FORMATO ANÁLISIS DEL

1. OBJETO:

41_9526_256 Realizar el mantenimiento preventivo de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para máquina de prototipado plotter fresador Protomat S63 LPKF del Laboratorio de Electrónica en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y servicios, así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
81	8110	811017	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
81	8110	811017	81101707	Mantenimiento de equipos de impresión
23	2324	232421	23242104	Herramientas o brocas de formado

3. ANÁLISIS DEL MERCADO:

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, adelanta el presente estudio sectorial para contratar el servicio de mantenimiento preventivo de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entrega de materiales de formación para la misma máquina, en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA, Regional Huila. Esta máquina es de vital importancia para la creación de proyectos de base tecnológica de alta madurez, requieren mantenimiento preventivo para identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en fallos mayores. Además, este mantenimiento es necesario debido al desgaste natural que sufren algunas piezas con el uso diario, lo que optimiza la productividad y prolonga la vida útil de esta máquina, asegurando un rendimiento optimo y continuo. Este proceso que se adelantará a través de la modalidad de contratación directa.

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica: Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario o agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: Industrial extractivo e industrial de transformación. Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Teniendo en cuenta que el tipo de contrato es de prestación de servicios, se analiza el sector terciario del cual hace parte el sector servicios.

SECTOR ECONÓMICO
Servicios

3.2 SECTOR SERVICIOS EN COLOMBIA

Según el DANE en lo corrido de 2025, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, tres presentaron incremento en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron aumento en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2024.

Según informe de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras ANIF, el sector servicios lidera el crecimiento económico en 2025 este sector sigue siendo uno de los mayores generadores de empleo en el país, con aproximadamente 16 millones de trabajadores en 2024. El informe también resalta que, en enero del 2025, 17 de los 18 subsectores de servicios registraron un aumento en sus ingresos. Entre ellos, el almacenamiento creció un 22,5 %, mientras que la producción de películas y televisión aumentó un 17,8 %. No obstante, los centros de atención de telefónica fueron el único sector con una caída del 2,7 % en sus ingresos.

Pese al buen desempeño del sector, la generación de empleo sigue siendo un reto. En enero 2025, solo cuatro subsectores mostraron un incremento en el personal ocupado, con las actividades administrativas y el almacenamiento como los mayores. Sin embargo, sectores como programación y edición experimentaron contracciones en su fuerza laboral, debido a la reducción de trabajadores permanentes. A pesar de esto, el sector servicios sigue siendo uno de los mayores generadores de empleo en el país, con aproximadamente 16 millones de trabajadores en 2024.

Las proyecciones de Anif indican que la economía crecerá un 2,8 % en 2025, impulsada por el sector servicios y el agropecuario. Dentro de las actividades terciarias, las financieras, de seguros, artísticas y comerciales serán las principales fuentes de crecimiento. La expectativa de menores tasas de interés y una mayor estabilidad económica favorecerán el consumo, consolidando al sector servicios como el motor del crecimiento en el país[1].

El sector de servicios en Colombia ha ganado protagonismo después de la pandemia, siendo el impulsador de la economía desde 2023. De acuerdo con la Encuesta Mensual de Servicios, el sector presenta un buen desempeño en términos de ingresos, sin embargo, sigue enfrentando retos importantes en cuanto al empleo. Se estima que este siga siendo el motor de crecimiento de la economía durante 2025.

Ahora bien, el mantenimiento está reaccionando ante nuevas expectativas. Estas incluyen una mayor importancia a los aspectos de seguridad y del medio ambiente, un conocimiento creciente de la conexión existente entre el mantenimiento y la calidad del producto, y un aumento de la presión ejercida para conseguir una alta disponibilidad de la maquinaria al mismo tiempo que se optimiza. El hacer mantenimiento con un concepto actual no implica reparar equipo roto tan pronto como se pueda, sino mantener el equipo en operación a los niveles especificados. En consecuencia, un buen mantenimiento no consiste en realizar el trabajo equivocado en la forma más eficiente; su primera prioridad es prevenir fallas y, de este modo reducir los riesgos de paradas imprevistas. El propósito del mantenimiento es el medio que tiene toda empresa para conservar operable con el debido grado de eficiencia y eficacia su activo fijo. Engloba al conjunto de actividades necesarias para:

[1] https://www.ambitojuridico.com/noticias/comercial/tributario-y-contable/sector-servicios-lidera-el-crecimiento-economico-en-2025.

- Optimizar la productividad del equipo.
- Prolongar la vida útil d la máquina asegurando rendimiento optimo y continuo.
- Mantener una instalación o equipo en funcionamiento.
- Restablecer el funcionamiento del equipo en condiciones predeterminadas.

Luego en coherencia con la propuesta del Gobierno Nacional en cuanto a la formulación del Plan Nacional de Desarrollo, el país requiere que se mejore la calidad de los empleos, la protección a los trabajadores y el capital humano pertinente con las necesidades del sector productivo; por lo que se requiere desarrollar al máximo los potenciales en los aprendices, sus capacidades y habilidades, disminuyendo los niveles de deserción, con el fin de generarles oportunidades para una inclusión en el mercado laboral, mas incluyente y equitativa.

Así las cosas, es necesario contratar el mantenimiento preventivo de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF y materiales de formación para la misma máquina; esta máquina a lo largo de los años ha permitido el prototipado de placas de circuito impreso asociadas al desarrollo de los proyectos de base tecnológica de la línea de Electrónica y Telecomunicaciones, proceso durante el cual, algunas piezas han sufrido desgastes, desajustes y fatigas, por lo que se hace necesario realizar mantenimiento correctivo y preventivo para garantizar su puesta a punto y su correcto funcionamiento, teniendo en cuenta que el proceso de diseño, fabricación y validación de tarjetas de circuito impreso es parte importante en el ciclo de prototipado que se lleva a cabo durante el desarrollo de los proyectos de base tecnológica de la línea de Electrónica y Telecomunicaciones.

3.3 DEFINICIÓN DE BIENES O SERVICIOS A SUMINISTRAR:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, se define que son bienes de la siguiente manera:

“Bienes Nacionales: Bienes definidos como nacionales en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, de conformidad con el Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.”

Atendiendo a lo anterior y en observación a las características propias del presente proceso como lo son el objeto contractual, alcance y obligaciones, se puede evidenciar y establecer que el proceso está encaminado a la prestación de servicios.

Ahora bien, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, *"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación*

Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" donde para el presente proceso debe darse observancia y cumplimiento, frente al análisis regulatorio se extrae lo siguiente:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.

El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

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

Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto.

En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de los Procesos de Contratación regidos por documentos tipo, con sujeción a la potestad prevista en este artículo, la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente regulará el porcentaje de sujetos de especial protección constitucional que el contratista destinará al cumplimiento de las obligaciones, las condiciones para incorporarlos a la ejecución del contrato y las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de la obligación. (…)" subrayado y negrilla fuera del texto original.

Teniendo en cuenta el objeto contractual tendiente a la prestación del servicio de mantenimiento de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para la misma máquina, el alcance de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas requeridas para la ejecución del contrato que se pretende celebrar, no es posible establecer la obligación de vincular personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, al no ser conveniente en la medida que estamos ante un proceso de contratación directa que requiere de personal, competente cualificado que cumpla con los parámetros.

Para el correcto funcionamiento de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, se cuenta con la constancia de exclusividad donde se indica que el: *…proveedor exclusivo para el territorio de Colombia EDASIM COLOMBIA LTDA, está autorizado para llevar a cabo actividades de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF Rapid PCB Prototyping…*

Que, por lo anterior, se considera que lo más conveniente para la entidad en términos de manipulación e interacción con los activos físicos especializados con los que se cuenta el Centro de Formación es que sea, bajo la intervención del personal estrictamente calificado y avalado en el fabricante de estos. Para esto se deben considerar dos premisas que resultan estrictamente ligados, los cuales son:

Técnico.

Actualmente la entidad cuenta con un equipo de referencia PROTOMAT S63 de la casa LPKF, de fabricación y tecnología Alemana. Este equipo cuenta con piezas que son hechas a la medida para su desarrollo y trabajo. Su manipulación e interacción, en cuanto a cambios o ajustes son estrictos en su diseño y su desarrollo, no hay un lineamiento universal o global que guie esta labor puntual.

Por lo anterior se deben tener en cuenta elementos sensibles (a la hora de interactuar con esta unidad) que obligan a contar con un conocimiento técnico adecuado y específico si se va a intervenir este activo. Por ejemplo:

a. Análisis (manipulación, verificación y cambio) del microfresado de la unidad.
b. Análisis (manipulación, verificación y cambio) de la caja para Motores Jaeger (propios de la unidad).
c. Análisis (manipulación, verificación y cambio) en el aspecto relacionado con la velocidad asociada a los Motores Jaeger (propios de la unidad).
d. Análisis (manipulación, verificación y cambio) de la unidad de compresión neumática. Unidad de verificación presión (PSI/bar), prefiltro y filtro.
e. Análisis (manipulación, verificación y cambio) de conexión compresor – prototipadora.
f. Análisis (manipulación, verificación y cambio) del Universal Cutter 1/8" con anillo de distancia.
g. Análisis (manipulación, verificación y cambio) de rodamientos de todos los motores eléctricos DC/Step by step con los que cuenta la máquina.
h. Análisis (manipulación, verificación y cambio) del Universal Cutter 36 mm con anillo de distancia.
i. Análisis (manipulación, verificación y cambio) de todos los Universal Cutter 0.1 - 2 mm con anillo de distancia.
j. Análisis (manipulación, verificación y cambio) del estado de la retroalimentación de mantenimiento.
k. Análisis (manipulación, verificación y cambio) del estado sistema de visión para fiducials ópticos / monitoreo de ancho, luz de estado, mesa de vacío, limitador de profundidad de trabajo neumático.
l. Análisis (manipulación, verificación y cambio) de Upper and Lower clamp sheet tool changer para la Protomat S63 en todas sus 15 posiciones de fresado.
m. Análisis (manipulación, verificación y cambio) de los accesorios externos adicionales como la máquina UV, propia del proceso.
n. Licenciamiento autorizado para posibles UPGRADES/UPDATES por la casa o el fabricante LPKF.

Sin contar el análisis crítico con la cámara de seguimiento y verificación de la unidad de fresado (propio de la casa LPKF).

Todos estos elementos citados superficialmente constituyen una responsabilidad a la hora de intervenir un activo de más de $ 130 Millones, comprados con recursos públicos.

Es por eso que técnicamente resulta sensato permitir la interacción a esta unidad exclusivamente al personal avalado y capacitado por LPKF para su manipulación, capacitación y sensiblemente, el aspecto relacionado al mantenimiento.

Cualitativo.

Reducción en costos. La colaboración en temas técnicos con empresas altamente calificadas, capacitadas y avaladas para trabajos específicos en cuanto a la interactuar los activos permite ahorrar gastos como los asociados a la inversión en infraestructuras o tecnología adicional porque la solución a la labor designada resulta asertiva y prolongada en términos de vida útil, de la unidad.

Focalización en la actividad principal. La colaboración en temas técnicos con empresas altamente calificadas, capacitadas y avaladas para trabajos específicos en cuanto a la interactuar los activos permite enfocarse principalmente en el trabajo estrictamente contratado y no consumir recursos humanos y financieros adicionales que resultan no contemplados por la ausencia de conocimiento o improvisación. Así se logra un mayor rendimiento al evitar distracciones innecesarias.

Transformación de costes fijos en variables. Esta contratación conlleva el establecimiento de un precio fijo, por lo que se puede obtener una previsión detallada del costo del servicio.

Reducción del riesgo. Se reduce el riesgo al evitar grandes inversiones iniciales en insumos relacionados, lo que amplía la capacidad de optimización en tiempo y recursos financieros y humanos.

Mejoramiento en la calidad. La colaboración en temas técnicos con empresas altamente calificadas, capacitadas y avaladas para trabajos específicos en cuanto a la interactuar los activos permite asegurar un resultado de calidad.

Aumento de la productividad. La colaboración en temas técnicos con empresas altamente calificadas, capacitadas y avaladas para trabajos específicos en cuanto a la interactuar los activos permite realizar el mismo trabajo en un menor plazo aumenta de forma significativa la productividad a la hora de resultados en la entidad.

Acceso a las últimas tecnologías. La colaboración en temas técnicos con empresas altamente calificadas, capacitadas y avaladas para trabajos específicos en cuanto a la interactuar los activos permite disponer de las últimas actualizaciones compatibles con la unidad propia del fabricante.

Aumento de la competitividad. La colaboración en temas técnicos con empresas altamente calificadas, capacitadas y avaladas para trabajos específicos en cuanto a la interactuar los activos permite adoptar una buena posición estratégica en un mercado competitivo y en un entorno globalizado.

De igual manera se tienen dos ejemplos con el SENA que cuentan con máquinas de la casa LPKF LASER & ELECTRONICS y que decidieron contratar con el único oferente autorizado por el fabricante para Colombia, el cual es EDASIM COLOMBIA LTDA.

a. SENA Regional Santander Grupo de Apoyo Administrativo Mixto. https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6084150&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
b. SENA Distrito Capital Grupo de Apoyo Administrativo CGI. https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6896488&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Hoy en día Colombia sólo esta empresa cuenta con el aval de parte del fabricante (adjunto) y a su vez, en la pagina web oficial de la empresa LINK, soporta su representación en el país.



El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, solicitó, cotización directamente a EDASIM COLOMBIA LTDA identificado con NIT. 900.276.964-4 teniendo en cuenta que es el único proveedor por ser el exclusivo en Colombia, autorizado por el fabricante LPKF LASER & ELECTRONICS

El proveedor envió la cotización y la certificación vigente donde certifica a EDASIM COLOMBIA LTDA como distribuidor autorizado para “llevar a cabo actividades de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF Rapid PCB Prototyping” de LPKF LASER & ELECTRONICS

Sustento que sirvió para identificar las condiciones del mercado y en donde consta que en el mercado nacional existe un proveedor exclusivo y autorizado para este tipo de servicio a requerir y así satisfacer esta necesidad, de igual manera con esto se pudo determinar el valor del ítem que requiere la entidad, como se puede evidenciar en el siguiente cuadro, así:

3.4 ANALISIS ECONOMICO DEL MERCADO

3.4.1 Presupuesto:

FORMATO ANÁLISIS DEL

El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, solicita directamente a EDASIM COLOMBIA LTDA., mediante Estudio de Mercado publicado en Secop II EM-HIL-CDATH-038-2025, la cotización de lo que requiere la entidad, esto teniendo en cuenta que en la vigencia 2020, fueron los únicos proveedores que contaban con la exclusividad del fabricante LPKF, por lo cual este año y teniendo en cuenta la trazabilidad ya indicada, el proveedor envía la cotización y la constancia de la exclusividad actualizada.

Sustento que sirvió para identificar las condiciones del mercado y en donde consta que en el mercado nacional existe un proveedor exclusivo y autorizado para este tipo de servicio a requerir y así satisfacer esta necesidad, de igual manera con esto se pudo determinar el valor del ítem que requiere la entidad, como se puede evidenciar en el siguiente cuadro, así:

Se deje constancia que, conforme al requerimiento total, este tiene un valor total de:

41_9526_256 Realizar el mantenimiento preventivo de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para máquina de prototipado plotter fresador Protomat S63 LPKF del Laboratorio de Electrónica en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila.					**EDASIM COLOMBIA LTDA**	
ITEM	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VALOR UNITARIO CON IVA**	**VALOR TOTAL CON IVA**
1	81101706	Mantenimiento preventivo de máquina de prototipado Plotter Fresador ProtoMat S63. Ítem 1: Mantenimiento preventivo: Mantenimiento preventivo correspondiente para el equipo, Plotter Fresador ProtoMat S63: 1- Cambios Protomat S63: Switches, medidor de profundidad, filtros máquina. 2- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). 3- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, ajustes finales de los componentes mecánicos y limpieza de	UND	1	$ 10.383.592	$ 10.383.592

		filtros. Incluye: SET de mantenimiento ProtoMat S63. (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante). 4- Instalaciones y/o actualizaciones: Revisión circuitpro				
2	23242104	Fresadora de contorno de carburo con corriente descendente para separar el tablero terminado y fresar recortes con diámetro de 1mm, incluye anillo distanciador para sistemas de la serie "S" y sistemas con cambio automático de herramientas. Kit por 10 piezas.	UND	1	$1.594.600	$ 1.594.600
3	23242104	Fresadora universal 100% de carburo para fresar pistas de aislamiento de circuitos impresos. Perfil en V para ancho de fresada variable. 0,2 a 0,3 mm (8-12 mil) incluye anillo distanciador para sistemas de la serie "S" y sistemas con cambio automático de herramienta. Kit por 10 piezas.	UND	1	$ 1.499.400	$ 1.499.400
TOTAL						**$ 13.477.592**

Que teniendo en cuenta que el presupuesto destinado para este proceso es inferior, el área técnica indica que se debe eliminar el ítem 3; y que el proveedor autorizado EDSIM COLOMBIA LTDA, ajusta el valor del ítem 2 en cuanto a precio y descripción, aclarando que son el mismo producto conforme a la necesidad inicial. Quedando para este proceso un presupuesto por un valor de:

41_9526_256 Realizar el mantenimiento preventivo de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para máquina de prototipado plotter fresador Protomat S63 LPKF del Laboratorio de Electrónica en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila.					**EDASIM COLOMBIA LTDA**	
ITEM	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VALOR UNITARIO CON IVA**	**VALOR TOTAL CON IVA**
1	81101706	Mantenimiento preventivo de máquina de prototipado Plotter Fresador ProtoMat S63. Ítem 1: Mantenimiento preventivo: Mantenimiento preventivo correspondiente para el equipo, Plotter Fresador ProtoMat S63: 1- Cambios Protomat S63: Switches,	UND	1	$ 10.383.592	$ 10.383.592

		medidor de profundidad, filtros máquina. 2- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). 3- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, ajustes finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros. Incluye: SET de mantenimiento ProtoMat S63. (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante). 4- Instalaciones y/o actualizaciones: Revisión circuitpro				
2	23242104	Ruteadora 1/8", 38 mm, d = 1,00 mm (39 mil) (paquete por 10 unidades)	UND	1	$1.321.000	$ 1.321.000
TOTAL						**$ 11.704.592**

Por esta razón, el presupuesto asignado por el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila para la presente contratación es de ONCE MILLONES SETECIENTOS CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($11.704.592) M/CTE. incluido todos los gastos y costos directos e indirectos.

3.5 Inflación, devaluación y otros índices económicos

Tasa de Crecimiento de Colombia

En 2024, la economía de Colombia mostró un crecimiento moderado. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció un 1,6% en lo corrido del año. Este crecimiento fue impulsado principalmente por sectores como la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca, que crecieron un 8,9%1. Otros sectores que contribuyeron al crecimiento incluyen la administración pública y defensa, y las actividades artísticas y recreativas.[2]

[2] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Tasa de Desempleo de Colombia

La tasa de desempleo en Colombia también mostró una mejora en 2024. Para diciembre de 2024, la tasa de desempleo nacional fue del 9,1%, lo que representó una disminución de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (10,0%)2. Esta reducción en la tasa de desempleo refleja una mejora en el mercado laboral, con un aumento en la tasa de ocupación y la tasa de participación laboral.[3]

Inflación y política monetaria

En 2024, la tasa de inflación en Colombia cerró en 5,2%[4]. Este nivel de inflación fue impulsado por incrementos en los precios de alimentos, matrículas escolares y otros servicios básicos. Aunque la inflación mostró una tendencia a la baja en comparación con años anteriores, aún se mantuvo por encima de la meta del Banco de la República, que es del 3%.[5]

Detalles de la Inflación:
Alimentos y bebidas no alcohólicas: Aumento del 4,49% en enero de 2025.
Restaurantes y hoteles: Incremento del 8,06%.
Transporte: Aumento del 4,9%.
Educación: Incremento significativo del 10,62%.

Política Monetaria de Colombia

El Banco de la República de Colombia implementó varias medidas de política monetaria para controlar la inflación y estabilizar la economía. A lo largo del año, el banco central redujo la tasa de interés de política monetaria en varios puntos básicos, con el objetivo de estimular el crecimiento económico y acercar la inflación a la meta del 3% para mediados de 2025. Estas decisiones fueron tomadas en un contexto de desaceleración económica y bajas presiones cambiarias.

Medidas Específicas:

- Reducción de la tasa de interés: En octubre de 2024, la Junta Directiva del Banco de la República decidió bajar la tasa de interés de política monetaria en 50 puntos básicos, completando una reducción de 350 puntos básicos desde diciembre de 2023.

- Proyecciones de inflación: Se espera que la inflación continúe reduciéndose y converja a la meta del 3% en el primer semestre de 2025.

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo
[4] https://es.tradingeconomics.com/colombia/inflation-cpi
[5] https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/colombia

Estas medidas reflejan el esfuerzo del Banco de la República por equilibrar la inflación y fomentar el crecimiento económico en un entorno desafiante.[6]

Finanzas Públicas

En 2025, las finanzas públicas de Colombia se enfrentan a varios desafíos y ajustes importantes. A continuación, se presentan los aspectos más destacados:

Presupuesto General de la Nación (PGN)
El Presupuesto General de la Nación para 2025 se estableció en **$523 billones**. Este presupuesto se distribuye de la siguiente manera:

- **Funcionamiento**: $327,9 billones
- **Inversión**: $82,5 billones
- **Servicio de la deuda**: $112,6 billones

Ingresos y Gastos

- **Ingresos estimados**: $511 billones, con un crecimiento del 7,3% respecto al año anterior
- **Gastos**: $523 billones, con un aumento del 3,9%, por debajo de la inflación

Déficit Fiscal
El déficit fiscal proyectado es de **$12 billones**, que se espera cubrir mediante una ley de financiamiento.

Recaudo Tributario
El recaudo tributario proyectado para 2025 es de **$315,5 billones**. Sin embargo, se estima que el recaudo neto podría ser de **$279 billones**, lo que representa un crecimiento del 9,6% anual pero estaría $30 billones por debajo de la meta establecida.

Servicio de la Deuda
El servicio de la deuda aumentó significativamente, alcanzando los **$112,6 billones**, lo que representa un incremento del 19,1% respecto al año anterior

Este aumento se debe a la necesidad de honrar compromisos adquiridos durante la pandemia

Distribución del Gasto

- **Transferencias**: Representan el 75% del gasto de funcionamiento, incluyendo el Sistema General de Participaciones (SGP), pensiones y aseguramiento en salud
- **Gastos de personal**: 18% del gasto de funcionamiento

[6] https://www.elpais.com.co/colombia/inflacion-en-colombia-cerro-en-52-en-2024-matriculas-de-colegio-y-alimentos-entre-los-mas-afectados-en-alzas-1614.html

- **Compra de bienes**: 4,7% del gasto de funcionamiento

Estas cifras reflejan un esfuerzo significativo por parte del gobierno para mantener la estabilidad fiscal y cumplir con los compromisos financieros, a pesar de los desafíos económicos globales y nacionales.[7]

3.6 ANÁLISIS TÉCNICO DEL MERCADO

Las condiciones técnicas del presente estudio de sector:

41_9526_256 Realizar el mantenimiento preventivo de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para máquina de prototipado plotter fresador Protomat S63 LPKF del Laboratorio de Electrónica en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila.					**EDASIM COLOMBIA LTDA**	
ITEM	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VALOR UNITARIO CON IVA**	**VALOR TOTAL CON IVA**
1	81101706	Mantenimiento preventivo de máquina de prototipado Plotter Fresador ProtoMat S63. Ítem 1: Mantenimiento preventivo: Mantenimiento preventivo correspondiente para el equipo, Plotter Fresador ProtoMat S63: 1- Cambios Protomat S63: Switches, medidor de profundidad, filtros máquina. 2- Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). 3- Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, ajustes finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros. Incluye: SET de mantenimiento	UND	1	$ 10.383.592	$ 10.383.592

[7] https://www.minhacienda.gov.co/documents/20119/2169404/Presupuesto+2025-2.pdf/9f189cc0-757e-c27e-6d85-66683df2bbf3?t=1738247116668

		ProtoMat S63. (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante). 4- Instalaciones y/o actualizaciones: Revisión circuitpro				
2	23242104	Ruteadora 1/8", 38 mm, d = 1,00 mm (39 mil) (paquete por 10 unidades)	UND	1	$1.321.000	$ 1.321.000
TOTAL						**$ 11.704.592**

3.7 ANÁLISIS LEGAL:

Los contratos estatales son definidos en el Estatuto General de Contratación de la administración Pública, Ley 80 de 1993, como acto jurídico generador de obligaciones en el que una de las partes sea una entidad pública, cuya descripción o tipificación se encuentre en las normas civiles, comerciales, especiales o las previstas en el mismo cuerpo normativo.

Contrato o convención es un acto por el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Cada parte puede ser de una o de muchas personas. Lo cual se encuentra establecido en el Código Civil en su artículo 1495

El presente estudio se realiza en cumplimiento de lo señalado en el Decreto 1082 de 2015 y para efectos del presente contrato, se tendrá en cuenta aspectos tales como las condiciones técnicas y de calidad del bien, así como el cumplimiento oportuno de su entrega la plena disposición de cambios que fueren necesarios cuando el supervisor lo estime conveniente, so pena de incumplimiento de las obligaciones contractuales.

El SENA – Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, tiene la capacidad jurídica para adquirir estos bienes y/o servicios y se encuentra en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso.

Analizado el objeto del presente proceso, legalmente es viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter lícito, y desarrolla los preceptos que incorporan los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación del principio de transparencia, establecido en el artículo 24 de la Ley 80 de 1993; igualmente, son aplicables los principios de la constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios en especial la ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y Decreto 1082 de 2015 y Decreto 1860 de 2021, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional, en satisfacción del interés general y la continua prestación del servicio.

4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

Teniendo en cuenta que el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila, en el pasado no ha llevado a cabo procesos de esta índole, se realiza el análisis de la demanda, utilizando las herramientas dispuestas por Colombia Compra Eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información teniendo en cuenta el objeto contractual, se consultaron procesos en otros centros de formación, utilizando la página del SECOP, encontrando los siguientes contratos con objeto similar, así:

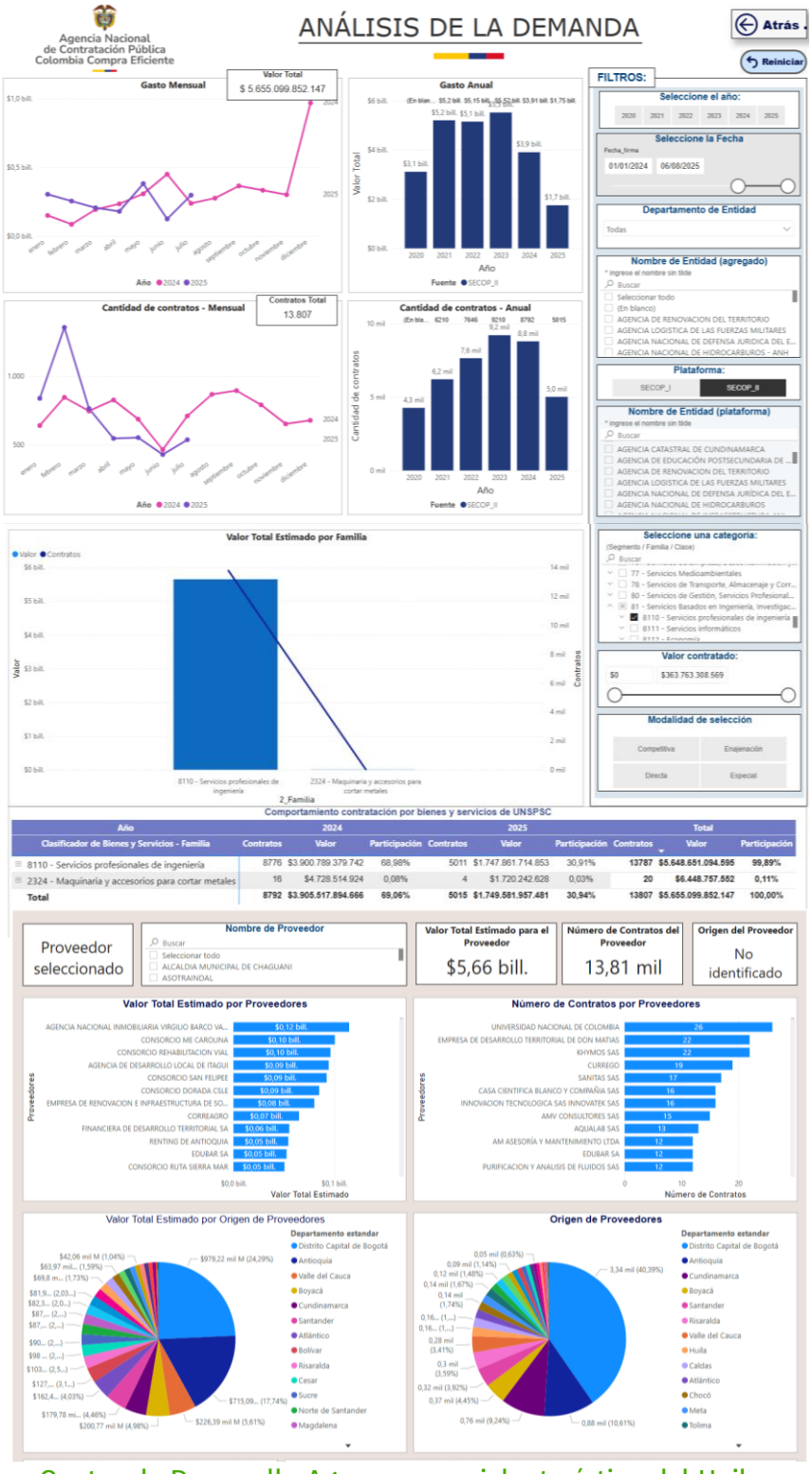
ANÁLISIS DE LA DEMANDA	ENTIDADES	
	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - SENA REGIONAL CAUCA
MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	CONTRATACIÓN DIRECTA No. CD-CIDM-011-2024	CONTRATACIÓN DIRECTA NO. CD-CUC-0002-2023
OBJETO DEL CONTRATO	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de Plotter Fresador LPKF de la Línea de Electrónica y Telecomunicaciones de Tecnoparque Nodo Bucaramanga	Mantenimiento preventivo para las máquinas de prototipado LPKF S103 LOTE 2
VALOR DEL CONTRATO	$ 21.494.358 COP	$17.914.600

Como podemos observar la demanda de la prestación del servicio de mantenimiento de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para máquina de prototipado plotter fresador Protomat S63 LPKF del Laboratorio de Electrónica se ha contratado especialmente superior la modalidad de contratación directa con ofertas.

Se realiza el análisis de la demanda, utilizando las herramientas dispuestas por Colombia compra eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información relevante para el análisis de la demanda a nivel nacional y departamental en el SENA del año 2024 al 2025.

A nivel Nacional en el SENA, se tienen los siguientes resultados para el clasificador de bienes y servicios en el segmento 23 y 81:

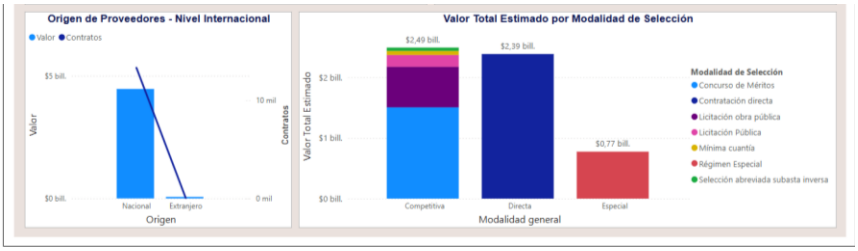
FORMATO ANÁLISIS DEL



Centro de Desarrollo Agroempresarial y turístico del Huila
Dirección Carrera 7 No. 5-67, Ciudad La Plata Huila. –
PBX (57 8) 370987

@SENAComunica

www.sena.edu.co



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

Este análisis refleja la contratación pública del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) entre los años 2020 y 2025, con base en los datos del sistema SECOP II.

De las gráficas podemos concluir, que durante el 01 de enero de 2024 y lo adelantado del presente año, el Sena celebró 13.807 contratos con categorías similares al presente Estudio Previo. Podemos observar que, a comparación del año 2024 durante el año 2025, se evidencia un gasto mensual de $5.655.099.852.147 millones del valor total del gasto anual comercialización y distribución, a lo cual el mantenimiento de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para máquina de prototipado plotter fresador Protomat S63 LPKF del Laboratorio hace parte de esta categoría; los departamentos donde se encontraban la mayor cantidad de proveedores fue Distrito Capital de Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca; por el contrario, donde se encontraba la menor cantidad de ellos fue en los departamentos de Magdalena, Norte de Santander y Sucre. Por último, la modalidad de contratación por preferencia para obtención de este servicio fue contratación directa, seguida de concurso de méritos.[8]

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

5.1. IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES EN EL MERCADO NACIONAL DEL BIEN O SERVICIO QUE HAN PARTICIPADO DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN CON EL ESTADO:

Conforme al oficio de LPKF LASER & ELECTRONICS, informa que EDASIM COLOMBIA LTDA es el proveedor exclusivo para el territorio de Colombia, y que está autorizado para llevar a cabo actividades de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF RAPID PCB PROTOTYPING, por lo anterior, el único proveedor es: EDASIM COLOMBIA LTDA CON SIGLA EDASIM LTDA - Nit 900.276.964-4

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

FORMATO ANÁLISIS DEL

El presente documento se suscribe al primer (01) día del mes de septiembre de 2025.

Firmado digitalmente por VILLALBA ARTUNDUAGA DIEGO FERNANDO
Fecha: 2025.09.01 17:53:09 -05'00'

Diego Fernando Villalba Artunduaga
Subdirector (e) del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila

Nota: La Unidad de contratación revisó los documentos de la etapa preparatoria estableciendo que se encuentran en el marco de la ley y acorde al manual de contratación, así como la lista de chequeo correspondiente.

Revisó: Paula Carolina Clavijo Suárez – Coordinadora Formación
Revisó: Yamilet Martinez Jaramillo - Apoyo Jurídico y Gestión Contractual
Revisó Aspecto HySI: Yuly Paola Medina Ríos - Apoyo HySI
Revisó Aspecto Ambiental: Eliana Andrade Ricardo– Dinamizadora Ambiental
Revisó: Eliana Anaya Medina – Apoyo presupuesto
Proyectó: Gina Yaluli Céspedes Rojas – Apoyo Técnico Contratación

Área requiriente:
Revisó: Paula Carolina Clavijo Suárez – Coordinadora de Formación
Revisó: Juan Pablo Peña Arenales – Innovación y Competitividad
Revisó: Heimar Hernan Coronado Hernadez – Innovación y Competitividad
Revisó: Angelica María Trujillo – Innovación y Competitividad

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
REGIONAL HUILA
CENTRO DE DESARROLLO
AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DEL HUILA
FORMATO SOLICITUD DE COTIZACION

SEÑORES	EDASIM COLOMBIA LTDA. NIT. 900.276.964-4
OBJETO	41_9526_256 Realizar el mantenimiento preventivo de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para máquina de prototipado plotter fresador Protomat S63 LPKF del Laboratorio de Electrónica en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila.
VALIDEZ DE LA COTIZACION	Tres (3) meses
PLAZO PARA PRESENTAR LA COTIZACION	Hasta el 18 de Julio de 2025 a las 6:00 pm
LUGAR PARA PRESENTAR LA RADICACIÓN DE COTIZACION	En la plataforma del Secop II o al correo electrónico cdathlaplata@sena.edu.co

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá cumplir las especificaciones técnicas en la cotización descritas a continuación:

ÍTEM	CODIGO UNSPSC	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR INCLUYE: DESCRIPCIÓN, FACTORES DE DESEMPEÑO, MEDIDAS, EMBALAJE O PRESENTACIÓN, DISEÑO, COMPATIBILIDAD, ETC	UND	CANTIDAD SOLICITADA
1	81101706	**Mantenimiento preventivo de máquina de prototipado Plotter Fresador ProtoMat S63.** **Ítem 1: Mantenimiento preventivo:** Mantenimiento preventivo correspondiente para el equipo, Plotter Fresador ProtoMat S63:	UND	1

		1- Cambios Protomat S63: Switches, medidor de profundidad, filtros máquina. **2-** Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). **3-** Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, ajustes finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros. Incluye: SET de mantenimiento ProtoMat S63. (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante). **4-** Instalaciones y/o actualizaciones: Revisión circuitpro		
2	23242104	Fresadora de contorno de carburo con corriente descendente para separar el tablero terminado y fresar recortes con diámetro de 1mm, incluye anillo distanciador para sistemas de la serie "S" y sistemas con cambio automático de herramientas. Kit por 10 piezas.	UND	1
3	23242104	Fresadora universal 100% de carburo para fresar pistas de aislamiento de circuitos impresos. Perfil en V para ancho de fresada variable. 0,2 a 0,3 mm (8-12 mil) incluye anillo distanciador para sistemas de la serie "S" y sistemas con cambio automático de herramienta. Kit por 10 piezas.	UND	1

Nota 1: Adjuntar a la precotización la autorización de exclusividad del fabricante.

Nota 2: Los precios deberán ser expresados en valores absolutos, sin decimales**.**

LAS COTIZACIONES DEBEN SER DILIGENCIADAS ESPECIFICANDO TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUERIMIENTOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE **CONDICIONES DE LA CONTRATACION**	
PLAZO DE EJECUCION	Treinta (30) días, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, Registro presupuestal y aprobación de la garantía única, sin exceder la vigencia 2025.
REQUISITOS PARA PRESENTAR OFERTAS	• El oferente no debe estar impedido por causa de inhabilidades o incompatibilidades para contratar, especialmente por las establecidas en la Constitución Política y en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y lo reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. • Cumplir con todos y cada uno de los documentos y requisitos exigidos y normatividad vigente sobre la materia. • Los proponentes deben estudiar la información presentada en los presentes términos de la invitación y analizar las circunstancias y condiciones. La propuesta debe ser en consecuencia elaborada de acuerdo con los requerimientos técnicos, legales y económicos de los presentes términos de referencia. • Las propuestas se deben presentar en pesos colombianos. • Con la firma de la propuesta, los proponentes autorizan al Sena, realizar la consulta en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República, en la Procuraduría General de la Nación sobre los antecedentes disciplinarios y en la Policía Nacional sobre antecedentes judiciales.
OBLIGACIONES	**Obligaciones Generales del Contratista:** • Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación. • Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta. • 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. • Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes. • Cumplir las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012, los Decretos 1703

	de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen. • Dar cumplimiento de las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores. • Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que se le entregue la copia del contrato y las instrucciones para su legalización. • Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo. • Acatar las instrucciones que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales. • Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato. • Guardar total reserva de la información que conozca en desarrollo de sus actividades. Esta información es de propiedad del SENA y sólo podrá ser divulgada por expreso requerimiento de autoridad competente, es decir guardar la confidencialidad de toda información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responder patrimonialmente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí, o por un tercero, cause a la administración o a un tercero. • Atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar. • Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993. • Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a SENA por el incumplimiento del contrato. • Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere. • Ejecutar el objeto contratado de manera autónoma e independiente, de acuerdo con lo estipulado en la necesidad de contratación y en la propuesta, documentos que hacen parte integral del presente documento. • Las demás que se deriven directamente del objeto contractual.

	Obligaciones especiales del contratista. • Realizar el mantenimiento preventivo, de acuerdo con los parámetros, especificaciones técnicas, en el lugar y los plazos establecidos en condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, económicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA previa autorización del Supervisor del contrato designado por el subdirector de Centro. • Garantizar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo en el horario requerido, según la necesidad. • Permitir al supervisor designado por el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila, la revisión de los trabajos realizados quedando el contratista obligado a corregir a su costa el trabajo que no cumpla con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad. • Emplear personal idóneo directamente contratado y supervisado por el contratista debidamente capacitado y entrenado. • Responsabilizarse de cualquier daño o perjuicio que por su culpa o la de su personal cause al Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila y/o terceras personas, comprometiéndose a repararla en forma inmediata. • Garantizar que los insumos utilizados en el mantenimiento preventivo sean los descritos por el fabricante de la máquina y cumplir con la garantía en el caso en el que aplique. • Para el mantenimiento preventivo el proponente deberá suministrar elementos e insumos, sin que por ello haya lugar a valor adicional del inicialmente pactado, tales como: Aceites, grasas, lubricantes, correas, desengrasantes, materiales de limpieza y desinfección, tornillos, válvulas, enchufes, tomacorrientes, interruptores. • Se levantarán las “hojas de vida” de los equipos a soportar, con la información de identificación de dicho equipo e indicación sobre el mantenimiento preventivo o correctivo que se realice. • El mantenimiento y ejecución de la labor se deberá realizar en las instalaciones del Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila. • El servicio de mantenimiento debe incluir a todo costo, mano de obra, transporte, material, accesorios y los insumos que se requieran para garantizar la ejecución del objeto contractual. • Entregar la totalidad de los materiales de formación objeto del contrato, en las instalaciones del Centro de Desarrollo

	Agroempresarial y Turístico del Huila, de acuerdo a las especificaciones técnicas, en el lugar y el plazo establecido, con pleno cumplimiento de las especificaciones esenciales, las condiciones de eficiencia, oportunidad, calidad, económicas y financieras estipuladas en los estudios previos, anexos y de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista, de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA. • Los repuestos, elementos, accesorios y consumibles suministrados deberán ser de optima y primera calidad, nuevos, genuinos, libres de defectos que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por la entidad, no remanufacturados, así como cumplir con las garantías en cuanto a materiales, componentes, partes, accesorios y las condiciones solicitadas y la oferta presentada esto con el fin de mantener en adecuado funcionamiento del equipo. • Restituir a su costa los repuestos, materiales, elementos y accesorios que resulten defectuosos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas sin afectar el costo y el plazo de entrega. • Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega del equipo y demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato, requeridos por el SENA. • Se realizará un acta y se entregarán todos los informes técnicos al supervisor del contrato. El mantenimiento preventivo esta descrito, los estudios previos contienen un listado de los equipos y/o maquinaria a la cual se debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, igualmente se describe la actividad que debe realizarse como mantenimiento preventivo. • Garantizar la entrega de los materiales únicamente a las personas autorizadas, quedando expresamente prohibido entregar dinero en efectivo u otro bien a cambio de este. • El proveedor deberá entregar los bienes debidamente empacados y protegidos • Los elementos y materiales deben cumplir con las normas de calidad. • Informar al supervisor del contrato cualquier novedad, las observaciones y cambios necesarios relacionados con el objeto de la presente contratación. • Garantizar al SENA, el plazo especificado para la validez de las ofertas económicas. • El riesgo y cuidado de los elementos será asumido por el CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción al supervisor del contrato en el lugar indicado.

	• Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este. **Obligaciones específicas Seguridad y Salud en el Trabajo** • En caso de requerirse suministrar la información requerida durante los procesos de inspección, seguimientos y/o auditoría en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo. • Una vez cumplidos los requisitos para el inicio del desarrollo del objeto contractual, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad Contratante. Nota: la inducción se realizará al personal encargado del desarrollo del objeto contractual. • El contratista deberá garantizar, que el personal encargado de la ejecución del objeto contractual se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales (requisito indispensable para el inicio de actividades) • El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo de objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT. • Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes. • El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada. **Obligaciones específicas ambientales y de eficiencia energética** • Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: ✓ En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. ✓ El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento.

	✓ Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.
Requisitos Legales de Seguridad y Salud en el Trabajo - Habilitante	En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. Igualmente deben dar cumplimiento a la Resolución 0312 de 2019 que *aplica a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.* Para asegurar el cumplimiento de la normatividad Colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: **1. <u>Persona jurídica y/o natural con personal a cargo.</u>** • Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST (Formato GCCON-F-065). • 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. • Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Decreto 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019, con el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%. **2. <u>Personas Independientes.</u>** En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) 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 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. • Certificado Afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales (ARL) 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.
Requisito Técnico Habilitante	**Carta de Exclusividad:** El oferente deberá adjuntar una **carta de exclusividad** emitida por el fabricante o titular de derechos del producto o servicio ofertado, en la cual se certifique que el proponente cuenta con autorización exclusiva para soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para productos LPKF o representación del mismo dentro del territorio nacional, lo anterior de acuerdo a lo consagrado en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007
EXIGENCIA DE GARANTÍAS	El SENA de conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y en atención al alcance del objeto, el valor, la forma de pago, naturaleza y las obligaciones del contratista se determina que podría afectarse la calidad de los bienes y servicios, objeto del contrato, la satisfacción plena de la necesidad contractual y los recursos económicos

<table>
<tr><td></td><td>invertidos, al generarse posibles incumplimientos parciales o totales de las obligaciones contractuales por lo tanto se requiere que el contratista constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

<table><tr><td>Cumplimiento: Por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y (04) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía</td></tr><tr><td>Calidad del servicio: Por el (20 %) del valor del contrato, vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y seis (06) meses más.</td></tr><tr><td>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Por el (20 %) del valor del contrato, vigente a partir de la fecha de terminación del contrato y seis (06) meses más.</td></tr></table>
En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga o adición al contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez ampliar porcentajes y tiempos de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se agoten o disminuyan. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación de porcentajes o tiempos respectivo y entregarlo al SENA la cual deberá ser de forma inmediata a la suscripción de la prórroga o adición.</td></tr>
<tr><td>FORMA DE PAGO</td><td>El Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila de La Plata efectuará un único pago conforme al avance del contrato, durante la presente vigencia, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la cuenta de cobro o factura que cumpla con todos los requisitos legales, a la cual se deberán anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago: certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, certificado de paz y salvo suscrito por el revisor fiscal (cuando se disponga de este servicio) y/o representante legal, donde acredite el cumplimiento de aportes parafiscales y de seguridad social y certificación del pago (planilla integrada de pago – EPS, pensiones, ARP), al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales (según aplique) (Resolución No. 2090 de 2005), certificación de</td></tr>
</table>

	paz y salvo de cumplimiento de la cuota de contratación de aprendices según ley 789/02, estampilla pro-universidad si aplica y certificación de la cuenta bancaria, Rut actualizado. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con la totalidad de los documentos requeridos para el pago, el término de los treinta (30) días a que se hace referencia, sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que el contratista haya aportado el último de los documentos. La demora que se presente por la no entrega oportuna de estos soportes será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del Sena. Los pagos a que se obliga al Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila en virtud del contrato, se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuéstales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y a la entrega a satisfacción de los servicios NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020- 000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera: GESTION FINANCIERA: GF_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de mayo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021, Circular SENA No 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024.
VALOR OFRECIDO	El cotizante deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, tributos, constitución garantía única, suministros, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento.
OBSERVACIONES	Constituye requisito necesario que la actividad principal de los oferentes sea relacionada directamente con el objeto de la presente contratación, que tengan experiencia certificada en la misma, instalaciones adecuadas

	cumpliendo la Ley y que cuenten con el personal idóneo, las herramientas y equipos requeridos para la ejecución de la contratación.
LUGAR DE ENTREGA	Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila del SENA Regional Huila, ubicado en la carrera 7 No. 5-67 del Municipio de La Plata Huila.

La Plata Huila, a los nueve (09) días del mes de Julio de 2025.

Firmado digitalmente por VILLALBA ARTUNDUAGA DIEGO FERNANDO
Fecha: 2025.07.09 11:51:57 -05'00'

Diego Fernando Villalba Artunduaga
Subdirector de Centro (E)

Proyectó: Gina Yaluli Céspedes Rojas – Apoyo Técnico Gestión Contractual

Área Requirente.

Revisó: Paula Carolina Clavijo Suárez – Coordinadora de Formación

Revisó: Juan Pablo Peña Arenales – Innovación y competitividad

Revisó: Heimar Hernán Coronodado Hernández – Innovación y competitividad

Revisó: Angélica María Trujillo – Innovación y competitividad

PRECOTIZACIÓN

Señores
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA
CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DEL HUILA
Regional Huila

Asunto: Mantenimiento y materiales para LPKF, proceso No. EM-HIL-CDATH-0038-2025

Objeto: "41_9526_256 Realizar el mantenimiento preventivo de la máquina de plotter fresador Protomat S63 LPKF, así como entregar materiales de formación para máquina de prototipado plotter fresador Protomat S63 LPKF del Laboratorio de Electrónica en el Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila."

El valor de la Propuesta es el siguiente:

ITEM	CODIGO UNSPSC	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IVA	PRECIO TOTAL INCLUIDO IVA
1	81101706	Mantenimiento preventivo de máquina de prototipado Plotter Fresador ProtoMat S63. **Ítem 1: Mantenimiento preventivo:** Mantenimiento preventivo correspondiente para el equipo, Plotter Fresador ProtoMat S63: **1-** Cambios Protomat S63: Switches, medidor de profundidad, filtros máquina. **2-** Calibraciones: Alineamiento del Tool Holder, Cámara offset y Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). **3-** Lubricación y Limpieza: Guías electromecánicas, ajustes finales de los componentes mecánicos y limpieza de filtros. Incluye: SET de mantenimiento ProtoMat S63. (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante). **4-** Instalaciones y/o actualizaciones: Revisión circuitpro	UND	1	10.383.592	10.383.592
2	23242104	Fresadora de contorno de carburo con corriente descendente para separar el tablero terminado y fresar recortes con diámetro de 1mm, incluye anillo distanciador para sistemas de la serie "S" y sistemas con cambio automático de herramientas. Kit por 10 piezas.	UND	1	$1.594.600	$1.594.600

3	23242104	Fresadora universal 100% de carburo para fresar pistas de aislamiento de circuitos impresos. Perfil en V para ancho de fresada variable. 0,2 a 0,3 mm (8-12 mil) incluye anillo distanciador para sistemas de la serie "S" y sistemas con cambio automático de herramienta. Kit por 10 piezas.	UND	1	$1.499.400	$1.499.400
					TOTAL	**$13.477.592**

Los valores ofertados están expresados en pesos colombianos-(COP). El valor total de la propuesta es **Trece millones cuatrocientos setenta y siete mil quinientos noventa y dos pesos ($ 13.477.592) M/CTE.**

Validez de la oferta: Tres (3) meses

Atentamente,

EDASIM COLOMBIA LTDA
NIT. 900.276.964-4
JENNIFER SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
Representante Legal
C.C. 1.032.358.937 de Bogotá
Correo: Jennifer.sanchez@edasim.com

COTIZACIÓN

Edasim Colombia Ltda.
NIT 900.276.964-4
Carrera 59 #152-25
Oficina 01
Barrio Colina Campestre, Bogotá, Colombia
sitio web http://www.edasim.com

Numero	**84150-04**
Fecha	**31/07/2025**
Valido Hasta	**30/08/2025**

1. INFORMACION PARA LA ORDEN

Cliente	SENA	**NIT o C.C.**	**899.999.034-1**
Contacto	Juan Pablo Peña Arenales	**Teléfono**	**-**
E-mail	jppena@sena.edu.co	**Moneda**	**COP**
Vendedor	Jennifer Sánchez Hernández	**Incoterms**	**DDP - COL**

2. INFORMACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

ITEM	CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	TOTAL
1	1	115844	Ruteadora 1/8", 38 mm, d = 1,00 mm (39 mil) (paquete por 10 unidades)	$ 1.110.084	$ 1.110.084

3. CONDICIONES COMERCIALES

Condición de pago	30 días
Plazo de entrega	30 días
Detalles de entrega	La entrega se realizará en sitio

Subtotal	**$ 1.110.084**
IVA 19%	**$ 210.916**
Total	**$ 1.321.000**

Observaciones

• La presente propuesta incluye gastos directos o indirectos que se puedan generar por la celebración del contrato.
• La presente propuesta incluye gastos de importación, legalización y entrega (transporte-fletes) de los elementos en La Plata Huila Todos los impuestos incluidos.
• Seis meses de garantía contra defectos de fabricación.
• EDASIM Colombia LTDA. Cuenta con amplia trayectoria suministrando de forma exclusiva tecnología LPKF. Por tanto garantiza la disponibilidad para comprar: servicio técnico especializado, entrenamiento, suministros y repuestos por un periodo no menor a 5 años.

Jennifer Sánchez Hernández
Representante Legal - Edasim Colombia Ltda
3203459796

LPKF

LPKF Laser & Electronics SE - Osteriede 7 - D-30827 Garbsen

Garbsen, 14 de Maio 2025

A quien le pueda interesar

LPKF LASER & ELECTRONICS certifica que la empresa:

EDASIM COLOMBIA LTDA CON SIGLA EDASIM LTDA. NIT 900.276.964-4
Carrera 59 No. 152-25 Oficina 01
Barrio Colina Campestre
Bogotá – Colombia
Sra. Jennifer Sánchez
Tel.: + 57 (320) 3459796
E-mail: Jennifer.sanchez@edasim.com

Es nuestro proveedor exclusivo para el territorio de Colombia. EDASIM COLOMBIA LTDA, es la única empresa autorizada para llevar a cabo actividades de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo, capacitación, ventas y marketing para la línea de productos LPKF Rapid PCB Prototyping.
Este certificado es válido hasta el 30 de abril de 2026 y la cooperación entre LPKF y Edasim será continua y se basará en una relación a corto y largo plazo

LPKF Laser & Electronics SE

Britta Schulz
(Managing Director DevelopmentQuipment)

i.V. Lars Führmann
(Sales Manager DevelopmentQuipment)

Osteriede 7
D-30827 Garbsen
Tel. +49-5131-7095-0
Fax +49-5131-7095-90
E-Mail: lpkf@lpkf.com
Seat of the company: Garbsen
District Court Hannover: HRB 110740

Board:
Klaus Fiedler (CEO)
Peter Mümmler (CFO)
Chairman of Supervisory Board
Jean-Michel Richard

Bank details:
Commerzbank AG
IBAN: DE65 2504 0066 0130 7305 00
BIC: COBA DE FF 250
Deutsche Bank AG
IBAN: DE48 2507 0070 0210 6698 00
BIC: DEUT DE 2H XXX

WEEE-Reg.-Nr. DE 38362502
UST-ID-Nr. DE196620328

Scanned with CamScanner

Nr. 225 des Urkundenverzeichnisses für 2025

Umstehende, vor mir vollzogene Unterschriften

des Herrn Lars Florian Führmann, geb. am 04.07.1975, wohnhaft: Blumenstr. 12, 38176 Wendeburg und
der Frau Britta Schulz, geb. am 25.10.1973, wohnhaft: Blumenstr. 13 A, 30827 Garbsen

beglaubige ich hiermit.

Der Notar fragte nach einer Vorbefassung i. S. von § 3 Abs. 1 Nr. 7 BeurkG. Sie wurde von den Beteiligten verneint.

Herr Führmann wies sich aus durch gültigen Bundespersonalausweis.
Frau Schulz wies sich aus durch gültigen Bundespersonalausweis.

Garbsen, 14. Mai 2025



Notar

Scanned with CamScanner

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland
   Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Torsten Heiner
3. in seiner Eigenschaft als Notar in Garbsen
4. Sie ist versehen mit dem Dienstsiegel des Notars
   Torsten Heiner

Bestätigt

5. in Hannover
6. am 03. Juni 2025

7. durch den Präsidenten des Landgerichts in Hannover
8. unter Nr. 91 a E 2 – 1132/2025
9. Stempel

LANDGERICHT HANNOVER · DER PRÄSIDENT ·

10. Unterschrift

Der Präsident des Landgerichts

Im Auftrag

(Schneider)

Justizangestellte

Scanned with CamScanner