1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

El Centro Náutico Pesquero del SENA Regional Valle, en cumplimiento de su misión institucional de brindar Formación Profesional Integral pertinente y de calidad, requiere fortalecer y modernizar tecnológicamente el taller de Carpintería, mediante la adquisición y suministro de maquinaria industrial y equipos especializados que permitan mejorar las condiciones de formación, práctica, innovación y desarrollo de competencias de los aprendices.

Actualmente, las dinámicas de los sectores productivos demandan talento humano con competencias técnicas acordes con los avances tecnológicos, especialmente en procesos relacionados con transformación de la madera, fabricación y ensamble de mobiliario, elaboración de estructuras, acabados, diseño y utilización segura y eficiente de maquinaria especializada. En este contexto, disponer de ambientes de formación dotados con tecnología actualizada constituye un factor fundamental para garantizar una formación pertinente y articulada con las necesidades reales del sector productivo.

La modernización del taller de Carpintería permitirá fortalecer las capacidades técnicas y prácticas de los aprendices, facilitando el desarrollo de procesos de aprendizaje basados en la práctica, la experimentación y la resolución de problemas propios del entorno laboral. Asimismo, contribuirá a mejorar la calidad, precisión y eficiencia de los procesos de transformación de la madera, reduciendo las limitaciones derivadas del uso de equipos obsoletos, insuficientes o que no responden a las características actuales de los procesos productivos.

La adquisición de maquinaria industrial y equipos especializados permitirá ampliar las posibilidades de formación en diferentes etapas del proceso de producción, desde la preparación y transformación de materias primas hasta el mecanizado, ensamble y acabado de productos. De igual manera, facilitará la implementación de metodologías de formación orientadas al desarrollo de competencias técnicas, digitales, productivas y de innovación, fortaleciendo la capacidad de los aprendices para responder a los requerimientos del mercado laboral y generar iniciativas de emprendimiento.

De manera particular, para el contexto de Buenaventura y del Pacífico colombiano, el fortalecimiento del taller representa una oportunidad para desarrollar capacidades relacionadas con la transformación y aprovechamiento sostenible de recursos maderables, fabricación de mobiliario, mantenimiento y construcción de elementos de madera y generación de productos con valor agregado. Esto contribuye al cierre de brechas tecnológicas y al fortalecimiento de las capacidades productivas de la población atendida por el SENA.

La adquisición propuesta constituye, por tanto, una inversión estratégica para el fortalecimiento institucional y tecnológico del Centro, en concordancia con los objetivos del SENA relacionados con la formación para el trabajo, la innovación, el emprendimiento, la productividad y la generación de oportunidades de desarrollo para las comunidades del territorio.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

Objeto: Contratar la adquisición, instalación y suministro de maquinaria industrial y equipos especializados para la modernización, fortalecimiento y dotación tecnológica del taller de Carpintería del Centro Náutico Pesquero del SENA Regional Valle, en el marco del proyecto de modernización de ambientes vigencia 2026.

Alcance

El alcance del presente objeto contractual comprende la adquisición, suministro, transporte, entrega, instalación, montaje, configuración, puesta en funcionamiento y verificación técnica de maquinaria industrial y equipos especializados para el taller de Carpintería del Centro Náutico Pesquero del SENA Regional Valle, de acuerdo con las especificaciones técnicas, cantidades y condiciones establecidas por la Entidad.

La contratación deberá garantizar que los bienes suministrados sean nuevos, de primera calidad, originales, funcionales y aptos para uso industrial y educativo, cumpliendo las características técnicas requeridas para el desarrollo de los procesos de Formación Profesional Integral. Los equipos deberán ser entregados en condiciones óptimas de operación y contar con los elementos, accesorios, componentes y dispositivos necesarios para su adecuado funcionamiento.

El contratista deberá realizar, cuando aplique, el transporte, cargue, descargue, ubicación, instalación y montaje de los equipos en el ambiente de formación definido por el Centro, verificando que las condiciones de instalación sean adecuadas y que la maquinaria opere conforme a las especificaciones del fabricante.

Dentro del alcance se contempla la realización de pruebas de funcionamiento y puesta en marcha, con el propósito de comprobar el correcto desempeño de cada equipo y garantizar que cumpla con los requerimientos técnicos establecidos. Cuando corresponda, el contratista deberá efectuar los ajustes necesarios para asegurar su adecuado funcionamiento.

Asimismo, deberá proporcionar capacitación y orientación básica a los instructores y/o personal designado por el Centro sobre la operación, manejo, mantenimiento preventivo, medidas de seguridad y recomendaciones de uso de la maquinaria suministrada, de acuerdo con las características de cada equipo.

Los equipos deberán contar con sus respectivos manuales de operación y mantenimiento, fichas técnicas, certificados de garantía y demás documentación técnica que permita al SENA realizar una adecuada operación, conservación y mantenimiento durante su vida útil.

3. CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS:

Especificaciones esenciales:

ÍTEM	MATERIALES CONSUMIBLES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Sierra circular (escuadradora):**	Tipo: Sierra circular escuadradora industrial Aplicaciones: Corte de tableros, puertas y madera maciza Mesa deslizable:3.200 × 430 mm Altura de corte:100 mm a 0° / 70 mm a 45° Inclinación de sierra:0° a 45° Velocidad de giro: Variable: 3.000 / 4.000 / 6.000 rpm Motor principal:7,5 HP Motor incisor:1,5 HP Peso neto:850 kg Configuración: Puede utilizarse como sierra de banco	1	Unidad		

		Accesorios: Unidad de incisor y accesorios para cortes complejos INCLUYE INSTALACION Y CAPACITACION.				
2	**<u>Regruesadora industrial:</u>**	• Potencia: 5.0 HP (3.7 kW) • Voltaje de Operación: 380 V / 50 Hz (Trifásico industrial) • Ancho Máximo de Cepillado: 508 mm (20 pulgadas) • Altura Máxima de la Madera (Apertura): Hasta 150 mm – 200 mm (rango estándar para chasis pesado de 20") • Profundidad Máxima de Corte por Pasada: 3 mm a 4 mm (según el ancho y la dureza de la madera) • Velocidades de Avance Automático: Dos velocidades mecánicas conmutables por palanca (típicamente entre 5 y 9 metros por minuto) • Tipo de Cabezal de Corte: Cabezal de alta velocidad equipado con cuchillas dispuestas de forma precisa para cortes limpios. • Dimensiones Totales: 950 mm x 750 mm x 1100 mm (dimensiones estimadas para el chasis estacionario de piso)	1	Unidad		

		• Peso: 320.0 kg (construcción robusta anti-vibración) • Juego de cuchillas de alta velocidad (HSS) preinstaladas y calibradas • Calibrador o alineador magnético de cuchillas de fábrica • Campana deflectora para extractor de virutas • Herramientas de ajuste técnico para mantenimiento y desarme • Manual de operación industrial y pautas de seguridad ocupacional				
3	**Sierra Cinta Sinfín Trabajo Industrial 14" 1 HP 1 Gabinete:**	**Sierra cinta sinfín industrial de 14",** con motor de **1 HP**, alimentación eléctrica **120/220 V – 60 Hz**, dos velocidades de avance y capacidad de corte de hasta **150 mm de altura y 360 mm de ancho** a 90°. Mesa de trabajo inclinable hasta **45°**, compatible con cintas de **3 a 19 mm**, mesa de **520 × 400 mm**, salida de residuos de **4"**, puertas abatibles para cambio y ajuste de cinta, y estructura tipo gabinete. Incluye sistema de ajuste y accesorios necesarios para su operación.	1	Unidad		
4	**Escopladora de ranura horizontal de 2HP:**	Escopladora de ranura horizontal industrial, con motor de 2 HP monofásico, capacidad para trabajar materiales de hasta 10 ¾" de espesor, mesa	1	Unidad		

		con recorridos transversal de 6", longitudinal de 12 ½" y vertical de 5 ½", y mesa de trabajo de 8 ¼" × 20". Equipada con mandril de 5/8", guía de indexación con incrementos de 5/8", 3/4", 7/8" y 1", y puerto para extracción de polvo de 4". Peso aproximado de 315 lb.				
5	**Lijadora de banda y disco 10" - 6*48"**	Voltaje: 220 v 50 hz Potencia. 750 W RPM: 2.980 Disco de lija: 150 mm/10” Grano banda # 80 Grano disco: # 80 Velocidad de banda: 8 m/s Inclinación de la mesa: 0 – 45° Dimensiones de la mesa: 332 x 120 mm Peso: 42.5 kg	1	Unidad		
6	**Aspirador industrial de virutas y polvo:**	Aspirador industrial de virutas y polvo, equipado con turbina de canal lateral de 24,5 kW, sistema neumático de limpieza de filtros, filtro de bolsa clase M, contenedor extraíble de 110/172 litros con sistema de desenganche rápido y visor de nivel de llenado. Cuenta con carro en acero al carbono con ruedas y frenos, silenciador de bajo nivel sonoro, dispositivo antiestático y sistemas de arranque y parada remota. Incluye ciclón, soporte aéreo y accesorios de limpieza, para extracción y manejo de residuos generados en maquinaria industrial y equipos CNC.	3	Unidad		
7	**Compresor industrial:**	Frecuencia: 60 hz Voltaje: 110 v Potencia 3.5 HP				

		Presión máxima del tanque: 150 psi Salidas de aire: 2 Presión máxima 116 psi Caudal de aire:124.5941/min Capacidad del tanque: 50 lt Accesorios incluidos: 1 bolsa con tornillos, una botella de aceita monógrado SAE 30, 1 filtro de aire, 1 tapón del depósito de aceite, 2 ruedas y 2 soportes de hule. Incluye pistola para pintar por gravedad Lvmp 400 Ml, boquilla 2.0 mm	Unidad	1		
8	**Trompo o tupi industrial:**	Eje inclinable Mesa deslizable Mesa rectificada y cromada Tiento en aluminio y rectificado Eje con espaciadores y ajuste por manivela. Velocidad variable por poleas. Velocidad: 10.000 – 8.000 – 6.000 rpm Diámetro del eje: 35 mm Altura de ruteado: 150 mm Radio perfilado: R= 45 mm Potencia de motor: 4 kw Tamaño de la mesa: 1.135 x 670 mm Voltaje 220 v Dimensiones globales: 1565x1135x1140 mm Recorrido de la mesa deslizable: 800 mm Peso Aproximado: 480 kg	Unidad	1		

DEFINICION DEL OBJETO

De acuerdo con el clasificador de Bienes y Servicios establecidos por Colombia Compra Eficiente, este proceso se estipula en el siguiente código:

FAMILIA	CLASE	SEGMENTO	PRODUCTO	NOMBRE
23	2310	231015	23101512	Sierra circular / escuadradora
23	2310	231015	23101514	Regruesadora industrial
23	2310	231015	23101512	Sierra cinta sinfín industrial 14"
23	2310	231015	23101513	Trompo o tupi industrial
39	3912	391217	39121700	Ferretería eléctrica y suministros
23	2310	231015	23101500	Escopladora de ranura horizontal
23	2310	231015	23101537	Lijadora de banda y disco
72	7215	721523	72152300	Servicio de carpintería
23	2324	232416	23241600	Herramientas cortadoras
23	2310	231015	23101500	Aspirador industrial de virutas y polvo
23	2310	231016	40151601	Compresor industrial
21	2110	211021	21102100	Maquinaria y equipo para transformación

4. ANALISIS DEL SECTOR

ASPECTOS GENERALES.

La actividad de transformación de la madera comprende procesos de aserrado, cepillado, mecanizado, fabricación de productos de madera, fabricación de muebles, acabados, reparación, restauración, instalación y montaje. El DANE reconoce expresamente dentro del área de transformación de la madera los trabajos mecanizados y los centros de control numérico (CNC), así como la carpintería y fabricación de muebles.

El sector de madera y muebles constituye un componente importante de la industria manufacturera colombiana y presenta oportunidades de crecimiento asociadas a la transformación de materias primas, fabricación de mobiliario, construcción, diseño, economía circular e incorporación de tecnologías de manufactura. Según FEDEMADERAS, durante 2024 las exportaciones colombianas de productos forestales maderables, transformación primaria y secundaria alcanzaron

aproximadamente USD 596,7 millones, con un crecimiento de 4,7 % frente a 2023. Del total, aproximadamente el 25 % correspondió a muebles, con participación de departamentos como Valle del Cauca, Antioquia y Bolívar, además de Bogotá.

La información sectorial también muestra la importancia de fortalecer la productividad y competitividad mediante procesos de transformación con mayor incorporación tecnológica. Para el primer semestre de 2025, FEDEMADERAS reportó un crecimiento cercano al 2 % en la industria del mueble, mientras que la producción industrial presentó una variación cercana al 2,2 %. Estos elementos evidencian la necesidad de contar con infraestructura, maquinaria y tecnologías que permitan mejorar la productividad, precisión, seguridad y calidad de los procesos de transformación de la madera.

A. Contexto Económico:

El sector de la madera en Colombia hace parte de una cadena productiva que comprende la producción forestal, aprovechamiento y transformación de la madera, fabricación de productos derivados, carpintería, fabricación de muebles y actividades de diseño, instalación y acabado.

De acuerdo con la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia – CUOC 2025 del DANE, el área de cualificación de Transformación de la Madera y Fabricación de Muebles comprende el aserrado, acepillado e impregnación de madera; fabricación de productos de madera y corcho; fabricación de muebles; carpintería; trabajos mecanizados; centros de control numérico (CNC); instalación, montaje y organización de la producción.

Esto evidencia que la transformación de madera ha evolucionado desde actividades fundamentalmente artesanales hacia procesos que requieren mecanización, precisión, automatización y manejo de tecnologías especializadas.

Desde la perspectiva macroeconómica, el comportamiento reciente del sector muestra resultados diferenciados entre los distintos eslabones. En el cuarto trimestre de 2025, el grupo de actividades que incluye la transformación de la madera y fabricación de productos de madera y corcho presentó una disminución de 2,8 %, mientras que el grupo correspondiente a fabricación de muebles, colchones y somieres y otras industrias manufactureras registró un crecimiento de 5,7 %.

Este comportamiento demuestra la necesidad de fortalecer la productividad y competitividad de las empresas mediante tecnologías que permitan mejorar los procesos de corte, dimensionamiento, cepillado, fresado, escoplado, lijado, extracción de residuos y acabado.

En términos generales, el sector demanda trabajadores con competencias en:

- Operación De Maquinaria Para Madera;
- Interpretación De Planos;
- Diseño Y Fabricación De Muebles;

- Mecanizado;
- Ensamble;
- Acabados;
- Seguridad Industrial;
- Mantenimiento Básico De Maquinaria;
- Utilización Eficiente De Materias Primas;
- Tecnologías Cnc Y Procesos Automatizados.

Por tanto, los ambientes de formación deben evolucionar de manera paralela a las necesidades tecnológicas de la industria.

B. Contexto Técnico:

Los ambientes de formación especializados para el trabajo de la madera constituyen espacios fundamentales para desarrollar competencias técnicas mediante la articulación entre conocimientos teóricos y prácticas productivas. Un taller de madera adecuadamente dotado permite que los aprendices desarrollen de manera integral competencias relacionadas con el corte, dimensionamiento, cepillado, regruesado, fresado, escoplado, lijado, ensamble y acabado de productos. Además, estos ambientes favorecen el aprendizaje seguro y el acercamiento a tecnologías y procedimientos utilizados por el sector productivo, fortaleciendo la pertinencia y calidad de la Formación Profesional Integral.

En el caso del Centro Náutico Pesquero de Buenaventura, disponer de un ambiente moderno y especializado para la transformación de madera adquiere especial importancia por su función estratégica como centro de formación para el territorio del Pacífico colombiano. La dotación de maquinaria industrial permitirá ampliar y fortalecer las capacidades instaladas del Centro, ofreciendo a aprendices e instructores herramientas adecuadas para desarrollar procesos de formación práctica, proyectos productivos, innovación y transferencia tecnológica. Asimismo, el ambiente puede contribuir al desarrollo de competencias que respondan a las necesidades de empresas, emprendimientos y unidades productivas de Buenaventura y de otros territorios de la región Pacífica.

En este contexto, el objeto contractual orientado a la adquisición y suministro de maquinaria industrial y equipos especializados para la modernización, fortalecimiento y adecuación tecnológica del taller de carpintería del Centro Náutico Pesquero del SENA Regional Valle se encuentra directamente relacionado con el fortalecimiento de la capacidad institucional de formación. La incorporación de equipos como escuadradora, regruesadora, sierra cinta, trompo o tupi, escopladora, lijadora, sistema de extracción de virutas y compresor permitirá consolidar un proceso integral de transformación de la madera, mejorar las condiciones de aprendizaje, fortalecer la calidad de los productos y proyectos desarrollados por los aprendices y acercar el ambiente de formación a las condiciones tecnológicas del sector productivo. En consecuencia, la inversión representa un beneficio directo para el Centro, sus aprendices e instructores, y un aporte al desarrollo de capacidades productivas e innovación en Buenaventura y el Pacífico.

C. Contexto Regulatorio:

- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”
- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”
- Decreto 1082 de 2015. “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”

ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo en cuenta que la Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado nacional del bien o servicio y a quienes han participado como oferentes y contratistas en Procesos de Contratación con Entidades Estatales, a continuación, para identificar los posibles proveedores se consultó la página de https://www.contratos.gov.co, obteniendo los siguientes proveedores que ofrecen servicios similares al objeto de contratación:

NIT	RAZÓN SOCIAL	UBICACIÓN
901327373	UNION TEMPORAL FIRE AND CONNECTIONS	ATLÁNTICO
901412432	SOI SAS	HUILA
900652567	CASA AGRONAUTICA	BUENAVENTURA

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Con respecto a cómo el Centro Náutico Pesquero de Buenaventura, ha adquirido en el pasado el servicio objeto de contratación, se hace necesario consultar el historial de contrataciones que se ubica ya sea en los archivos de la Entidad o publicados en el portal de contratación.

CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR	PLAZO	FUENTE
CO1_PCCNTR_7138276	COMPRA E INSTALACIÓN MAQUINARIA INDUSTRIAL-OTROS EQUIPOS Y OTROS MATERIALES EMBARCACIONES (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	CASA AGRONAUTICA	$ 433.330.500	QUINCE (15) DÍAS	Archivo del SENA Centro Náutico Pesquero de Buenaventura
CO1.NTC.7203636	Adquisición e instalación de maquinaria industrial especializada de aspersión y recubrimiento, en el marco del proyecto SENNOVA "Modernización del ambiente de construcciones navales para el fortalecimiento de la FPI y desarrollo tecnológico del Centro Náutico Pesquero de Buenaventura SENA Regional Valle.	SOI SAS	$ 885.980.000	SESENTA (60) DÍAS	Archivo del SENA Centro Náutico Pesquero de Buenaventura

De igual forma se consultó en el Portal de Contratación https://www.contratos.gov.co, como otras Entidades Estatales han adquirido el servicio objeto de contratación.

CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR	PLAZO	FUENTE
1910100755	ADQUISICIÓN DE UNA MAQUINA DE INTERVENCIÓN RÁPIDA PARA ATENCIÓN DE INCENDIOS Y UNA UNIDAD DE RESCATE PARA EL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE MANIZALES.	UNION TEMPORAL FIRE AND CONNECTIONS	$ 1,100,000,000	SETENTA (70) DIAS	SECOP 2

5. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de treinta (30) DÍAS CALENDARIO contados a partir de la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía única.

Solicitado por:

Solicitado por:

Firma: _____

Nombre: Miguel Ángel Casañas Arango
Área: Instructor de Pesca (Gente de Mar)
Correo electrónico: macasanas@sena.edu.co



Firma: _____

Nombre: Manuel Alberto Arango Vidal
Área: Instructor de Carpinteria
Correo electrónico: maarangov@sena.edu.co