cuenta lo estipulado en las circulares 3-2021-000055 y 3-2021- 000182 emitidas por el SENA, donde especifica el procedimiento de envío y recepción de las facturas electrónicas en aplicativo SIIF NACIÓN con la finalidad de disminuir las causales de rechazo de las facturas en el aplicativo y agilizar el proceso de aprobación al interior de la Entidad:

1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.
2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.
3. Diligenciar en la sección de la factura Notas u observaciones, lo siguiente: # \$ luego el código de identificación de la Regional o Centro de



	Formación con la cual se suscribió el contrato, número del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #\$, debidamente separados por punto y coma, además de un espacio, según el siguiente ejemplo: #36-02-00-015-000000; Contrato XXXXX jfmendoza@sena.edu.co #36-02-00-015-000000; Contrato XXXXX jfmendoza@sena.edu.co #36-02-00-015-000000 4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. 5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). 6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). Si el proveedor o contratista tiene la posibilidad de definir el asunto del correo remitido de los documentos electrónicos al adquiriente, debe registrar los siguientes datos: el código de identificación de la Regional o Centro de Formación con el cual suscribió el contrato, número del contrato y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: #36-02-00-015-000000; Contrato XXXX jfmendoza@sena.edu.co #36-02-00-015-000000; Contrato XXXX jfmendoza@sena.edu.co #36-02-00-015-000000 Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, el proveedor podrá remitir directamente la factura al buzón indicado para tal fin. 7. La factura será direccionada al SENA, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. Los pagos que el SENA se comprometa a efectuar están sujetos a disponibilidad de PAC, de acuerdo con las asignaciones realizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público por intermediación de la Dirección General y en concordancia a las normas vigentes. Cuando el contratista sea agente auto retenedor deberá informar en la factura esta condición con la finalidad de no efectuar la retención por parte del SENA. Según lo estipulado en el Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, el SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no son acompañadas de los documentos requeridos para el pago, el término para el pago comenzará a contarse
--	--



	a partir de la fecha en la que se haya aportado el último de los documentos y estén todos diligenciados correctamente. Las demoras que se presenten en estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho a pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA. Nota: El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley, y respecto de las cuales sean su obligación efectuar la retención, teniendo en cuenta que el contratista es o no responsable tributario, y de acuerdo con el servicio o bien suministrado: Retención en la Fuente, Retención de IVA y Retención ICA, según aplique, El Proveedor debe cumplir con las obligaciones derivadas de la Orden de Compra mientras el pago es formalizado.
--	--

2.12 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	SI:		NO:	x	

2.13 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	SI:	
	NO:	x

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	Cumplirá las funciones asignadas en la Resolución No. 795 de 2025 por medio de la cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del Instructor Álvaro Fernández Acevedo del Centro Industrial y de Mantenimiento y Manufactura como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad. Adicionalmente se designarán apoyos técnicos.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Licitación pública

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por la Ley 1474 de 2011, y teniendo en cuenta que la regla general para la escogencia del contratista es la Licitación Pública, salvo las excepciones previstas en la normatividad vigente,



la Entidad determina que la modalidad de selección aplicable al presente proceso corresponde a Licitación Pública.

Lo anterior, de conformidad con el análisis efectuado respecto del presupuesto oficial del proyecto y lo señalado en la Circular No. 3-2026-000010 de 2026, relacionada con las cuantías aplicables para la vigencia 2026, así como con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la Subsección 1 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes vigentes.

La presente contratación tiene por objeto el suministro, transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento de equipos y productos tecnológicos requeridos para la dotación y operación del Tecnoparque Nodo Boyacá del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, razón por la cual la modalidad de Licitación Pública se constituye en el mecanismo idóneo para garantizar los principios de transparencia, selección objetiva, igualdad y libre concurrencia de oferentes.

En este sentido, la oferta más favorable para la Entidad será aquella que resulte de la ponderación de los factores de calidad y precio definidos en el pliego de condiciones, conforme a lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007. Así mismo, se verificarán los requisitos habilitantes relacionados con la capacidad jurídica, financiera, técnica y la experiencia de los proponentes, garantizando que los oferentes cuenten con la idoneidad necesaria para la adecuada ejecución del contrato.

En atención a la naturaleza del objeto contractual, consistente en el suministro, transporte, entrega, instalación y puesta en funcionamiento de bienes acompañados de actividades técnicas especializadas, y considerando que los bienes y servicios requeridos no corresponden a bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización que permitan adelantar un proceso de selección abreviada, así como que no se configura ninguna de las causales de contratación directa ni de concurso de méritos previstas en la normativa vigente, la selección del contratista debe realizarse mediante la modalidad de Licitación Pública.

Lo anterior, de conformidad con la regla general establecida en el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, según la cual la escogencia del contratista se efectuará a través de licitación pública, salvo las excepciones expresamente previstas en la ley. Asimismo, la entidad verificó que el objeto contractual y sus características técnicas no permiten acudir a otra modalidad de selección, razón por la cual resulta procedente adelantar el presente proceso bajo dicha modalidad, atendiendo los principios de transparencia, selección objetiva, economía y responsabilidad que rigen la contratación estatal.

En consecuencia, la utilización de la modalidad de Licitación Pública permite seleccionar la propuesta más favorable para los intereses de la Entidad, asegurando la eficiente inversión de los recursos públicos y el cumplimiento de los objetivos institucionales asociados al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del Tecnoparque Nodo Boyacá.

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
---	----	--	----	---

4. VALOR ESTIMADO DE LOS CONTRATOS

El valor estimado de los contratos será hasta por la suma de:

Lote	Valor del lote
Lote 1. Equipos de Ingeniería y Diseño	\$1.613.627.230
Lote 2. Equipos de Electrónica y Telecomunicaciones	\$1.640.135.687
Lote 3. Equipos de laboratorio de Biotecnología	\$1.381.966.212
Lote 4. Equipos especializados de Biotecnología	\$1.665.871.285
Presupuesto total	\$6.301.600.414

Los mencionados valores por lote incluyen IVA, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

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

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la coordinación misional de la Regional Boyacá adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para Contratar a través de la modalidad licitación pública la adquisición a título de compraventa de maquinaria industrial para la dotación del Tecnoparque nodo Boyacá en el SENA regional Boyacá es de SEIS MIL TRESCIENTOS UN MILLONES SEISCIENTOS MIL CUATROCIENTOS CATORCE PESOS (\$6.301.600.414 M/CTE), tal como se evidencia en el documento anexo estudio de mercado, el cual forma parte integral del presente documento.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	VALOR
Inversión	x	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02	\$ 6.301.600.414
Funcionamiento			



Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
2626	2026-01-22	2026-12-31	101069 SENA REGIONAL BOYACA-DIRECCION REGIONAL TECNOPARQUE	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	SEIS MIL TRESCIENTOS UN MILLONES SEISCIENTOS MIL CUATROCIENTOS CATORCE PESOS	6.301.600.414

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

El Proponente podrá presentar la oferta en uno o varios de los lotes establecidos en este documento cumpliendo con cada especificación técnica requerida.

5.1.1 Lotes

La estructuración del proceso y la presentación de ofertas se realizará con base en la siguiente segmentación, sobre la cual se aclara que, los oferentes podrán presentar propuesta a uno o varios lotes, teniendo en cuenta que los requisitos habilitantes.

La adjudicación será por cada uno de los cuatro (4) lotes definidos en el presente documento.



Se describe a continuación el valor oficial de cada uno de los lotes:

Lote	Valor cotizado cantidades requeridas
Lote 1. Equipos de Ingeniería y Diseño	\$1.613.627.230
Lote 2. Equipos de Electrónica y Telecomunicaciones	\$1.640.135.688
Lote 3. Equipos de laboratorio de Biotecnología	\$1.381.966.212
Lote 4. Equipos especializados de Biotecnología	\$1.665.871.285

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

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

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

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

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

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

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

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

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo



de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

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

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

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

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

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

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

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

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



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

5.2.1.2 Documento de identificación

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

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

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

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

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

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

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

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

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

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende



que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

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

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

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

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

Si la propuesta es presentada por persona natural

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

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

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

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

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

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



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

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

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

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

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 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.

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT, con fecha de impresión 2026

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

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



defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

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

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

Personas jurídicas singular o plural

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

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

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

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

Personas naturales

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

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



La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

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.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

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



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

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

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

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

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

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

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

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

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

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

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

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

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

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

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

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM



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

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web:

<https://www.redam.gov.co>

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

5.2.1.16 Certificación bancaria

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

5.2.2 REQUISITOS HABILITANTE DE CARÁCTER TÉCNICO

PARA LOS LOTES 1 Y 2

1. **EXPERIENCIA GENERAL:** El proponente debe acreditar experiencia la cual será validada en el registro único de proponentes (RUP), aportando un máximo de 3 (tres) contratos; cada uno de estos deberá contener como mínimo 3 (tres) de los códigos UNSPSC indicados para cada lote en el numeral 1.4 y la cuantía será por 100% del presupuesto oficial para cada lote expresado en SMMLV.
2. **EXPERIENCIA ESPECIFICA:** El proponente debe acreditar experiencia específica para los lotes 1 y 2 **adjuntando mínimo UNA (1) CERTIFICACIÓN ADICIONAL A LA DE LA EXPERIENCIA GENERAL DE CONTRATO** ejecutado, terminado y liquidado al cierre de la presente convocatoria, cuyo objeto se relacione con la compraventa y/o suministro de equipos correspondientes al lote 1 y 2, donde el valor sea al menos el 40% del presupuesto establecido por cada lote expresado en SMMLV y ejecutado con entidades públicas y/o privadas, presentando como soporte de validación certificación y/o acta de liquidación o recibo final a satisfacción.

Condiciones que deben cumplir los contratos certificados:

1. No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
2. No se aceptan auto certificaciones.
3. Las certificaciones de los contratos que se harán valer como experiencia deben ser completamente legible.
4. La información suministrada se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
5. El objeto del contrato debe haber sido ejecutada a satisfacción y en su desarrollo no debe haberse presentado ningún tipo de sanción y/o multa por incumplimiento del contratista.



Los documentos con los cuales la Entidad verificará la experiencia del proponente deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la persona natural o jurídica contratante.
- NIT del contratante.
- Objeto del contrato.
- Valor del Contrato.
- Fecha de Inicio y terminación.
- Firma del funcionario competente o representante legal.
- Indicación de la dirección comercial y teléfono del contratante.

Para efectos de facilitar la verificación de la experiencia, se requiere que el proponente diligencie el formato experiencia del contratista, con el cual pretenda que se le evalúe la experiencia habilitante.

Con el fin de garantizar el derecho a la igualdad de los proponentes, la Experiencia que se pretenda acreditar deberá ser aportada por parte del PROPONENTE en las condiciones exigidas en el presente estudio previo; lo anterior, en cumplimiento de los artículos 24, 26 de la Ley 80 de 1993 y lo preceptuado por el Art. 5 de la Ley 1150 de 2007, en aras de garantizar los principios de igualdad, legalidad, transparencia, responsabilidad y deber de selección objetiva.

En todo caso, todos los documentos que sean allegados para acreditar la experiencia solicitada deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes. Teniendo en cuenta lo anterior, cuando se aporten certificaciones, las mismas deberán estar suscritas así:

- Para contratos públicos, por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.
- Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.
- Para contratos privados suscritos con personas naturales, por la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.

La certificación o documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

En todo caso, aunque el proponente aporte una certificación para acreditar la experiencia, el SENA se reserva el derecho de solicitar otro documento adicional o hacer las verificaciones correspondientes.

Para efectos de la acreditación de la experiencia del proponente, **NO se aceptarán SUBCONTRATOS** ni auto certificaciones.

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de Unión Temporal o Consorcio, el SENA tomará para la habilitación el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del OFERENTE que haga parte del consorcio o de la unión temporal. Para lo anterior el OFERENTE deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.



Para efectos de habilitación cada certificación se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales, estas deberán indicar por lo menos el año de suscripción de la adición, la adición en valor y/o plazo, si se adiciona el contrato principal.

En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su evaluación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soporte que sean del caso, que permita tomar la información que falte en la certificación. Para tal efecto, cuando el contrato que se acredite como experiencia se encuentre liquidado, se podrá aportar la respectiva acta de liquidación, para verificar la información no contenida en la certificación allegada.

3. **FICHAS TÉCNICAS:** El proponente deberá allegar las fichas técnicas por cada ítem descargadas de la página directa del fabricante y el enlace de la página web de donde se descargó.
4. **CERTIFICACIÓN:** El proponente debe aportar certificación en la que se compromete a aplicar la garantía en caso de que se presente defectos de fabricación o baja calidad de los componentes de los equipos suministrados.
5. **CERTIFICACIÓN:** El proponente debe aportar certificación de que cuenta con un profesional, técnico o tecnólogo para brindar adecuado servicio postventa.
6. **CERTIFICACIÓN:** El proponente debe aportar certificación en el indique los datos y/o protocolos para el soporte técnico de los equipos ofertados
7. **CERTIFICACIÓN:** El proponente debe aportar certificación en la que garantice la disponibilidad de repuestos, accesorios y consumibles por un período mínimo de cinco (5) años posteriores a la instalación de los equipos del **LOTE 2 PARA LOS ÍTEMS 1,2,5,9,13,15,17 Y 18.**
8. **CERTIFICACIÓN:** El proponente debe aportar certificación en la que garantice la disponibilidad de repuestos, accesorios y consumibles por un período mínimo de cinco (5) años posteriores a la instalación de los equipos del **LOTE 1 para los ítems 11, 2, 4, 14, 19, 21, 27 y 28**

REQUISITOS HABILITANTE DE CARÁCTER TÉCNICOS LOS LOTES 3 Y 4

1. **EXPERIENCIA GENERAL:** El proponente debe acreditar experiencia la cual será validada en el registro único de proponentes (RUP) para cada uno de los lotes (3 y 4), este deberá estar en firme al momento de presentar la propuesta; aportando un máximo de 2 contratos; cada uno de estos deberá contener como mínimo 3 de los códigos UNSPSC para el lote 3 indicados en el **numeral 1.4** y para el lote 4 mínimo 1 de los siguientes códigos UNSPSC: 41113100 Analizadores y monitores de gas y/o 41115700 Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica. Y la cuantía será por el **100% del presupuesto oficial para cada lote** expresado en SMMLV.
2. **EXPERIENCIA ESPECIFICA:** El proponente debe acreditar experiencia específica para los lotes 3 y 4 adjuntando mínimo dos (2) certificaciones de contratos por lote, cuyo objeto se



relacione con la compraventa y/o suministro de equipos de laboratorio relacionados con alguna de las áreas de biotecnología vegetal, y/o microbiología, y/o fisicoquímica; cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto disponible para los lotes 3 y 4 respectivamente de la presente convocatoria expresados en SMMLV, ejecutados, terminados y liquidados al cierre de la presente convocatoria con entidades públicas y/o privadas.

Condiciones que deben cumplir los contratos certificados:

- No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
- No se aceptan auto certificaciones.
- Las certificaciones de los contratos que se harán valer como experiencia deben ser completamente legible.
- La información suministrada se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
- El objeto del contrato debe haber sido ejecutada a satisfacción y en su desarrollo no debe haberse presentado ningún tipo de sanción y/o multa por incumplimiento del contratista.

Los documentos con los cuales la Entidad verificará la experiencia del proponente deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la persona natural o jurídica contratante.
- NIT del contratante.
- Objeto del contrato.
- Valor del Contrato.
- Fecha de Inicio y terminación.
- Firma del funcionario competente o representante legal.
- Indicación de la dirección comercial y teléfono del contratante.

Para efectos de facilitar la verificación de la experiencia, se requiere que el proponente diligencie el formato experiencia del contratista - Resumen experiencia, con el cual pretenda que se le evalúe la experiencia habilitante.

Con el fin de garantizar el derecho a la igualdad de los proponentes, la Experiencia que se pretenda acreditar deberá ser aportada por parte del PROPONENTE en las condiciones exigidas en el presente estudio previo; lo anterior, en cumplimiento de los artículos 24, 26 de la Ley 80 de 1993 y lo preceptuado por el Art. 5 de la Ley 1150 de 2007, en aras de garantizar los principios de igualdad, legalidad, transparencia, responsabilidad y deber de selección objetiva.

En todo caso, todos los documentos que sean allegados para acreditar la experiencia solicitada deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes. Teniendo en cuenta lo anterior, cuando se aporten certificaciones, las mismas deberán estar suscritas así:

- Para contratos públicos, por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.



- Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.
- Para contratos privados suscritos con personas naturales, por la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.

La certificación o documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

En todo caso, aunque el proponente aporte una certificación para acreditar la experiencia, el SENA se reserva el derecho de solicitar otro documento adicional o hacer las verificaciones correspondientes.

Para efectos de la acreditación de la experiencia del proponente, **NO se aceptarán SUBCONTRATOS** ni auto certificaciones.

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de Unión Temporal o Consorcio, el SENA tomará para la habilitación el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del OFERENTE que haga parte del consorcio o de la unión temporal. Para lo anterior el OFERENTE deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

Para efectos de habilitación cada certificación se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales, estas deberán indicar por lo menos el año de suscripción de la adición, la adición en valor y/o plazo, si se adiciona el contrato principal.

En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su evaluación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soporte que sean del caso, que permita tomar la información que falte en la certificación. Para tal efecto, cuando el contrato que se acredite como experiencia se encuentre liquidado, se podrá aportar la respectiva acta de liquidación, para verificar la información no contenida en la certificación allegada.

3. **FICHAS TÉCNICAS:** El proponente deberá presentar la ficha técnica del fabricante de cada uno de los equipos ofertados con la propuesta, en el que se especifique nombre del producto, una imagen o fotografía de referencia, materiales, dimensiones, peso, capacidad y demás condiciones de uso (Instrucciones de uso, modo de empleo, precauciones y cuidados). Lo anterior, para verificar la correspondencia entre lo ofertado por el proponente y lo requerido por la entidad.
4. **PROTOCOLO:** El proponente debe remitir el protocolo para solicitar el soporte técnico de los equipos.
5. **CERTIFICACIÓN:** El proveedor debe presentar certificación en la que garantice la existencia de soporte técnico especializado en Colombia, ya sea directamente por el fabricante o mediante representante autorizado, en caso de que genere casos de soporte ante el fabricante para el correcto mantenimiento técnico y buen funcionamiento de cada equipo.



Nota: Estos requisitos son de cumplimiento, por lo tanto, si el proponente no acredita esta experiencia, la propuesta será considerada **NO HABILITADA**

5.2.2.1 REQUISITOS HABILITANTES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Opción 1:

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

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.

Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación.

En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva.

5.2.2.2 REQUISITOS HABILITANTES DE GESTION AMBIENTAL

El proponente deberá presentar:

1. Carta firmada por el representante legal en la que se compromete a cumplir la normativa ambiental aplicable al manejo de RAEE, residuos peligrosos y empaques durante la ejecución del contrato, en los términos de la obligación ambiental del contrato.
2. Ficha técnica de los equipos ofertados que indique consumo de energía eléctrica, o declaración de que el equipo no tiene consumo relevante.



5.2.3 REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER FINANCIERO

La verificación financiera no otorgará puntaje alguno, solamente determinará si la propuesta cumple o no con lo requerido en el pliego de condiciones, pero habilitará o inhabilitará la propuesta para la evaluación económica, comparación y asignación de puntajes.

Los documentos que conforman este numeral son verificables y como tal se constituyen en un requisito habilitante para la participación en este proceso de selección.

Todas las personas (naturales o jurídicas) que en forma individual o asociada demuestren interés en participar en el presente proceso de selección, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.

Para la habilitación del oferente, se tendrán en cuenta los indicadores financieros que se relacionan a continuación, estos serán verificados a través del RUP el cual debe estar en firme y actualizado a la vigencia 2026, los indicadores financieros son:

REQUISITO DE ORDEN FINANCIERO
INDICE DE ENDEUDAMIENTO: Pasivo total / activo total x 100; Hasta el 75 %
INDICE DE LIQUIDEZ: Activo corriente / Pasivo corriente; Igual o superior a 1.0
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES: Utilidad / Gastos de intereses; Mayor o igual a 1.0 haciendo la salvedad de que si el oferente no tiene obligaciones financieras resultará habilitado.
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: Utilidad operacional / patrimonio; mayor o igual a cero. siempre que sea positivo.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO: Utilidad operacional / Activo total; mayor o igual a cero. siempre que sea positivo.
CAPITAL DE TRABAJO: capital de trabajo= activos corrientes- pasivos corrientes, éste debe ser Mayor o igual al 50% del presupuesto oficial al lote que presenta oferta.

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

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

Lote 1

REQUISITO	FORMA DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE
FACTOR DE CALIDAD	Ofrecimiento de accesorios adicionales para incrementar las funcionalidades de la maquinaria y equipos que se relacionan a continuación: 1. CENTRO DE MECANIZADO CNC CONTROL FANUC	16



	2. CORTADORA LASER 130X90 150W 3. SOLDADOR LASER 1500W 4. TALADRO DE COLUMNA 1/2"780W 5 VELOCIDADES MECÁNICAS 5. CORTADORA LÁSER DE METAL 2000W 6. ELECTROEROSIONADORA POR PENETRACION 7. IMPRESORA 3D MULTIMATERIAL CON SISTEMA PARA SINTERIZADO DE METAL. 8. FRESADORA UNIVERSAL CONVENSIONAL <u>Entre las opciones de accesorios adicionales, se proponen las siguientes:</u> <u>de</u> <u>(Grupo de husillo/polea de correa de distribución, Cojinetes de husillo Guía lineal: X30 mm Y30 mm Z30 mm, Cambiador automático de herramientas, Tornillos de bolas, Bomba de lubricante, Bomba de refrigeración, Ventilador de escape de 550w con tubo de 4 pulgadas (10 metros, Recipiente a presión, Motor, Cojinete, Engranaje, PLC, Bomba de aire: AC-009 Bomba de agua: Incluida, 1 prensa ajustable a la mesa, mandril, juego de brocas mínimo de 10 unidades punta especial para metal HSS de colbalto, Enfriador de agua 3000W, Sistema de control y software con control remoto inalámbrico para operación de la máquina, Motor servo Motor y controlador servo, ejes XY 750W, eje Z 400W, Reductor Sistema de guía lineal, con husillo de bolas,..... Máquina - 1 pieza, Gabinete de control, 75A - 1 pieza, Controlador de manija, Computadora, juego de DRO, Ranura de aceite, 7. Tanque de aceite y bomba, filtro, Motor y controlador servo, Motor de elevación para la segunda etapa, 10. Cable de alimentación, Manija para XY, Fijación para la pieza de trabajo, Mandril para electrodo, Núcleo para electrodo, Reloj comparador, Patas ajustables, Tornillos, Caja de herramientas y herramientas, Luz de trabajo, Alimentador de aceite, Mandril magnético 150*300mm, Boquilla magnética, Cabezal orbital, electrodos, Aceite, Silicato de magnesio para sinterización(0,5kg) - Para sinterizar Bronce y Cobre y desaglomerar y sinterizar Pyrex Mezcla de acero para sinterización (1kg) - Para desaglomerado y sinterización de Inconel 718, acero inoxidable 17-4 y acero inoxidable 316L), Tensores, Árbol cono porta boquillas y juego porta boquillas de 18</u>	
--	--	--



	<u>Piezas, Prensa paralela 6, Visualizador digital de 3 reglas, Cabezal divisor y mandril auto centrante, Motor en ejes x-y-z de caja con velocidad variable, árboles horizontales, Soporte para árbol horizontal, fresa 10 mm 4 Filos, Fresa 12 mm 4 Filos, Fresa 8 mm 4 Filos, Fresa 5 mm 4 Filos, Fresa 4 mm 4 Filos, Base magnética con comparador de caratula, Palpador mecánico, Juego Bridas Fresadora, Set de paralelas, Aceite sintético refrigerante por galones).</u> Se asignarán dos (2) punto por cada accesorio adicional, acorde a la distribución relacionada y hasta máximo dos (2) accesorios por item.	
	Incremento horas de capacitación: El oferente podrá ofrecer horas adicionales de capacitación a las establecidas como requisito mínimo, orientadas a la operación, configuración, programación, puesta en funcionamiento y uso de los equipos suministrados. Se dará un punto por cada hora adicional hasta un máximo de 15 puntos.	15
	Mantenimiento preventivo con Reentrenamiento postventa de mínimo 8 Horas se asignarán 8 puntos por cada mantenimiento preventivo con reentrenamiento hasta máximo 16 puntos)	16
FACTOR ECONÓMICO	Valor de la oferta	40.5
ESTIMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL	Certificado de estímulo a la industria nacional.	10
EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	Acreditar supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021.	0.25
VINCULACION PERSONAL CON DISCAPACIDAD	La entidad asignará dos (2) puntos al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 Modificado por el Art. 1 del Decreto 0287 de 2026.	2



ACREDITACION DE MIPYMES	La Entidad otorgará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de MiPymes domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015	0.25
TOTAL		100pts.

Lote 2

REQUISITO	FORMA DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE
FACTOR DE CALIDAD	Ofrecimiento de accesorios adicionales para maquinaria solicitada discriminados de la siguiente manera: Accesorios adicionales para automatización industrial y PLC que incrementen la funcionalidad de los equipos suministrados: (módulos de expansión de entradas/salidas; módulos de comunicación industrial; switches industriales; cables de programación y comunicación; fuentes de alimentación; accesorios de conexión y montaje; PC o portátil para programación, configuración y supervisión; licencias de software de programación, configuración o supervisión) 1 punto por cada accesorio hasta un máximo de 3 puntos. Accesorios adicionales para equipos de instrumentación y medición: (Juego de puntas de prueba; sondas adicionales para osciloscopio; pinzas de corriente; cables y adaptadores de medición; termopares/sensores de temperatura; accesorios para medición de señales de proceso; maletín de protección/transporte; calibradores o patrones de referencia). 1 punto por cada accesorio hasta un máximo de 3 puntos. Accesorios adicionales que incremente funcionalidad del banco de electrónica y laboratorio: (juego de puntas de prueba; sondas para osciloscopio; puntas adicionales	17



	para estación de soldadura; extractor de humo; lupa/lámpara de inspección; tapete antiestático con pulsera antiestática) 1 punto por cada accesorio hasta un máximo de 3 puntos. Accesorios adicionales que incrementen funcionalidad de la maquina CNC/fabricación de PCB: (Juego de 19.5 fresas/brocas adicionales; herramientas de corte; accesorios de sujeción de PCB; consumibles para aplicación de máscara antisolder; herramientas para limpieza y acabado de PCB; accesorios de extracción de residuos) 1 punto por cada accesorio hasta un máximo de 3 puntos. Accesorios adicionales para herramientas y diagnóstico (Juego de herramientas 40 piezas; multímetro adicional; detector de tensión; comprobador de cables; herramienta de crimpado; organizadores de herramientas) 1 punto por cada accesorio hasta un máximo de 3 puntos. Accesorios adicionales para fibra óptica/telecomunicaciones (kit de consumibles para fusión, bandejas de empalme, herramientas de preparación de fibra; identificador de fibra, medidor de potencia óptica. hasta 2 puntos.	
	Incremento horas de capacitación: El oferente podrá ofrecer horas adicionales de capacitación a las establecidas como requisito mínimo, orientadas a la operación, configuración, programación, puesta en funcionamiento y uso de los equipos suministrados. Se dará un punto por cada hora adicional hasta un máximo de 15 puntos	15
	Reentrenamiento postventa mínimo 8 Horas (8 puntos por cada reentrenamiento máximo 16 puntos)	16
FACTOR ECONÓMICO	Valor de la oferta	39.5



ESTIMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL	Certificado de estímulo a la industria nacional.	10
PUNTAJE ADICIONAL	Acreditar supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto	0.25
EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021.	
VINCULACION	La entidad asignará dos (2) puntos al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 Modificado por el Art. 1 del Decreto 0287 de 2026.	2
ACREDITACION DE MIPYMES	La Entidad otorgará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de MiPymes domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015	0.25
TOTAL		100pts.

Lote 3 y 4

REQUISITO	FORMA DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE
OFRECIMIENTOS TÉCNICOS ADICIONALES	Carta de compromiso firmada por el representante legal o quien este facultado, en donde acepta la totalidad de las condiciones, alcance y plazo establecidos para el factor de calidad de cumplimiento binario “Un (1) mantenimiento correctivo por cada equipo objeto del contrato que presente una falla durante el período de garantía, sin costo adicional para la Entidad”. El mantenimiento correctivo adicional deberá ser ejecutado durante el período de garantía de los equipos y será procedente cuando alguno de los equipos suministrados presente una falla que afecte su funcionamiento y requiera una intervención correctiva.	21



	El mantenimiento correctivo tendrá como finalidad restablecer las condiciones normales de funcionamiento del equipo afectado, debe incluir el siguiente alcance: 1. Diagnóstico técnico de la falla (Presentar resultados en informe final) 2. Reparación de la falla identificada (Debe ser ejecutada por personal especializado en Colombia, ya sea directamente por el fabricante o mediante representante autorizado que genere casos de soporte ante el fabricante para el correcto mantenimiento técnico y buen funcionamiento de cada equipo y de conformidad con las recomendaciones del fabricante). 3. Suministro e instalación de repuestos, piezas o partes que hayan presentado falla o impidan el correcto funcionamiento del equipo, según resultado de diagnóstico técnico documentado. 4. Realizar prueba funcional para verificar que el equipo funcione con normalidad, luego, de la reparación o intervención realizada por el técnico. 5. Entregar informe del mantenimiento correctivo (Fecha de realización, presentar pruebas realizadas, piezas o componentes reemplazados, marcas, resultados de la intervención, recomendaciones técnicas, identificación del técnico). Este informe debe ser firmado a satisfacción por el supervisor del contrato. Se asignarán máximo 21 puntos sin que se puedan otorgar puntajes intermedios al oferente que acredite el cumplimiento del requisito como se establece en el pliego.	
	a) Un (1) Gabinete para almacenamiento de reactivos NLGR 001 con las siguientes especificaciones:	



	• Cuatro (4) entrepaños de altura regulable. • Cuatro (4) bandejas de contención antiderrame. • Un (1) cubeto de contención antiderrame. • Un (1) software de etiquetado. • Cuatro (4) porta etiquetas. • Incluye caja de extracción en acero galvanizado con botones de encendido/apagado, conexión eléctrica y filtro de carbón activado, bañada en pintura epoxica aplicada de manera electroestática, resistente a químicos. Certificados de calidad: ASTM 2794, ASTM 1037, ASTM E190 14, ISO 19712 - 1. • Dimensiones aproximadas: 100 x 50 x 230 cm (Ancho x Fondo x Alto) • Cuenta con niveladores en nitrilo, soporte antichoque y tapones de orificios en Polipropileno. Sistema de cierre de dos puntos con cerradura de seguridad. Sistema de soporte mediante patas en el mismo material galvanizado o base en Zócalo. Para este factor de cumplimiento se asignarán máximo 16.5 puntos	16.5
FACTOR ECONÓMICO	Valor de la oferta	50
ESTIMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL	Certificado de estímulo a la industria nacional.	10
PUNTAJE ADICIONAL EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES	Acreditar supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021.	0.25
VINCULACION PERSONAL CON DISCAPACIDAD	La entidad asignará máximo dos (2) puntos al proponente que acredite la vinculación de el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 Modificado por el Art. 1 del Decreto 0287 de 2026	2



ACREDITACION DE MIPYMES	La Entidad otorgará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de MiPymes domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015	0.25
TOTAL		100pts.

EL SENA reducirá, durante la evaluación de las ofertas, dos (2) puntos a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

5.3.1 Oferta económica

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

Dentro de la oferta económica, el proponente deberá indicar los valores unitarios para cada uno de los bienes a adquirir, dentro de estos, deberán encontrarse incluidos todos los impuestos, tasas y contribuciones a los que se encuentre sujeta la compra. En caso de resultar adjudicatario, el proponente deberá mantener los precios establecidos en su oferta económica durante la totalidad del término de ejecución del contrato.

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

5.3.1.1 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

CONCEPTO	MÉTODO
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor



Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>

La entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM del día hábil posterior después de finalizado el cierre del proceso, es decir, la TRM de la Superintendencia Financiera publique en las horas de la tarde del día posterior al cierre establecido en el cronograma. [Por ejemplo, si el cierre se publicó el 2 de junio de 2026, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 4 de junio de 2026, la cual se publica en la tarde del 3 de junio de 2026.]

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Para efectos de adjudicación, se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2; \dots; V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

- I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:



$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \left| \frac{Me - V_i}{Me} \right| \right\} * Puntaje \text{ máximo} \right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

- II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \left| \frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}} \right| \right\} * Puntaje \text{ máximo} \right]$$

Donde:

- V_{Me} : Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_1 : Es el valor de una propuesta habilitada.
- V_n : Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje, se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje \text{ máximo} * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG} \right) \right)$$

C. Media aritmética baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\underline{X_B} = \frac{(V_{min} + \underline{X})}{2}$$

Donde:



- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\underline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\underline{X}_B$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \left\{ \begin{array}{l} Puntaje \text{ máximo} \\ * \left(1 - \left(\frac{X_B - V_i}{X_B} \right) \right) \text{ Para valores menores o iguales a } \underline{X}_B \text{ Puntaje máximo} \\ * \left(1 - \left(\frac{|X_B - V_i|}{X_B} \right) \right) \text{ Para valores mayores a } \underline{X}_B \end{array} \right\}$$

Donde:

- $\underline{X}_B$: Es la media aritmética baja.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = \text{Mínimo} (V_1; V_2 \dots; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje \text{ máximo} * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

5.3.2 Apoyo a la Industria nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de:

- Servicios nacionales
- Servicios con trato nacional.



Para que el proponente nacional obtenga puntaje por servicios nacionales debe presentar, además del **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- 1) Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del proponente.
- 2) Persona natural extranjera residente en Colombia: Visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- 3) Persona jurídica constituida en Colombia: Certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a proponentes plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior



se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**, presente el **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

5.3.3 Vinculación de personas con discapacidad

La entidad asignará dos (2) puntos máximo al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para esto debe presentar:

- a) **FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD** suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
- b) Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.



FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

5.3.4 Emprendimientos y Empresas de mujeres

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el **FORMATO – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES** y aportar la documentación requerida. Si el proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de proponentes plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

5.3.5 MYPIME domiciliada en Colombia

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, la entidad verificará el tamaño de la empresa en el Registro Único de Proponentes. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, este será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad financiera y organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión temporal.

6. OTROS ASPECTOS



VISITA PROGRAMADA.	SI	x	NO	
Se informará mediante mensaje público en la plataforma SECOP II, visita que no genera puntaje				
MUESTRA	SI		NO	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	SI		NO	X

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

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

8. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	Seriedad de la oferta: por el (10%) del valor del lote a presentar, vigente desde la presentación de la oferta y hasta por 90 días después del cierre del proceso
X	Cumplimiento: por el (20 %) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 6 meses más
X	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (20 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
X	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

9. ACUERDOS COMERCIALES

		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI
	México	SI	SI	SI	NO
	Perú	SI	SI	NO	SI
Canadá		SI	SI	NO	SI
Chile		SI	SI	NO	SI



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

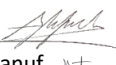
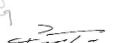
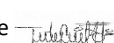
10. ANEXOS

Fichas técnicas
Análisis de riesgo
CDP
Estudio de mercado

El presente documento se suscribe el 20 de octubre de 2026

Firmado digitalmente
por GRANADOS
GONZALEZ LILIA
YANETH
Fecha: 2026.10.20
16:41:17 -05'00'

Lilia Yaneth Granados González
Director (E) Regional Boyacá

Revisó componente jurídico: Yulieth Andrea Rincon Zea- Líder Gestión contractual 
Revisó componente técnico: Juanita Del Pilar Pedreros Norato – Profesional Coordinación Misional 
Revisó componente técnico: Álvaro Fernández Acevedo- Profesional Centro Indust. de Mantenimiento y Manuf. 
Revisó componente técnico: Dania Alejandra Fonseca López- Profesional Centro Indust. de Mantenimiento y Manuf. 
Revisó componente técnico: María Antonia Martínez Camargo- Profesional de Cedeagro 
Revisó componente técnico: Rafael Mesa Pérez- Profesional Centro Indust. de Mantenimiento y Manuf. 
Revisó componente técnico: Yesid Albeiro Sotaquirá Chaparro- Profesional Centro Indust. de Mantenimiento y Manuf. 
Revisó componente SST: Néstor Gonzalo Pérez Rojas- Profesional GTH 
Revisó componente Ambiental: Diego Andrés Fonseca, Profesional Contratista SIGA. 
Revisó componente financiero: Judy Carolina Molano Cárdenas – Profesional Contratista, Área contable 
Vo.Bo.: Edwin Eddaly Sibo Ortíz – Coordinador Grupo de Apoyo Administrativo Mixto 