PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL
ANÁLISIS DE SECTOR

INTRODUCCIÓN

De conformidad con Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del decreto 1082 de 2015, es deber de análisisde las Entidades Estatales. “La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeaciónel análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

Con el propósito de observar lo dispuesto en el artículo anterior y cumplir con la Guía parala elaboración de Estudios del Sector publicada por Colombia Compra Eficiente, y materializar los principios de planeación, responsabilidad y transparencia el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA - Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI procede a efectuar el análisis necesario para llevar a cabo proceso de contratación.

Es muy importante conocer cómo funciona el sector en Colombia del bien o servicio que sepretende adquirir con el determinar cuáles son los potenciales proveedores e igualmente, cuáles son los elementos que componen la oferta y la demanda y las condiciones actualesdel mercado.

NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

Este proceso tiene como Objeto: Contratar la compra de materiales de formación para apoyar el desarrollo de los proyectos aprobados por SENNOVA en la línea de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas y requeridos para el ensamble de los productos fabricados por el CEAI bajo la estrategia de producción de Centro.

Estas adquisiciones de tecnología permitirán la ejecución de los proyectos bajo la línea Fomento de la innovación y desarrollo tecnológico para las empresas cuyos objetivos son:

- Diseñar un sistema modular de ensamble electrónico para el desarrollo de actividades prácticas relacionadas con el estudio y aplicación de las tecnologías asociadas a la Internet de las Cosas (IoT) como herramienta de apoyo a la formación académica e investigación aplicada.

- Desarrollar una plataforma para soluciones basadas en el Internet industrial de las cosas con mecanismos de seguridad y alta disponibilidad mediante una red de datos de alta velocidad.

- Desarrollar una plataforma tecnológica que permita la identificación eficiente de defectos en la codificación de productos mediante visión artificial en las líneas de producción de las MiPymes.

- Desarrollar un sistema de entrenamiento remoto en automatización e industria 4.0 usando

tecnologías abiertas y flexibles para impartir formación en instituciones educativas de nivel media técnica y superior.

- Fabricar impresoras 3D para el apoyo de los procesos formativos en el SENA

Los materiales que se requieren entre ellos Controladores material electrónico, circuitos integrados, semiconductores, cable, interruptores, motores, sensores, material de impresión 3D, filamento ABS, PLA, motores paso a paso, tornillería, tarjetas electrónica entre otros van a permitir cumplir con lo propuesto en cada proyecto, pero también impactarán la calidad de formación de los programas usuarios finales de esta tecnología y posteriormente a las empresas de la región quienes recibirán transferencia tecnológica por parte de los ejecutores de los proyectos.

OBJETO: Contratar la compra de materiales de formación para apoyar el desarrollo de los proyectos aprobados por SENNOVA en la línea de innovación y desarrollo tecnológico en las empresas y requeridos para el ensamble de los productos fabricados por el CEAI bajo la estrategia de producción de Centro.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 10 de diciembre de 2021 a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato/aceptación de la oferta (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única).

EL OBJETO CONTRACTUAL SE CLASIFICA EN EL(LOS) SIGUIENTE(S) CÓDIGO(S) DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ÍTEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	C. Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos.	20000000	20140000	20142600	N/A	Instrumentación de sistemas de Control de Producción
2	C. Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos.	23000000	23150000	23153100	N/A	Componentes y accesorios de maquinaria industrial
3	C. Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos.	23000000	23150000	23153200	N/A	Robótica
4	C. Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos.	26000000	26100000	26101200	N/A	Motores eléctricos de corriente directa DC
5	C. Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos.	26000000	26100000	26101700	N/A	Accesorios y componentes de Motor
6	C. Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos.	26000000	26120000	26121500	N/A	Alambre eléctrico
7	C. Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos.	26000000	26120000	26121600	N/A	Cables eléctricos y accesorios
8	C. Maquinaria,	27000000	27110000	27112100	N/A	Herramientas de

	herramientas, equipo industrial y vehículos.					sujeción y Fijación
9	D. componentes y suministros	31000000	31160000	31163100	N/A	Conectores
10	D. componentes y suministros	32000000	32100000	32101500	N/A	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)
11	D. componentes y suministros	32000000	32100000	32101600	N/A	Circuitos integrados
12	D. componentes y suministros	32000000	32110000	32111500	N/A	Diodos
13	D. componentes y suministros	32000000	32110000	32111600	N/A	Transistores
14	D. componentes y suministros	32000000	32110000	32111700	N/A	Aparatos semiconductores
15	D. componentes y suministros	32000000	32120000	32121500	N/A	Capacitores
16	D. componentes y suministros	32000000	32120000	32121600	N/A	Resistores
17	D. componentes y suministros	32000000	32120000	32121700	N/A	Componentes discretos
18	D. componentes y suministros	32000000	32130000	32131000	N/A	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos
19	D. componentes y suministros	32000000	32150000	32151500	N/A	Dispositivos de Control de indicación y de señalización
20	D. componentes y suministros	39000000	39100000	39101600	N/A	Lámparas y bombillas
21	D. componentes y suministros	39000000	39100000	39101800	N/A	Componentes y accesorios de Lámpara
22	D. componentes y suministros	39000000	39110000	39111800	N/A	Accesorios de iluminación
23	D. componentes y suministros	39000000	39120000	39120000	N/A	Equipos, suministros y componentes eléctricos
24	D. componentes y suministros	39000000	39120000	39121000	N/A	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
25	D. componentes y suministros	39000000	39120000	39121500	N/A	Conmutadores, controles y relés y accesorios
26	D. componentes y suministros	39000000	39120000	39121600	N/A	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
27	D. componentes y suministros	39000000	39120000	39121700	N/A	Ferretería eléctrica y suministros
28	D. componentes y suministros	39000000	39120000	39122200	N/A	Interruptores eléctricos y accesorios
29	D. componentes y suministros	40000000	40170000	40171500	N/A	Tubos y tuberías comerciales
30	D. componentes y suministros	41000000	41110000	41112100	N/A	Transductores
31	D. componentes y suministros	41000000	41110000	41113700	N/A	Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
32	E. Productos de uso final	43000000	43200000	43201500	N/A	Módulos o interfaces de procesadores de tablero (Board) del sistema
33	E. Productos de uso final	43000000	43200000	43201800	N/A	Dispositivos de almacenamiento

34	E. Productos de uso final	43000000	43200000	43202200	N/A	Subconjuntos para dispositivos electrónicos
35	E. Productos de uso final	60000000	60100000	60105300	N/A	Materiales educativos de educación de carrera
36	E. Productos de uso final	60000000	60100000	60106200	N/A	Materiales de enseñanza de tecnología
37	D. componentes y suministros	32000000	32100000	32101600	N/A	Circuitos Integrados

1. ASPECTOS GENERALES

El Centro de Electricidad y Automatización Industrial de la Regional Valle del Cauca no cuenta con suficientes materiales electrónicos y eléctricos, por lo que se hace necesario solicitar un proceso de contratación para la compra de materiales de formación para apoyar el desarrollo de los productos del portafolio de producción de centros que oferta el CEAI al resto de centros del país de acuerdo con la disponibilidad presupuestal asignada.

Las empresas que prestan el servicio de compra - venta de materiales, son organizaciones que necesitan de personas con experiencia en el manejo de este tipo de elementos, los cuales se comprometen a mantener siempre los documentos necesarios para laborar (por Ley) al día, además que no presenten antecedentes frente a los organismos de control nacional, para que de esta manera se preste siempre un servicio acorde con las necesidades del cliente, creando un ambiente de confianza y confiabilidad.

A. Aspectos Económicos

Para este proceso los posibles oferentes son de contexto local, departamental y nacional que prestan el servicio de venta de materiales al público que presenta esta necesidad, los cuales tienen experiencia en la rama y se agremian a través de Cámaras de Comercio, y Asociación Nacional de Empresarios.

Para este proceso de contratación el impacto de las tasas de cambio no se evidencia, dado que los precios son regulados teniendo en cuenta las tarifas que se tienen establecidas inicialmente tanto en las ofertas como en la aceptación del contrato para la compra de equipos, de esta manera se mantendrían los precios inicialmente pactados.

B. Aspectos técnicos

En el proceso se solicitan materiales con descripciones reconocidas en el área de electrónica, área eléctrica y ferretería. Es por ello que se solicita a los proveedores tener en cuenta los datos de las Especificaciones esenciales, descripción y cantidad de cada elemento solicitado para evitar reproceso en el momento de entrega de los mismos.

C. Aspectos Regulatorio

El análisis del sector hace parte de la planeación del Proceso de Contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El estudio del sector es necesario en los Procesos de Contratación. La modalidad de selección del Proceso de Contratación no es relevante para determinar la procedencia o no del análisis del sector.

El Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI, del SENA Regional Valle, a través de la oficina de contratación, abrirá un proceso de SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES POR SUBASTA INVERSA. La necesidad de estos elementos se encuentra incluida en el plan de compras. De conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993 y Decreto 1082 de 2015.

D. Análisis Financiero

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se establecen los siguientes requisitos financieros habilitantes:

- **Liquidez**

INDICADORES FINANCIEROS	
Índice de liquidez	≥ 1.5
Nivel de endeudamiento	≤ 65%
Razón de cobertura de intereses	≥ 2.50

Índice de Liquidez, es la capacidad para cumplir con sus obligaciones en el corto plazo. La forma más eficaz de calcular la ratio de liquidez es:

Liquidez=*Activo Corriente* (recursos más líquidos de la empresa) Pasivo Corriente (deudas a corto plazo de la empresa) = ≥ 1.5

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el Índice de Liquidez se calculará con base en la composición agregada de los valores del Activo Corriente y el Pasivo Corriente reflejado en el RUP o en la Certificación de Indicadores - Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional, de cada uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal, considerando la participación porcentual de cada uno de ellos.

- **Endeudamiento**

Nivel de Endeudamiento, proporciona un acercamiento para estimar el grado de apalancamiento financiero, crédito o capital de terceros que utiliza la empresa frente a sus inversiones.

Ratio de endeudamiento (RdE)=*Pasivo Total*Activo Total = ≤ 65%

Para el caso de propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, se tomará como Nivel

de Endeudamiento el resultado de la sumatoria de los Pasivos Totales dividido por la sumatoria de los Activos Totales, considerando la participación porcentual de cada uno de los miembros en el consorcio o unión temporal y de este resultado multiplicado por cien (100).

- **Razón Cobertura de intereses**

Razón de cobertura de intereses, la cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Cobertura de intereses=Utilidad antes de impuestos en intereses (UAII) Gastos financieros =≥ 2.50

Para el caso de propuestas presentadas en consorcio o uniones temporales, se tomará como razón de cobertura el resultado de la sumatoria de la utilidad operacional dividido por la sumatoria de los gastos de intereses, considerando la participación porcentual de cada uno de los miembros en el consorcio o unión temporal.

CAPITAL DE TRABAJO (Indicador de Capacidad Financiera Adicional):

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo a corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

CT = Activo Corriente – Pasivo Corriente.

Para Consorcios o Uniones Temporales, se tomará como Capital de Trabajo la sumatoria de los Capitales de Trabajo de los miembros del Consorcio o Unión Temporal de acuerdo con la siguiente fórmula:

CT= (AC1) + (AC2) +…. + (AC) - (PC1) + (PC2) +…. (PC n)

El capital de trabajo debe ser mayor o igual al 65% del Presupuesto Oficial a Contratar, so pena de rechazo de la propuesta

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

- **Rentabilidad del Patrimonio**

INDICADOR ORGANIZACIONAL	
Rentabilidad del patrimonio	≥ 3%
Rentabilidad del activo	≥ 3%

Rentabilidad del patrimonio, la cual muestra la rentabilidad que obtienen los propietarios de la empresa por la inversión que han realizado en la misma, sin tener en cuenta los gastos financieros y los impuestos. Se obtiene de la siguiente manera.

Rentabilidad operacional del patrimonio (ROE)=Utilidad NetaPatrimonio = ≥ 3%

Para el caso de propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, se tomará como rentabilidad del patrimonio el resultado de la sumatoria de la utilidad operacional dividida por la sumatoria del patrimonio, considerando la participación porcentual de cada uno de los miembros en el consorcio o unión temporal y de este resultado multiplicado por cien (100).

- **Rentabilidad del Activo**

Rentabilidad del activo, la cual mide que tan efectivo es el proponente para generar utilidades sobre los activos o sobre la inversión, en otras palabras, que tan rentables son sus activos. Es uno de los mejores indicadores de eficiencia de las operaciones de la empresa y de las inversiones efectuadas (áreas no operativas).

Rentabilidad operacional del activo (ROA)=Utilidad NetaTotal Activos =≥ 3%

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, la Rentabilidad sobre Activos se calculará con base en la composición agregada de los valores de la Utilidad Operacional y el Activo Total, de cada uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal. Información reflejada en el RUP o en la Certificación de Indicadores - Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional.

1.1 ESTUDIO DE LA OFERTA

Para la prestación de este servicio de venta de materiales, en el mercado se evidencia que existen gran variedad de oferentes como personas naturales y jurídicas con experiencia en este tipo de requerimiento que pueden satisfacer la necesidad a contratar.

1.2 ESTUDIO DE LA DEMANDA

La información de la demanda permite al CEAI - SENA – recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la prestación del servicio, conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el municipio de Santiago de Cali, como otras entidades estatales y organizaciones para su contratación.

La información orienta la definición y verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros. A continuación, presenta la información consultada para este fin por parte del CEAI – SENA.

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad:

- Adquisiciones previas de la entidad

Año	Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
2019	MÍNIMA CUANTÍA VLL-CEAI-0004-2019	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA APOYAR EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE FOMENTO A LA INNOVACIÓN DENOMINADO DESARROLLO DE UN SISTEMA ELECTRÓNICO COMO HERRAMIENTA PARA LA VALIDACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES APOYADOS EN LA METODOLOGÍA LEAN MANUFACTURING APROBADO POR SENNOVA EN LA VIGENCIA 2019 PARA EL CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL CEAI.	35.718.386	Mínima Cuantía	SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRÓNICOS S.A SUCONEL S. A	Treinta (30) días
2019	Subasta Inversa VLL-CEAI-0002-2019	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR LA COMPRAVENTA DE MATERIALES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE FERRETERÍA PARA EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE CENTRO DEL LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS DEL CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.	96.784.258	Subasta	EQUIPELCO GROUP S.A.S	Cuarenta y Cinco (45) días
2019	Subasta Inversa VLL-CEAI-0002-2019	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR LA COMPRAVENTA DE MATERIALES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE FERRETERÍA PARA EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE CENTRO DEL LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS DEL CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.	263.213.825	Subasta	SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRÓNICOS S.A SUCONEL S. A	Cuarenta y Cinco (45) días
2020	SASI-VLL-CEAI-003-2020	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR LA COMPRA MATERIALES DE FORMACIÓN PARA APOYAR EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS DEL PORTAFOLIO DE PRODUCCIÓN DE CENTROS QUE OFERTA EL CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL A EL RESTO DE CENTROS DEL PAÍS.	26.099.666	Mínima Cuantía	HÉCTOR ANGULO SINISTERRA.	*Cuarenta y Tres (43) días*

Elaboró: José Fernando Perez.