Regional Distrito Capital

AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS IMPRESORAS RAISE 3D PRO Y PRO-PLUS DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA

EL SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA **CERTIFICA**

Que, con el fin de poder CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS IMPRESORAS RAISE 3D PRO Y PRO-PLUS DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA, el Centro cuenta con los recursos presupuestales suficientes para la presente contratación y ha cumplido con los trámites previos a la autorización de acuerdo con las normas generales e internas de la Entidad. La impresora Raise3D Pro3 requiere repuestos de extrusores, ya que de las cuatro unidades disponibles actualmente solo una se encuentra operativa, lo que limita gravemente la capacidad de práctica en manufactura aditiva.

JOSÉ RICARDO PÉREZ CAMARGO
Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología.

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 4, artículo 9 del Decreto 249 de 2004 y las Resoluciones 2800 del 2014 y 069 de 2014

AUTORIZA

OBJETO: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS IMPRESORAS RAISE 3D PRO Y PRO-PLUS DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA

PRESUPUESTO DISPONIBLE PARA CONTRATAR: El presupuesto total del contrato será hasta por la suma **ONCE MILLONES TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATROSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS $11.329.494 M/CTE** ., Este valor incluye IVA, así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato será de un (01) meses, contados a partir del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única y expedición del registro presupuestal. **RECURSOS:** Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 10826 del 30 de junio de 2026.

No obstante, para suscribir el correspondiente contrato, el subdirector del centro de Diseño y Metrología debe contar con los Estudios Previos descritos en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

AU-DC-092 DEL 04/08/2026

Autorización:

Se expide en Bogotá D.C, a los

Firmado digitalmente por MEDINA ROSAS GERARDO ARTURO
Fecha: 2026.08.04 09:53:37 -05'00'

GERARDO ARTURO MEDINA ROSAS
Director Regional (E) Distrito Capital SENA

.

Elaboró: Elaboró: Marilyn Cano Bonilla -abogada CDM

Vo Bo: Despacho Regional Distrito Capital Jorge E. Armirola C.

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Centro de Diseño y Metrología – Regional Distrito Capital
ORDENADOR DEL GASTO	JOSÉ RICARDO PÉREZ CAMARGO – subdirector (E) del Centro de Diseño y Metrología
OBJETO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS IMPRESORAS RAISE 3D PRO Y PRO-PLUS DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo. De conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, su responsabilidad es cumplir con la misión de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, mediante la oferta de formación gratuita a millones de ciudadanos a través de programas técnicos, tecnológicos y complementarios. Dichos programas, orientados al desarrollo económico, tecnológico y social del país, fortalecen las actividades productivas de las empresas y la industria, contribuyendo a una mayor competitividad y productividad en el marco de los mercados globalizados.

Las impresoras Raise3D Pro3 requieren repuestos de extrusores, ya que de las cuatro unidades disponibles actualmente solo una se encuentra operativa, lo que limita gravemente la capacidad de práctica en manufactura aditiva.

El impacto positivo de este mantenimiento y adquisición de repuestos se reflejará en la mejora de los procesos de aprendizaje de las fichas **3141055, 3171600, 3288048, 3337463, 3411800, 3455052 y 3487571**, correspondientes a programas de formación Tecnológico en Desarrollo de componentes mecánicos, fortaleciendo la capacidad de los aprendices para realizar prácticas seguras, precisas y alineadas con los estándares de la industria metalmecánica y de impresión 3D

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

81112300;44103125	11_9216_211 Contratar el mantenimiento preventivo de las impresoras Raise 3D Pro y Pro-Plus del Centro de Diseño y Metrología

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

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

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	Servicios	81112306	Mantenimiento de impresoras
2	Productos de uso final	44103125	Kit de mantenimiento de impresoras

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

2. OBJETO

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS IMPRESORAS RAISE 3D PRO Y PRO-PLUS DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

N/A

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de servicios	
Otro:	

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

Autorización Regional Distrito Capital

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

Cod SENA	Máquina	Repuesto Aplica/No aplica	Tipo de mantenimiento	Cantidad
1,12209E+17	Impresora de filamento RAISE 3D Pro 3	Conjunto de extremo caliente intercambiable extrusor para impresora Raise 3D Pro 3, con termistor, resistencia y cabezal en aluminio, boquilla de 0.4 incluida. Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado.	Sustitución	7
		Placa de impresión antiadherente con asa y superficie de impresión Buildtak (sólo series Pro3 HS y Pro3) para impresora RAISE 3D pro 3. Medidas de 368 x 348 mm. Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado.	Sustitución	7

		Boquilla endurecida V3 0,4 mm (sólo serie Pro3 HS, Pro3, Pro2 y E2) Con rosca compatible con Conjunto extremo caliente intecrcambiable (Extrusor). Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado.	Sustitución	6



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

- Deberá desarrollar la ficha técnica o catálogo de los bienes de requerirse anexo.
- Deberá ofrecer una garantía mínima de 1 año
- Deberá entregar diagnostico de la maquina antes y después del mantenimiento

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.

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

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) El contratista debe dar respuesta inmediata por algún daño imprevisto que surja durante la ejecución del contrato no mayor a dos (2) días y dar solución sobre la avería o daño.
2) El contratista para el funcionamiento de los equipos intervenidos antes de la entrega verificará la correcta marcha en presencia del supervisor del contrato.

3) El contratista deberá dejar un Rótulo de constancia del mantenimiento con la siguiente información como mínimo: Empresa, fecha del servicio, número de reporte asignado y persona que realizó el trabajo, garantía del servicio.
4) El contratista debe evidenciar en la ejecución del contrato que el personal técnico acredite experiencia mínima de un año en mantenimiento preventivo y/o correctivo, en equipos de
5) laboratorio y/o calibración según aplique.
6) Entrega de hojas de vida al supervisor. Dentro del personal debe contar con al menos un profesional en alguna de las siguientes ingenierías: Ingeniería mecánica, mecatrónica, eléctrica, electrónica, mantenimiento industrial.
7) El contratista debe garantizar que los repuestos sean originales, de primera calidad y no remanufacturados; todos los repuestos que entregará el contratista deberán ser de primera calidad, libres de defectos, e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnica del equipo, de acuerdo con las normas de calidad del producto.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Soportes de capacitación en Riesgo eléctrico. Uso seguro de herramientas manuales. Manipulación segura de equipos electrónicos.	CONTRACTUAL
Elementos de Protección Personal (EPP) El contratista deberá suministrar y exigir el uso de los EPP necesarios, como mínimo: Gafas de seguridad. Guantes anticorte o de precisión cuando la actividad lo requiera. Calzado de seguridad con suela antideslizante. Bata o ropa de trabajo. Cuando se utilicen productos químicos de limpieza	CONTRACTUAL

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) Cumplir con todo lo establecido en el marco legal vigente en riesgos laborales. De conformidad con la Resolución No 1-02811 de 2025 *"… Por la cual se adopta el Manual de Contratación Administrativa del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA…"* y el **Anexo de Verificación del Cumplimiento de Requisitos Legales Ambientales, de Gestión Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo -GCCON-AN-001-Versión 07:**

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
El contratista deberá entregar informe donde describa de manera detallada el tipo de mantenimiento realizado, informe de cálculos si se realizaron mediciones a los equipos, recomendaciones y conclusiones.	Contractual
El contratista deberá entregar ficha técnica de las impresoras donde se evidencie modelo, marca	Contractual

2.8.5 Obligaciones del SENA

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

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de un (1) mes El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en el centro de Diseño y Metrología – sede Paloquemao Ciudad de Bogotá.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

El lugar de ejecución del contrato será en el centro de Diseño y Metrología – sede Paloquemao Ciudad de Bogotá.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago	El Centro de Diseño y Metrología - Regional Distrito Capital SENA, efectuará un solo pago, una vez finalizada la prestación del servicio y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato (relacionado con la verificación de los procesos y procedimientos de la evaluación), junto la documentación correspondiente para tramitar el pago. En este sentido, una vez esté aprobado el PAC por el Ministerio de Hacienda, realizará el pago correspondiente dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura por parte del Contratista a la entidad a través del supervisor del contrato y por medio de la plataforma SECOP II. Preparación de la documentación para pago Carpeta GCGC_NIT_ RP_MES_AÑO.zip Lo que indica: Gestión Contractual _ Nit del proveedor _Registro Presupuestal Mes de factura _ Año de factura Ejemplo: CG_999999-9_0020_Diciembre_2025.zip En esta carpeta y en el siguiente orden se presentarán los siguientes documentos en formato PDF.1. Informes de supervisión de contrato y Certificación de recibo a satisfacción de bienes (cuando aplique), firmados por el supervisor del contrato en la que se indique el valor y la relación de facturas o documentos equivalentes a pagar, según los formatos existentes publicados en CompromISO, el supervisor los diligenciará, firmará e incluirá en la respectiva carpeta correspondiente con la información de ejecución del contrato2. Designación de supervisor. 3. Orden de compra del correspondiente pago. Carpeta GF. GF_NIT_ RP_MES_AÑO.zip Lo que indica: Gestión Financiera Nit del proveedor _Registro Presupuestal Mes de factura _ Año de factura. Ejemplo: GF_999999-9_0020_Diciembre_2025.zip En esta carpeta y en el siguiente orden se presentarán los siguientes documentos en formato PDF.1. Registro presupuestal del compromiso firmado por el responsable al interior de la entidad. 2. Rut del contratista con fecha de impresión o generación no mayor a 180 días. Para los contratistas que son PERSONAS NATURALES, deberán garantizar el pago de la seguridad social para el mes inmediatamente anterior, asegurando en la cuenta de cobro, en el informe de ejecución o en el acta suscrita entre las partes, el valor del pago, el número de la planilla y el operador. (Se deberá enviar la información al supervisor del contrato para registro en los informes de ejecución del contrato). 2. Certificado de paz y salvo suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o el representante legal, donde se acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social. (Resolución No.2090 de 2005) correspondiente al pago de seguridad social integral (planilla integrada-EPS, Pensiones y ARL), (SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar), de conformidad con lo exigido en la ley 789 de 2002. Con fecha de expedición menor a 30 días. 3. Certificación cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días. 4. Nota de entrada de los elementos adquiridos. (Cuando aplique). 5. Factura de venta (Con el cumplimiento de requisitos de ley), en formato PDF, verificar el CUFE de acuerdo con el

	documento: Revisión Factura Electrónica contratos SENA 2025. 6. Resolución de facturación del proveedor. Carpeta FV FV_NIT_ RP_MES_AÑO.zip Lo que indica: Factura de Venta Nit del proveedor _Registro Presupuestal Mes de factura _ Año de factura. Ejemplo: FV_999999-9_0025_Diciembre_2020.zip FV N° Factura _NIT_RP_MES_AÑO.pdf (Siguiendo la estructura ya indicada) En esta carpeta se presentarán los siguientes documentos: 1. Factura de venta (Con el cumplimiento de requisitos de ley), en formato PDF, verificar el CUFE de acuerdo con el documento: Revisión Factura Electrónica contratos SENA 2025. 2. Factura de venta (Con el cumplimiento de requisitos de ley), en formato XML. Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos Nota: Si las carpetas o los documentos contenidos en ellas no han sido correctamente elaborados, el término para el pago empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna. La documentación indicada debe ser cargada en SECOP II para revisión y trámite de pago Para realizar su solicitud de pago en SECOP II, seguir las instrucciones indicadas en la GUÍA DE GESTIÓN CONTRACTUAL EN EL SECOP II CCE-SEC-GI-01 que se encuentra en el siguiente enlace: https://formacionvirtual.colombiacompra.gov.co/pluginfile.php/9193/mod_folder/content/0/M%C3%B3dulo%20VI/Gu%C3%ADa%20-%20Gesti%C3%B3n%20Contractual.pdf. Diríjase a la séptima sección del contrato “Ejecución del Contrato”, allí encontrará el “Plan de Pagos”, siga los pasos de la guía mencionada y debe realizar el envío a la entidad estatal, el estado de la factura cambiará a “Enviado a la Entidad Estatal. Para la verificación en el sistema SIIF Nación de la factura correspondiente, debe estar conforme a lo establecido en los lineamientos y requisitos para la recepción de facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores de la circular 3-2024-000019 del 25 de enero de 2024 y la circular externa No 042 del 26 de diciembre de 2023 de SIIF Nación, donde se indica las acciones que debe realizar el proveedor o contratista obligado a facturar electrónicamente las cuales son las siguientes: 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. 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, según el siguiente ejemplo: #$36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; RicardoPerez@sena.edu.co #$Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente 1. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). 2. 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 remisorio 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-XXX-XXXXXX; Contrato No XX RicardoPerez@sena.edu.co 3. 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. Es importante que los proveedores y contratistas tengan en cuenta las siguientes recomendaciones al momento de expedir la factura de venta, notas débito y notas crédito: Los datos del SENA como adquiriente de los bienes y servicios, en la factura deben ser creados con los datos generales del RUT de nuestra Entidad y deben ser iguales a nivel nacional, sin importar que la factura sea expedida a una Regional o Centro de Formación en particular. Estos datos son: NIT: 899999034 (este es el NIT del SENA que se crea en la factura sin dígito de verificación) RAZÓN SOCIAL: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA DIRECCIÓN: CL 57 8 69, Bogotá D.C. TELEFONO: 5461500 TIPO DE CONTRIBUYENTE: persona jurídica TIPO DE RESPONSABILIDAD: Gran contribuyente RESPONSABILIDAD TRIBUTARIA: No responsable de IVA Se debe tener en cuenta la circular Sena 3-2024-000019 del 25 de enero de 2024 y la circular externa No 042 del 26 de diciembre de 2023 de SIIF Nación, la cual nos indica: La Administración del SIIF Nación informa que a partir del 1 de enero de 2024 el proceso de emisión y recepción de factura electrónica de venta, cambia su modo de operación y pasa de “Proveedor tecnológico” a “Software propio”, es decir, que a partir de ésta fecha todo el proceso de generación, transmisión, validación, expedición y recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito, notas crédito y demás instrumentos electrónicos que se deriven de la factura electrónica de venta con validación previa a su expedición pasará a ser asumido en su totalidad por el SIIF Nación. Circulares complementarias publicado en CompromISO, las Circulares N°01-3-2020-000054 y 01-3-2020-000065.En este sentido cada supervisor de contratos recibe y gestiona (aprueba o rechaza) directamente cada documento electrónico en la herramienta del operador del SIIF Nación.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

No aplica

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

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

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Instructor del centro de Diseño y Metrología como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Contratación directa

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El Contratista se seleccionará mediante la modalidad de Contratación Directa, en razón a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, Numeral 4, literal G, establece: Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.2.1.4.8., establece: "Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes"

Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación."; así como lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.8 "Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.";

El proceso de selección y el contrato que se llegare a suscribir como resultado de este, estará sometido a la legislación colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, decretos reglamentarios de las mismas y demás disposiciones legales que la complementen y/o modifiquen. Para

aquellos pactos no regulados en las normas anteriores se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes, así como las reglas previstas en el Pliego de Condiciones o en las adendas que se expidan en desarrollo del proceso de contratación.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

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

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

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

3.2.1 Forma de acreditación

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

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

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

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

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

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

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

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma **ONCE MILLONES TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATROSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS $11.329.494 M/CTE**. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo establecido en la Parte 2- Titulo 1- Capitulo 1- Sección 1-Subseccion 6- Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y de conformidad con la Circular No. 162 de 2013, la cual trata sobre los lineamientos para la elaboración de Estudios Previos del SENA, se elaborará un presupuesto de acuerdo con los precios y condiciones del mercado y las incidencias propias del objeto del contrato.
a) Estudio Técnico: Es procedente efectuar la contratación toda vez que las condiciones técnicas enunciadas en el presente estudio permitirán satisfacer las necesidades del Centro de Diseño y Metrología del Servicio Nacional de Aprendizaje- Regional Distrito Capital.
b) Estudio Económico: Se determinará el valor del contrato a ejecutar en la estimación de precios teniendo en cuenta los diferentes parámetros presentados y descritos a continuación:

El mercado de mantenimiento, reparación y operaciones (MRO) ha experimentado un crecimiento constante debido al mayor uso de tecnologías inteligentes y estrategias de subcontratación en los sectores manufactureros. La tendencia a reparar componentes en lugar de sustituirlos, junto con la introducción de nuevas tecnologías, ha revolucionado el sector MRO. A pesar de desafíos como el cumplimiento normativo y los estándares de seguridad, el mercado de MRO continúa expandiéndose, con actores clave como Wurth Group GmbH y Airgas Inc. adoptando estrategias competitivas para mejorar su negocio**.**

1. Análisis de mercado de MRO

Se estima que el tamaño del mercado de mantenimiento, reparación y operaciones será de USD 440.81 mil millones en 2026, y se espera que alcance los USD 493.40 mil millones para 2030, con una CAGR del 2.28% durante el período de pronóstico (2025-2030).

La industria de mantenimiento, reparación y operaciones (MRO) está experimentando una transformación significativa impulsada por el avance tecnológico y el cambio de estrategias de mantenimiento. Según datos de la industria, los programas de mantenimiento preventivo se han convertido en el enfoque

dominante, con un 88% de las empresas manufactureras implementando dichos programas en 2021. Este cambio refleja una tendencia más amplia de la industria hacia estrategias de mantenimiento proactivo, alejándose de los enfoques reactivos tradicionales. La integración de tecnologías inteligentes y sistemas automatizados ha revolucionado la forma en que se llevan a cabo las operaciones de mantenimiento, lo que permite una asignación de recursos más eficiente y una reducción del tiempo de inactividad. Las empresas están adoptando cada vez más soluciones de mantenimiento predictivo que utilizan sensores y sistemas de monitoreo en tiempo real, lo que les permite identificar posibles fallas en los equipos antes de que ocurran.

El mercado está siendo testigo de una evolución sustancial en las estrategias de adquisiciones y cadenas de suministro, y las organizaciones están avanzando hacia modelos híbridos que combinan servicios internos y subcontratados. Los principales actores de la industria están buscando activamente la consolidación estratégica a través de fusiones y adquisiciones para mejorar sus capacidades de servicio y su presencia en el mercado. Por ejemplo, en enero de 2023, MSC Industrial Supply Co. fortaleció su posición al adquirir Buckeye Industrial Supply Co. y True-Edge Grinding Inc., ampliando su oferta de servicios de metalistería y MRO. Esta tendencia de adquisiciones estratégicas refleja el movimiento de la industria hacia ofertas de servicios más integradas y completas.

La sostenibilidad se ha convertido en un factor crucial que configura el panorama de MRO, y las empresas se centran cada vez más en estrategias de reparación en lugar de reemplazo para minimizar los residuos y el impacto ambiental. Este cambio es particularmente evidente en el sector energético, donde los proyectos de inversión planificados en la región de Medio Oriente y el norte de África muestran una distribución equilibrada entre los sectores de energía (28 %), petroquímico (27 %), petróleo (23 %) y gas (22 %) para 2022-2026. La industria está siendo testigo de un creciente énfasis en las prácticas de mantenimiento ecológico y las operaciones conscientes del medio ambiente, lo que impulsa la innovación en tecnologías de reparación y metodologías de mantenimiento.

La globalización de los servicios MRO está creando nuevos centros operativos y redes de servicio en todo el mundo. Un ejemplo notable es la creación por parte de Nokia de un nuevo centro de mantenimiento global en Riad, Arabia Saudita, en 2023, diseñado para prestar servicio a clientes de toda la región de Oriente Medio y África. Este desarrollo representa una tendencia más amplia de expansión de las redes de servicio globales y la creación de centros de mantenimiento estratégicos para prestar un mejor servicio a los mercados regionales. La industria está viendo un aumento de la inversión en formación y desarrollo de la experiencia local, con empresas estableciendo instalaciones especializadas que combinan capacidades de mantenimiento con iniciativas de transferencia de conocimientos. Estos avances están reconfigurando el panorama mundial de MRO, creando redes de servicio más resilientes y adaptadas a las necesidades locales.

2. Tendencias del mercado MRO Demanda creciente de eficiencia en la cadena de suministro

La eficiencia en las operaciones de la cadena de suministro se ha vuelto cada vez más crítica a medida que las organizaciones buscan satisfacer las demandas de diversas partes interesadas, incluidos clientes, socios, proveedores y vendedores. Según datos de la industria, los programas de mantenimiento preventivo han experimentado una adopción significativa, alcanzando una tasa de implementación del 88% entre las industrias manufactureras en 2021, lo que destaca el enfoque creciente en la gestión proactiva de la cadena de suministro. Las empresas permiten cada vez más que los proveedores accedan al inventario en tiempo real para comprender mejor las situaciones y proporcionar las necesidades para satisfacer las demandas futuras, lo que genera una mayor visibilidad de la cadena de suministro y eficiencia operativa.

1.https://www.mordorintelligence.ar/industry-reports/maintenance-repair-operations-mro-industry#:~:text=An%C3%A1lisis%20de%20mercado%20de%20MRO.%20Se%20estima,2.28%%20durante%20el%20per%C3%ADodo%20de%20pron%C3%B3stico%20(2025%2D2030)

El mercado está siendo testigo de un avance tecnológico sustancial en la optimización de la cadena de suministro, con empresas que introducen soluciones innovadoras. En noviembre de 2022, 3SC lanzó SCAI, una plataforma de planificación y ejecución de la cadena de suministro diseñada para ayudar a las organizaciones a gestionar mejor sus cadenas de suministro de productos y servicios en redes distribuidas globalmente. De manera similar, en septiembre de 2022, RS Group PLC consolidó sus negocios globales de soluciones de cadena de suministro de mantenimiento, reparación y operaciones bajo RS Integrated Supply, centrándose en la gestión de almacenes subcontratados y servicios de adquisición para mejorar la productividad y la confiabilidad. Estos desarrollos demuestran el compromiso de la industria con el establecimiento de marcos que guíen las inversiones estratégicas en las capacidades de la cadena de suministro, desarrollen estrategias de distribución, identifiquen riesgos y oportunidades y faciliten la toma de decisiones multifuncional.

2.2. Mayor atención a la Industria 4.0, lo que conduce a más instalaciones de fabricación.

El sector industrial ha estado adoptando rápidamente la transformación digital a través de iniciativas de la Industria 4.0, lo que ha llevado a un mayor establecimiento de instalaciones de fabricación inteligentes. En enero de 2023, la adquisición de Buckeye Industrial Supply Co. y True-Edge Grinding Inc. por parte de MSC Industrial Supply Co. demuestra el creciente enfoque en mejorar las capacidades de trabajo y mantenimiento de metales en las instalaciones de fabricación modernas. La integración de tecnologías inteligentes ha permitido el monitoreo operativo en tiempo real y la toma de decisiones descentralizada, mejorando significativamente las métricas de rendimiento en los principales sitios de fabricación.

El avance de la Industria 4.0 ha catalizado importantes inversiones en infraestructura de fabricación y adopción de tecnología. Por ejemplo, en mayo de 2022, Epicor se asoció con MicroStrategy Corporation para implementar la solución Epicor Predictive Maintenance Assistant, que permite a los usuarios predecir los próximos eventos de mantenimiento y reparación a través de análisis avanzados. De manera similar, en marzo de 2022, Cyient colaboró con iBASEt para agilizar el desarrollo y el mantenimiento de productos complejos en las instalaciones de fabricación. Estas iniciativas estratégicas destacan cómo la Industria 4.0

está transformando los procesos de fabricación tradicionales a través de la implementación de mantenimiento predictivo, pedidos automatizados y sofisticados sistemas de procesamiento de pedidos para componentes y consumibles esenciales.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **ONCE MILLONES TRESCIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATROSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS $11.329.494 M/CTE**

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

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**x**	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02	**$11.577.000**
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
10826	30/06/2026	31/12/2026	921627 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA BTA D C - MODERNIZACION AMBIENTES	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02	NACIÓN	ONCE MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL PESOS	$11.577.000

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

TOTAL

5.1.1 Lotes

NO APLICA

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

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

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

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

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

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

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

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

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

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos

protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

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

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

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

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

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

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

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

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e

incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

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

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

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

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

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

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

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

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

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

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

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

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

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

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

Si la propuesta es presentada por persona natural

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

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

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

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

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

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

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

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

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

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

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

No aplica

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

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

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

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

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

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

Personas jurídicas singular o plural

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

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

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

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

Personas naturales

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

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

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

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

NO APLICA

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

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

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

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

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

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

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

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

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

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

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

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

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

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

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

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

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

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.

5.2.2 De carácter técnico

- Deberá desarrollar la ficha técnica o catálogo de los bienes de requerirse anexo.
- Deberá ofrecer una garantía mínima de 1 año
- Deberá entregar diagnostico de la maquina antes y después del mantenimiento

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Certificación de implementación del SG-SST (firmada por el responsable del sistema y profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo)	PRECONTRACTUAL
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.	PRECONTRACTUAL
Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL	PRECONTRACTUAL

Soportes de capacitación en Riesgo eléctrico. Uso seguro de herramientas manuales. Manipulación segura de equipos electrónicos.	CONTRACTUAL
Elementos de Protección Personal (EPP) El contratista deberá suministrar y exigir el uso de los EPP necesarios, como mínimo: Gafas de seguridad. Guantes anticorte o de precisión cuando la actividad lo requiera. Calzado de seguridad con suela antideslizante. Bata o ropa de trabajo. Cuando se utilicen productos químicos de limpieza	CONTRACTUAL

5.2.2.2 De gestión ambiental

Registro Único de Infracciones Ambientales RUIA.

El oferente debe presentar junto con su propuesta documento firmado por parte del Representante Legal de la Persona Jurídica o bien sea a nombre propio en caso de Persona Natural donde indique bajo la gravedad de juramento que no reporta sanciones ante autoridades ambientales. De igual manera deberá adjuntar el reporte de consulta ante el REGISTRO ÚNICO DE INFRACTORES AMBIENTALES –RUIA, visible en el banner electrónico: https://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext.

5.2.3 De carácter financiero

NO APLICA

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. [	**SI**		**NO**	X
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	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.
X	**Calidad del servicio:** por el (10 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más.
x	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de 200SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

9. ACUERDOS COMERCIALES

N/A-Teniendo en cuenta que el Contratista se seleccionará mediante la modalidad de Contratación Directa, en razón a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, Numeral 4, literal G, establece: Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado; en concordancia con el Decreto 1510 de 2013, en su artículo 80, establece: "Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional."

De acuerdo al manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación Código: CCE-EICP-MA-03 versión 1 del 24 de noviembre de 2021, "*no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa o para la enajenación de bienes del Estado. Esto por cuanto, en el caso de la contratación directa, al no existir una pluralidad de oferentes no hay necesidad de analizar si un Acuerdo Comercial aplica o no, pues en estos procesos de contratación no se otorga el puntaje de la Ley 816 de 2003 ni se aplican los factores de desempate de la Ley 2069 de 2020.*"

10. ANEXOS

Certificación de exclusividad y único oferente en el mercado del bien o servicio o (Este requisito solo aplica para los contratos en los cuales no exista pluralidad de oferentes).*
Propuesta técnica y certificaciones de contratos ejecutados
Certificado de existencia y representación legal del contratista
Estatutos de la persona jurídica*
Autorización al representante legal para suscribir contratos*
Hoja de Vida del DAFP de la persona jurídica o persona natural
Registro Único Tributario - RUT
Registro de Información Tributaria - RIT
Cedula de ciudadanía del representante legal de la persona jurídica o documento de identidad de la persona natural
Certificado inexistencia de antecedentes disciplinarios del representante legal y de la persona jurídica o de la persona natural
Certificado inexistencia de antecedentes fiscales del representante legal y de la persona jurídica o de la persona natural
Certificado inexistencia de antecedentes judiciales del representante legal o de la persona natural
Certificado inexistencia de antecedentes del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC
Certificado REDAM
Certificado de pago de aportes parafiscales
Certificación Bancaria no superior a 30 días.

El presente documento se suscribe en Bogotá, D.C., a los veintidós (22) días del mes de JULIO de 2026.

PEREZ CAMARGO JOSE RICARDO

Firmado digitalmente por PEREZ CAMARGO JOSE RICARDO
Fecha: 2026.07.22 19:00:52 -05'00'

JOSÉ RICARDO PERÉZ CAMARGO
Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología.

Proyectó: Marylin cano bonilla- contratista CDM
Revisó componente Jurídico: Candelaria Vallejo – profesional G06 CDM

Revisó componente técnico: Saul Santamaria – Instructor CDM,

Estructuradora ambiental: Daniela Alejandra Quintero – Contratista CDM.

Estructurador SG - SST: María Alejandra Cuestas – Contratista CDM.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA

CENTRO DE DISEÑO METROLOGIA

CODIGO REGIONAL	**11**
COD CENTRO DE COSTOS	**9216**

Contratar el mantenimiento de los equipos del ambiente de formación de prototipado del centro de Diseño y Metrología

						CRITERIO 1	
Item	**Descripción del elemento**	**Especificaciones técnicas**	**Unidad de medida**	**Cantidad solicitada**	**K10** **VALOR UNITARIO SIN IVA**	**PROMEDIO VALOR UNITARIO SIN IVA**	**VALOR TOTAL**
11	Conjunto de extremo caliente intercambiable extrusor para impresora Raise 3D Pro 3, con termistor, resistencia y cabezal en aluminio, boquilla de 0.4 incluida. Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado	Conjunto de extremo caliente intercambiable extrusor para impresora Raise 3D Pro 3, con termistor, resistencia y cabezal en aluminio, boquilla de 0.4 incluida. Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado	UND	6	$ 110.381	$ 110.381	$ 662.286
12	Placa de impresión antiadherente con asa y superficie de impresión Buildtak (sólo series Pro3 HS y Pro3) para impresora RAISE 3D pro 3. Medidas de 368 x 348 mm. Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado.	Placa de impresión antiadherente con asa y superficie de impresión Buildtak (sólo series Pro3 HS y Pro3) para impresora RAISE 3D pro 3. Medidas de 368 x 348 mm. Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado.	UND	7	$ 662.114	$ 662.114	$ 4.634.798
13	Boquilla endurecida V3 0,4 mm (sólo serie Pro3 HS, Pro3, Pro2 y E2) Con rosca compatible con Conjunto extremo caliente intecrcambiable (Extrusor). Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado	Boquilla endurecida V3 0,4 mm (sólo serie Pro3 HS, Pro3, Pro2 y E2) Con rosca compatible con Conjunto extremo caliente intecrcambiable (Extrusor). Entrega de ficha técnica del fabricante al momento de ofertar para validar la compatibilidad de lo ofertado con lo solicitado	UND	7	$ 496.564	$ 496.564	$ 3.475.948

SUBTOTAL	**$ 8.773.032**
IVA UTILIDAD	**$ 100.013**
ADMINISTRACIÓN	**$ 1.842.337**
IMPREVISTOS	**$ 87.730**
UTILIDAD	**$ 526.382**
TOTAL	**$ 11.329.494**

Realizado por:	**MARILYN CANO BONILLA**	
Revisado por:		

Abril 1 de 2026

Carta de Representación Exclusiva de Raise3D para Colombia

A quien corresponda,

Por medio de la presente, Raise3D Technologies, Inc. certifica que IMOCOM S.A., con oficina principal ubicada en Calle 17 No. 50-24, Bogotá, Colombia, es su representante exclusivo y distribuidor autorizado en Colombia para todo el portafolio de productos Raise3D, incluyendo equipos de manufactura aditiva, materiales, repuestos, accesorios y soluciones integrales de impresión 3D.

En virtud de esta relación comercial, IMOCOM S.A. es la única empresa autorizada en Colombia para la comercialización, distribución, instalación, soporte técnico, mantenimiento, capacitación y servicio postventa de las tecnologías y equipos Raise3D dentro del territorio colombiano.

Raise3D confirma que ningún otro distribuidor, revendedor o integrador en Colombia cuenta con autorización oficial para representar, comercializar o brindar soporte certificado a nuestras soluciones y tecnologías.

IMOCOM S.A. cuenta con el respaldo directo de Raise3D Technologies, Inc. para la atención comercial y técnica de nuestros clientes en Colombia, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad, soporte y servicio definidos por nuestra compañía.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado para los fines que considere pertinentes.
Cordialmente,
Raise3D Technologies, Inc.

Atentamente,

Por Raise3D Technologies, Inc.

Atentamente ,

Linda Xue

Raise3D Business Development Manager

Tel.: (+86) 21 65337855

Email: Linda.xue@raise3d.com

Cotización 2026

Bogotá, 10 de Junio de 2026

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Ant, Ing. Saúl Santamaría.
Ciudad

NOMBRE DEL SERVICIO	**:**	**MANTENIMIENTO Y CONSUMIBLES**
TECNOLOGÍA	**:**	**FFF**
MARCA	**:**	**RAISE 3D**
MODELO	**:**	**PRO 3**
PAIS DE ORIGEN	**:**	**CHINA**





DESCRIPCIÓN

Producción ágil simplificada

Forjadas a partir de la serie Pro2, las impresoras 3D profesionales de doble extrusora de la serie Pro3 recientemente lanzadas por Raise3D satisfacen las necesidades tanto de producción como de creación rápida de prototipos de varios tamaños, con alta precisión y un funcionamiento estable las 24 horas. La serie Pro3 está compuesta por Pro3, con un volumen de construcción de 300x300x300 mm, y Pro3 Plus, con un volumen de construcción de 300x300x605 mm, que cumple con los requisitos de producción a gran escala y creación rápida de prototipos de varios tamaños. Un diseño de impresora de alta calidad que incluye funciones mejoradas y un sistema de asistente inteligente conocido como EVE, todo lo cual hace que las impresoras 3D de doble extrusor de la serie Pro3 sean una excelente opción para la impresión 3D profesional.

Las impresoras 3D de doble extrusor de la serie Pro3 se conectan con el ecosistema de software de impresión 3D de Raise3D, que incluye un programa de corte en 3D, ideaMaker, una plantilla de software abierto llamada ideaMaker Library y nuestro software de impresión 3D basado en la nube RaiseCloud.

Características mejoradas de la plataforma de impresión
La serie Pro3 cuenta con funciones de plataforma de impresión mejoradas para un rendimiento de impresión de alta calidad y una mejor experiencia general.

La nivelación automática de la cama hace que configurar una impresora 3D sea más rápido y sencillo. La placa de construcción flexible permite la extracción sin esfuerzo de piezas impresas en 3D. La rigidez de la varilla del eje Z aumentó en un 75 % para ofrecer un rendimiento más estable. Estos cambios estructurales permiten que la Serie Pro3 brinde mejores resultados de impresión y una experiencia de impresión más sencilla.

Cotización 2026

PRECIOS DPP (INSTALACIONES DEL CLIENTE EN COLOMBIA)

Ítem	Precio Unitario Pesos	Cantidad	Valor antes de Iva	Valor Total IVA Incluido
Boquilla endurecida V3 0,4 mm (sólo serie Pro3 HS, Pro3, Pro2 y E2)	$ 110.381,00	5	$ 551.905	$ 656.767
Boquilla endurecida V3 0,6 mm (sólo para las series Pro3 HS, Pro3, Pro2 y E2)	$ 110.381,00	5	$ 551.905	$ 656.767
Conjunto de extremo caliente intercambiable	$ 662.114,00	4	$ 2.648.456	$ 3.151.663
Placa de impresión con asa y superficie de impresión Buildtak (sólo series Pro3 HS y Pro3)	$ 496.564,00	4	$ 1.986.256	$ 2.363.645
Rollo de PLA premium (1Kg)	$ 159.600,00	25	$ 3.990.000	$ 4.748.100
				$ 11.576.941

CONDICIONES COMERCIALES:

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días a partir de la fecha de esta oferta

PLAZO Y SITIO DE ENTREGA: Instalaciones del Cliente en Colombia 4 a 6 semanas después de la orden de compra.

FORMA DE PAGO: 45 días

PRECIOS: COP + IVA

INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y ENTRENAMIENTO

IMOCOM S.A.S., suministrará la instalación y puesta en marcha con el respectivo curso de entrenamiento sobre este tema para el personal que ustedes designen. El valor de la instalación, puesta en marcha y entrenamiento está discriminado en la presente oferta e incluye pasajes aéreos, hotel, expensas y transporte local.

Cordialmente

Fabian David Chacon A.
Asesor Industrial
fchacon@imocom.com.co
3168326033

Jorge Eliecer Dueñas
Gerente de Manufactrua Aditiva
aduenas@imocom.com.co

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHnpajoy	NUBIA ESPERANZA PAJOY CASTRO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-011-	CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA-BTA D C
Fecha y Hora Sistema:	2026-06-30-10:42 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

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

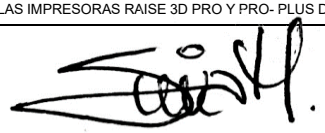
Numero:	10826	**Fecha Registro:**	2026-06-30	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-011-921610 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA-BTA D C						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	11.577.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	11.577.000,00	**Saldo x Comprometer:**	11.577.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	10826	**Fecha Registro:**	2026-06-30	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
921627 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA-BTA D C - MODERNIZACION AMBIENTES	C-3603-1300-20-20305C-3603024-02 ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON	Nación	10	CSF						
					Total:	11.577.000,00	0,00	11.577.000,00	11.577.000,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO BIENES: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS IMPRESORAS RAISE 3D PRO Y PRO- PLUS DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA.



Firma Responsable

ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS

Objeto:

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS IMPRESORAS RAISE 3D PRO Y PRO-PLUS DEL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prioridad	Impacto	Valoración	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento/ Controla ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Control y monitoreo por parte del Centro	
												Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Selección	Regulatorio	Falta de capacidad de la Entidad Estatal para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccion ar aquel que no cumpla con la totalidad de los requisitos	Suscribir el Contrato con una persona natural o jurídica No idónea para ejecutar el contrato.	2 Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2 Menor	Bajo	Contratante	Contar con personal calificado que realice minuciosamente las evaluaciones jurídicas y técnicas	1 Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa precontractual	Etapa precontractual	Realizar una buena revisión y evaluación de los requisitos solicitados en los estudios	Durante la etapa precontractual.

3	2
General	General
Interno	Interno
Contratación	Contratación
Regulatorio	Regulatorio
Falta de capacidad de la Entidad para cumplir con la verificación de las ofertas y presentadas y publicación no observando el cronograma del proceso	Falta de capacidad de la Entidad para cumplir con el trámite establecido en el proceso y no observando el cronograma del proceso
Atraso en en la publicación de informes de evaluación por parte de la Entidad	Atraso en los objetivos trazados y calendario establecido por la Entidad para ejecución del proceso
3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)
3 Moderado	3 Moderado
Alto	Alto
Contratista	Contratista
Elaboración de Cronograma de actividades	Elaboración de Cronograma de actividades
Bajo	Bajo
3 Insignificante	2 Insignificante
1	1
Bajo	Bajo
No	No
Entidad Estatal Contratante	Entidad Estatal Contratante
Etapa contractual	Etapa contractual
Etapa contractual	Etapa contractual
Realizar un buen seguimiento a las actividades de ejecución por parte de la	Realizar un buen seguimiento a las actividades de ejecución
Seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades durante la etapa	Seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prioridad	Impacto	Valoración	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento/ Controla ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Control y monitoreo por parte del Centro	
												Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del objeto de la aceptación de oferta, objeto o condiciones pactadas en el mismo, así como la calidad deficiente tanto del servicio como de los bienes suministrados teniendo en cuenta a las condiciones pactadas en la aceptación de oferta	No ejecución del contrato acorde con las especificaciones solicitadas.	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3 Moderado	Alto	Contratista	Solicitud de la póliza de cumplimiento y calidad del bien suministrado y servicio prestado	Bajo	4 Insignificante	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos	Seguimiento al cumplimiento del contrato

5	6	7
Especifico	General	General
Externo	Interno	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución
Operacional	Financieros	Reputacional
Que el servicio no sea prestado en las condiciones requeridas por la entidad	Mora o incumplimiento en los pagos por parte de la Entidad Contratante	Terminación anticipada del Contrato con el Proveedor.
Riesgo de incumplimiento contratado	Quejas de orden Reputacional	Riesgo de no cubrir todas las necesidades de la Entidad Compradora.
3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2 Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)
3 Moderado	2 Menor	3 Moderado
Alto	Bajo	Alto
Contratista	Contratante	Contratista
Exigir en la etapa Contractual Póliza de cumplimiento y calidad	Declarar la supervisión del contrato, describir clara y concretamente las condiciones de pago desde el inicio del proceso	Exigir Garantía de Cumplimiento de tal forma que sea deber del proveedor cumplir con los lineamientos del contrato que ocasione una terminación anticipada del mismo
Bajo	Bajo	Bajo
5 Insignificante	6 Insignificante	7 Insignificante
1	1	1
Bajo	Bajo	Bajo
No	No	No
Entidad Estatal Contratante	Entidad Estatal Contratante	Entidad Estatal Contratante
Etapa contractual	Etapa contractual	Etapa contractual
Etapa contractual	Etapa contractual	Etapa contractual
Verificar y aprobar la constitución de los respectivos	Verificar el correspondiente pago una vez	Verificar y aprobar la constitución de los
Seguimiento al cumplimiento del contrato	Seguimiento al cumplimiento del contrato	Seguimiento al cumplimiento del contrato

N	8	9
Clase	Específico	Específico
Fuente	Externo	Externo
Etapa	Ejecución	Ejecución
Tipo	Operacional	Operacional
Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Riesgo por no acatar los indicadores de bioseguridad	Riesgo por no cumplir gestión Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y Energéticos
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Omisión de ejecución de algunas obligaciones contractuales generales, específicas o naturales	Omisión de ejecución de algunas obligaciones contractuales generales, específicas o naturales
Prioridad	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)
Impacto	2 Menor	2 Menor
Valoración	Medio	Medio
¿A quién se le Asigna?	Sena	Sena
Tratamiento/ Control a ser implementados	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con actividades y programas de prevención en seguridad industrial y ocupacional	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento exigencia al contratista la presentación de documentos que permitan verificar el cumplimiento de la gestión Ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo y Energéticos
Impacto después del Tratamiento — **Probabilidad**	Bajo	Bajo
Impacto	1	1
Valoración	1	1
Categoría	Bajo	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	No	No
Responsable por implementar el tratamiento	Entidad Estatal Contratante	Entidad Estatal Contratante
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Etapa contractual	Etapa contractual
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Etapa contractual	Etapa contractual
Control y monitoreo por parte del Centro — **¿Cómo se realiza el monitoreo?**	Verificar y aprobar la constitución de los	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos
Periodicidad	Seguimiento al cumplimiento del contrato	Seguimiento al cumplimiento del contrato en la etapa contractual de ejecución

10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por no cumplir con la publicidad en el seguimiento de la supervisión o interventoría.	Omisión de ejecución de algunas de las obligaciones contractuales generales, específicas o naturales	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2 Menor	Medio	Sena	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con la implementación de actividades y seguimiento en la ejecución de contrato por parte del supervisor que aseguren la publicidad	Bajo	1	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa contractual	Etapa contractual	Verificar y aprobar la constitución de los respectivos amparos	Seguimiento al cumplimiento del contrato en la etapa
11	Específico	Interno	Post contractual	Jurídico	Riesgo por no cumplir con la liquidación de contrato si lo requiere	No ejecución de algunas de las obligaciones contractuales generales, específicas o naturales	3 Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2 Menor	Medio	Sena	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con la implementación de seguimiento en la ejecución de contrato por parte del supervisor que aseguren la finalización del contrato	Bajo	1	1	Bajo	No	Entidad Estatal Contratante	Etapa post contractual	Etapa post contractual	Verificar y aprobar la elaboración del Acta correspondiente	Seguimiento al cumplimiento del contrato en la etapa post

Probabilidad del riesgo:

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

Impacto del riesgo:

	CATEGORIA	VALORACION
IMPACTO DE RIESGO	Insignificante	1
	Menor	2
	Moderado	3
	Mayor	4
	Catastrófico	5

Categoría del riesgo:

	CATEGORIA	VALORACION
CATEGORIA DEL RIESGO	Riesgo Extremo	4,5
	Riesgo Alto	2,3
	Riesgo Medio	1
	Riesgo bajo	6