PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	11/08/2021
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Programa de Servicios Tecnológicos – Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.
ORDENADOR DEL GASTO:	Fermín Beltrán Barragán
OBJETO:	Entregar a título de venta un termohigrómetro-barómetro y masas patrón clase E2 para el laboratorio de metrología que incluyan los certificados de calibración otorgados por un laboratorio acreditado en ISO/IEC 17025:2017.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación:	El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA, es un entidad adscrita al Ministerio del Trabajo, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales deben ajustarse a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional. El Decreto 249 de 2004 modificó la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, y su artículo 25 denominado Centros de Formación Profesional Integral, señala: “Los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos”. El artículo 25 del Decreto 249 de 2004, denominado Centros de Formación Profesional Integral, señala: “Los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos”, De igual forma, el artículo 27 del mencionado Decreto, relaciona las funciones de los subdirectores de los Centro de Formación Profesional Integral, estableciendo entre otras los siguientes numerales: “11. Garantizar que la formación integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida:

	12. Fortalecer la articulación teórico - práctica de la Formación Profesional Integral, aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante estos se provean bienes y servicios a la entidad. … 28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro. 29. Responder por la ejecución presupuestal de los recursos del Centro de Formación” Para el primer trimestre del año 2020, se presentó la propagación de un virus denominado Coronavirus COVID-19, lo que dio lugar a que la Organización Mundial de la Salud – OMS, declarara el 11 de marzo de 2020, una Pandemia, esencialmente por la velocidad de la propagación de este virus, instando a los Estados a tomar las acciones urgentes y decididas para la identificación, confirmación, aislamiento y monitoreo de los posibles casos y el tratamiento de los casos confirmados, así como la divulgación de las medidas preventivas con el fin de redundar en la mitigación del contagio. Por ello y teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 215 de la Constitución Política de Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante la Resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020, declarara la emergencia sanitaria. Asimismo, el presidente de la República expidió Decretos con fuerza de Ley, encaminados a contrarrestar e impedir los efectos de la pandemia, entre ellos el Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 “Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el Territorio Nacional”. Que, mediante las Resoluciones No. 385, 844, 1462, 2230 de 2020 y 222 de 2021 prorrogó el estado de emergencia sanitaria, esta última hasta el 31 de agosto de 2021. Que el Ministerio de Salud y Protección Social también expedido lineamientos y guías, entre otros como los “lineamientos para la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia por sars-cov-2 (COVID-19)” e, igualmente, emitió los lineamientos para ¨Prevención de riesgos ocupacionales en la gestión de expedición de licencias de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de los prestadores de servicios de seguridad y salud en el trabajo, frente al sarscov-2 covid-19¨, iii) la Resolución 666 de 2020 “Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19” y modificada por la Resolución 223 de 2021. Igualmente profirió: i) Resolución 380 de 2020: “Por la cual se adoptan medidas preventivas sanitarias en el país, por causa del coronavirus COVID-2019 y se dictan otras disposiciones”; ii) la Resolución 453 de 2020 “Por la cual se adoptan medidas sanitarias de control en algunos establecimientos por causa de COVID-19 y se dictan otras disposiciones” proferida junto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo”. Que la Gobernación del Huila y la Alcaldía de Neiva también hicieron lo propio, expidiendo Decretos con los cuales se establecieron medidas restrictivas de orden público, aislamiento preventivo obligatorio y aislamiento selectivo y distanciamiento individual responsable. Que mediante Directiva Presidencial No. 04 del 09 de junio de 2021 cuyo asunto es “RETORNO DE SERVIDORES Y DEMÁS COLABORADORES DEL ESTADO DE LAS

	ENTIDADES PÚBLICAS DE LA RAMA EJECUTIVA DEL ORDEN NACIONAL A TRABAJO PRESENCIAL", el Presidente de la república instruyó a todas las Entidades del orden nacional para que con sujeción a los protocolos de bioseguridad, todos los servidores públicos y demás colaboradores del Estado de todas las Entidades públicas de la rama ejecutiva del orden nacional deberán retornar a sus labores presenciales conforme a las condiciones definidas en la Resolución 777 del 02 de junio de 2021. Que el SENA mediante la Circular No. 01-3-2021-000114 del 18 de junio de 2021 el indicó que "En este momento, las áreas estratégicas de la Dirección General que tenemos relación con el retorno a la presencialidad en la Entidad, estamos analizando los alcances y la forma de cumplir la Directiva Presidencial y la Resolución del MinSalud mencionadas anteriormente, y estamos haciendo unas consultas para aclarar interrogantes que surgen sobre el tema, con el fin de emitir en los próximos días el nuevo protocolo de bioseguridad para la entidad y los lineamientos generales con base en los cuales cada dependencia, Regional y Centro de Formación organizará su retorno a la presencialidad. Hasta que se emitan esos nuevos lineamientos, las sedes de la entidad continuarán funcionando como lo vienen haciendo hasta la fecha". El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios en cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por el SENA y en concordancia con los lineamientos operativos ecosistema SENNOVA 2021, cuenta con laboratorios de metrología, materiales, tecnologías de la información y electrónica e instrumentación de la línea programática de servicios tecnológicos SENNOVA, para apoyar a la comunidad SENA y a los territorios con servicios especializados, técnicos y de Laboratorios, en temas asociados a calidad, normalización, acreditación y metrología, para aportar a soluciones a problemáticas de mercado, articulación y formación. Laboratorios cuya finalidad es la prestación de servicios y la ampliación del portafolio de acuerdo con las necesidades identificadas en el SENA y alineados con los objetivos de desarrollo sostenible, Plan Nacional de Desarrollo Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario (PECTIA), Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONPES 3582 de2009), Política de Transformación Productiva: Un Modelo de Desarrollo Sectorial para Colombia (CONPES 3678 de 2010), Política Nacional de Desarrollo Productivo (CONPES 3866 de 2016), Política Nacional de Laboratorios: prioridades para Mejorar el Cumplimiento de Estándares de Calidad (CONPES 3957 de 2019), Política Nacional de Emprendimiento (CONPES 4011 de 2020), Política Nacional de Comercio Electrónico (CONPES 4012 de 2020), Política de Reactivación Económica, las agendas departamentales de competitividad e innovación, entre otros. Así mismo en los lineamientos operativos del ecosistema SENNOVA 2021, apartado 3.2.3.2. "Funcionalidad y Operación de Servicios Tecnológicos" se menciona la importancia de garantizar la prestación de servicios tecnológicos cumpliendo con la competencia técnica y los estándares de calidad que permitan la entrega de resultados trazables y productos que impulsen la competitividad, ciencia, tecnología e innovación del país. Conforme a lo anterior, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios en cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por el SENA, obtuvo los recursos para contratar a título de venta un termohigrómetro-barómetro y masas patrón clase E2 que incluyan los certificados de calibración otorgados por un laboratorio acreditado en ISO/IEC 17025:2017 para el laboratorio de Metrología de Servicios Tecnológicos para las Empresas, del SENA Regional Huila, elementos que serán utilizados para mantener el reconocimiento de acreditación otorgado por el Organismo Nacional de Colombia – ONAC. mediante el certificado No. 19-LAC-014 ,el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2017 y la sostenibilidad en el tiempo de la oferta de los servicios tecnológicos de calibración para "instrumentos para pesar de funcionamiento no

	automático” (Balanzas) que se prestan a las empresas de la región y al interior del SENA a través de la estrategia SENA Proveedor SENA. Así mismo los elementos a adquirir, facilitaran al laboratorio de metrología el sostenimiento del reconocimiento de la acreditación mencionada para cumplir con los criterios específicos de acreditación (CEA) de acuerdo con el decreto 1595 de 2015; en este caso el documento CEA-3.0-02 Versión 5 Criterios específicos de acreditación - trazabilidad metrológica del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, el cual establece en el numeral 8 que "... Los laboratorios de ensayo, clínicos y calibración acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, deben garantizar que sus resultados de medición mantienen la trazabilidad metrológica de acuerdo con las directrices del documento ILAC-P10:01/2013: ILAC “Policy on traceability of measurements results” Así mismo la norma ISO/IEC 17025:2017 de manera específica indica en el numeral 6.5.1 El laboratorio debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada, y el numeral 6.4.6 El equipo de medición debe ser calibrado cuando: - la exactitud o la incertidumbre de medición afectan a la validez de los resultados informados, y/o se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados. De otro lado el termohigrómetro-barómetro y las masas patrón clase E2 a adquirir dentro del proceso contractual serán parte fundamental del equipamiento del laboratorio de metrología, para la realización de las comprobaciones intermedias de los mencionados instrumentos y de esta manera dar cumplimiento al numeral 7.7.1 de la norma ISO/IEC 17025:2017, el cual menciona que el laboratorio debe contar con un procedimiento para hacer el seguimiento de la validez de los resultados. Los datos resultantes se deben registrar de manera que las tendencias sean detectables y cuando sea posible, se deben aplicar técnicas estadísticas para la revisión de los resultados. Este seguimiento se debe planificar y revisar y debe incluir, cuando sea apropiado, pero sin limitarse a: Literal c. comprobaciones intermedias en los equipos de medición”.
Análisis de conveniencia	Por lo anterior, en procura de mantener la infraestructura tecnológica del programa de “Oferta de Servicios Tecnológicos para las Empresas” en óptimas condiciones de operación, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, requiere contratar a título de venta un termohigrómetro-barómetro y masas patrón clase E2 que incluyan los certificados de calibración otorgados por un laboratorio acreditado en ISO/IEC 17025:2017 para el laboratorio de Metrología de Servicios Tecnológicos para las Empresas, del SENA Regional Huila, para mantener el reconocimiento de acreditación otorgado por el Organismo Nacional de Colombia – ONAC, mediante el certificado No. 19-LAC-014. Por ello, y teniendo en cuenta que este Centro de Formación no cuenta con el personal de planta, ni la existencia de los elementos, materiales, equipos y/o maquinaria necesaria para suplir integralmente la necesidad anteriormente justificada, la mejor forma y la más conveniente es adelantar un proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía señalada por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, cuyo procedimiento está estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, para lo cual se ratifica que el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila tiene incluida la necesidad contractual dentro del Plan Anual de Adquisiciones, y además cuenta con la disponibilidad de recursos presupuestales en la presente vigencia.

3. **Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad**

Código UNSPSC	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
41111970 ; 41111505	Entregar a título de venta un termohigrómetro-barómetro y masas patrón clase E2 para el laboratorio de metrología que incluyan los certificados de calibración otorgados por un laboratorio acreditado en ISO/IEC 17025:2017.	$53.746.000	Fermín Beltrán Barragán	Carrera 5 No. 16-16 Neiva

4. **Código estándar de productos y servicios de naciones unidas (UNSPSC):** El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	40000000	41000000	41110000	41111900	41111970	Sensor de temperatura
2	40000000	41000000	41110000	41111500	41111505	Pesas de Calibración o set de pesas

5. **MADURACIÓN DEL PROYECTO**

NO APLICA

6. **OBJETO**

Entregar a título de venta un termohigrómetro-barómetro y masas patrón clase E2 para el laboratorio de metrología que incluyan los certificados de calibración otorgados por un laboratorio acreditado en ISO/IEC 17025:2017

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

Para ejecutar el compromiso contractual, el contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas de los bienes requeridos estipulados en el numeral 7.1 del presente documento como son, el instrumento termohigrómetro-barómetro y las masas patrón clase E2, los cuales deben ser de la mejor calidad y estar en óptimas condiciones conservación en razón que serán parte fundamental del equipamiento del laboratorio de metrología del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila. El SENA contratará la entrega a título de venta el instrumento termohigrómetro-barómetro y las masas patrón clase E2. El SENA contratará con empresas o cualquier persona natural o jurídica especializada en la materia, que provee estos bienes con experiencia e idoneidad.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

En la ejecución del objeto contractual, el contratista se obliga a suministrar con calidad, de acuerdo con la descripción, unidad de medida, cantidad y características técnicas exigidas a continuación, los bienes requeridos:

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES REQUERIDOS

ITEM	SUMINISTRO REQUERIDO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
1	**INSTRUMENTO DE MONITOREO DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRESION ATOMOSFERICA** Características del equipo: Dimensiones aproximadas: Ancho 78 mm x Largo 166 mm x Profundidad 32 mm, Que tenga intervalos de lectura entre 10/30 s, 1/10/12/15/30 min, 1/3/6/12/24 h. Con capacidad de almacenamiento de datos mínimo 16 MB Con tamaño de display aproximado a 90 mm x 64 mm. Con puerto USB LAN. Con alimentación: Baterías LR6 AA, USB.Temperatura de operación. (-20 °C a 50 °C) Con sensor de temperatura.: Principio de funcionamiento: NTC Rango de medición (-20 °C a 50 °C). Con precisión. ±0,3 °C (0 °C - 40 °C), o de contrario ± 0,5 °C Resolución: 0,1 °C. Humedad relativa. Principio de funcionamiento: Capacitivo Rango de medición. 0 % Hr a 100 % Hr , precisión: ±2% Hr Resolución: 0,1 % Hr. Presión aire: Rango de medicion: 300 hPa a 1300 hPa abs. con precisión. Entre 700 mbar -1100 mbar en 25 °C ±0,5 hPa Resolución: 0,1 hPa. Que incluya un sistema que represente los datos en forma numérica y gráficas compatibles con el funcionamiento del instrumento de monitoreo y el sistema operativo Windows, así como manual / cable de conexión / baterías / licencia de software.	UNIDAD	1

	Que Incluya certificado de calibración del instrumento de monitoreo en sus tres magnitudes (Temperatura, Humedad relativa y Presión Barométrica), expedido por una entidad con acreditación vigente ante el ONAC en los siguientes intervalos y puntos de calibración. Intervalo en Temperatura: 15 °C a 40 °C, puntos mínimos de calibración: 15 °C, 20°C, 22 °C , 24 °C , 26 °C , 28 °C , 30 °C , 32 °C , 35 °C y 40 °C, -Intervalo en Humedad: 25 %hr a 80 %hr, Puntos mínimos de calibración: 25 %hr, 30 %hr, 40 %hr, 50 %hr, 60 %hr, 70 %hr y 80 %hr, -Intervalo de calibración en Presión atmosférica 550 hPa a 1150 hPa, Puntos mínimos de calibración: 650 hPa, 800 hPa, 825 hPa, 850 hPa, 875 hPa, 900 hPa, 925 hPa, 950 hPa, 975 hPa, 1000 hPa y 1025 hPa.		
2	**MASAS PATRON PARA CALIBRACION:** Un (1) Juego de 23 Masas patrón de 1 mg a 200 g CLASE OIML E2, que cumplan con los requerimientos de fabricación establecidos por la OIML R111 . El juego debe estar compuesto de: Una (1) Masa Patrón de 1 mg, Dos (2) masas patrón de 2 mg, una (1) Masa Patrón de 5 mg, una (1) Masa Patrón de 10 mg, Dos (2) masas patrón de 20 mg, una (1) Masa Patrón de 50 mg, una (1) Masa Patrón de 100 mg, Dos (2) masas patrón de 200 mg, una (1) Masa Patrón de 500 mg, una (1) Masa Patrón de 1 g, Dos (2) masas patrón de 2 g, una (1) Masa Patrón de 5 g, una (1) Masa Patrón de 10 g, Dos (2) masas patrón de 20 g, una (1) Masa Patrón de 50 g, una (1) Masa Patrón de 100 g y Dos (2) masas patrón de 200 g. Las masas patrón de 1 mg a 500 mg deben ser tipo alambre, las demás son pesas cilíndricas tipo botón. Susceptibilidad magnética menor a 0,04, Superficie con pulido alto, rugosidad Rz < 1 Micrómetro, asegurando tolerancias positivas que favorezcan la vida útil del patrón de masa. Para las masas que vienen dos unidades del mismo valor, deben estar diferenciadas una de la otra. Las masas deben estar libre de rayones, manchas u otras afectaciones que no den cumplimiento al acabado superficial establecido en la OIML R111. Debe Incluir: -Estuche de almacenamiento. -Certificado de calibración de todas las masas patrón expedido por una entidad con acreditación vigente ante el ONAC, que evidencie en los resultados de calibración que cada una de las masas patrón se encuentran entre los intervalos de los errores máximos permisibles establecidos por la OIML R111.	UNIDAD	1
3	**MASAS PATRON PARA CALIBRACION:** Un (1) Juego de 5 Masas patrón CLASE OIML E2, que cumplan con los requerimientos de fabricación establecidos por la OIML R111. El juego debe estar compuesto de:	UNIDAD	1

	Una (1) Masa Patrón de 500 g CLASE E2, Una (1) Masa Patrón de 1 kg CLASE E2, Dos (2) Masa Patrón de 2 kg CLASE E2, Una (1) Masa Patrón de 5 kg CLASE E2 Las masas patrón deben ser cilíndricas tipo botón. Susceptibilidad magnética menor a 0,04, Superficie con acabado alto rugosidad Rz < 1 Micrómetro, asegurando tolerancias positivas que favorezcan la vida útil del patrón de masa. Para las masas que vienen dos unidades del mismo valor, deben estar diferenciadas una de la otra. Las masas deben estar libre de rayones, manchas u otras afectaciones que no den cumplimiento al acabado superficial establecido en la OIML R111. Deben Incluir: -Estuche de almacenamiento. -Certificado de calibración de todas las masas patrón expedido por una entidad con acreditación vigente ante el ONAC, que evidencie en los resultados de calibración que cada una de las masas patrón se encuentran entre los intervalos de los errores máximos permisibles establecidos por la OIML R111.		

8. ANALISIS DEL SECTOR

Luego de conocer la necesidad e identificar los bienes que requiere adquirir la Entidad, se está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen los mismos y hacer el análisis correspondiente, el cual ofrece herramientas para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas. El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

8.1 Aspectos Generales.

8.2 Sector Perteneciente al objeto contractual:

El Ministerio del Trabajo hizo entrega del estudio de Identificación y Medición de Brechas de Capital Humano para el sector de Laboratorios. "Esta iniciativa es un elemento estratégico para promover una mayor pertinencia de la formación para el trabajo y la empleabilidad del talento humano.

Compartió, que los resultados son producto de la alianza interinstitucional entre MinTrabajo, el Instituto Nacional de Metrología y el Departamento Nacional de Planeación, DNP, que se encuentra en el marco del Conpes 3957 de 2018 de la Política Nacional de Laboratorios. Igualmente, se contó con el apoyo del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA y la Organización de los Estados Iberoamericanos, OEI.

"*Necesitamos formar las competencias puntuales que le permita al sector laboratorios tener el talento humano que se requiere", dijo el viceministro Uribe Medina, al tiempo que socializó que es indispensable fortalecer los programas académicos relacionados con laboratorios de calibración y ensayo. "Acá es vital, reactivar las subredes académicas de metrología y su articulación con universidades y centros de formación para el trabajo*",

Es de recalcar que la metrología permite a los negocios disminuir problemas como rechazos o reprocesos, además de aprovechar mejor las materias primas asegurando el cumplimiento de especificaciones a través del correcto funcionamiento de los instrumentos para tomar las medidas. Todo esto se ve reflejado en los estados financieros, en la fidelización de cliente y en la calidad del producto.

Fuente:
https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2020/octubre/-el-sector-de-laboratorios-requiere-formacion-especializada-en-metrologia-mintrabajo

https://revistaempresarial.com/industria/seguridad-industria/metrologia-una-herramienta-clave-para-el-exito-de-las-pymes/

Acuerdos Comerciales

En observancia del numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015, el cual cita que "El presente artículo no es aplicable a la contratación por mínima cuantía." Las Entidades Estatales no deben hacer el análisis de acuerdos comerciales para los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía.

8.3 Análisis del Mercado

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el SENA procede a realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación.

Para este proceso, se publicó la solicitud de estudio de mercado del 4 de agosto de 2021, en la página web de la entidad http://contratacion.sena.edu.co/solicitud.php?i=57354, invitando a proveedores a presentar cotizaciones, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, en donde se presentaron dos (02) cotizaciones y se realizó análisis de precios a través de promedio aritmético (Ver Anexo 1) arrojando el siguiente resultado:

EQUIPOS DE MEDICIÓN – MASAS PATRON					
ITEM	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**Cotizante No. 1**	**Cotizante No. 2**	**VALOR PROMEDIO**
					VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)			**$ 53.197.449**	**$ 53.251.310**	**$ 53.224.380**

8.4 Aspectos regulatorios al proceso Contractual

Serán aplicables las normas en materia de contratación preceptuadas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, decreto 1082 de 2015, Ley 1474 de 2011 y demás normas vigentes sobre la materia y las normas que las modifiquen o sustituyan, igualmente incluyen las normas ambientales. Para el caso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, está regulado su procedimiento en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015.

8.5 Estudio de la oferta

Con el fin de determinar el presupuesto oficial se realizaron consultas en el mercado a nivel nacional a empresas reconocidas en el sector, especificando el objeto a contratar y las características técnicas del servicio y que frecuentemente participan en estos procesos con el Estado.

Con base en lo anterior, se pudo constatar que existen varios proveedores que pueden satisfacer integralmente la necesidad Contractual, que en otras oportunidades han participado en procesos de selección con la Entidad, como son KAIKA S.A.S. y INTERPESAJE SA.

8.6 Estudio de la demanda

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA en vigencias anteriores, ha contratado la compra de materiales de formación u objetos similares, a través de procesos de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, los cuales son estudiados y planeados de acuerdo con los precios del mercado, procesos publicados en la plataforma de Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompra.gov.co). A continuación, presentamos histórico:

Ítem	Proceso	Entidad	Objeto	CUANTIA	No. Contrato	Plazo Ejecución
1	MC-952710-2017-050	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA	Entrega a título de venta equipos e instrumentos para el fortalecimiento de la Oferta de servicios y Tecnológicos de Centro de la Industria la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$ 45.061.730	1341 de 2017	60 días
3		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA	Entregar a título de venta equipos e instrumentos para el fortalecimiento de la oferta de Servicios Tecnológicos del Centro de la Industria la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$200.936.000	1132 de 2016	100 días
4	952710-2016-043	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA	Entregar a título de venta equipos e instrumentos relacionados con la calibración de Masas Balanzas para el fortalecimiento de la Oferta de Servicios Tecnológicos del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	$ 54.025.840	1387 de 2016	90 días

De lo anterior se colige que la Entidad permanentemente demandan la compra o suministro de materiales de formación relacionados con el objeto contractual de presente proceso. En la revisión, se encontró que el tipo de garantías exigidas por las Entidades estatales en este tipo de contratos usualmente son las de cumplimiento, calidad y correcto funcionamiento de los bienes (Este último dependiendo del tipo de elemento).

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **CINCUENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS ($53.224.380) M/CTE.**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **CINCUENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS ($53.224.380) M/CTE.**

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.1.del Decreto 1082 de 2015, se elaboró un presupuesto de acuerdo con la solicitud de pre-cotizaciones a las empresas que hacen parte del sector, a través de la página Web de la entidad http://contratacion.sena.edu.co, realizando el correspondiente estudio de mercado en relación a las especificaciones técnicas descritas anteriormente en el numeral 3.1., estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, en donde se presentaron DOS (2) proveedores, quienes presentaron sus cotizaciones mediante correo electrónico, las cuales hacen parte del presente estudio previo.

Conforme a lo antes expuesto, se hace el análisis en los siguientes términos:

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	KAIKA			MILLIGRAM			PROMEDIO PRECIO UNITARIO	PROMEDIO PRECIO TOTAL
				VALOR UNITARIO CON IVA	% DE IVA	VALOR TOTAL CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	% DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA		
1	**INSTRUMENTO DE MONITOREO DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y PRESION ATOMOSFERICA** Dimensiones aproximadas: Ancho 78 mm x Largo 166 mm x Profundidad 32 mm, Que tenga intervalos de lectura entre 10/30 s, 1/10/12/15/30 min, 1/3/6/12/24 h. Con capacidad de almacenamiento de datos mínimo 16 MB Con tamaño de display aproximado a 90 mm x 64 mm. Con puerto USB LAN. Con alimentación: Baterías LR6 AA, USB. Temperatura de operación. (-20 °C a 50 °C)	UNIDAD	1	$ 11.864.300	19%	$ 11.864.300	$ 11.660.810	19%	$ 11.660.810	$ 11.762.555	$ 11.762.555
2	**MASAS PATRON PARA CALIBRACION:** Un (1) Juego de 23 Masas patrón de 1 mg a 200 g CLASE OIML E2, que cumplan con los requerimientos de fabricación establecidos por la OIML R111 .	UNIDAD	1	$ 19.464.916	19%	$ 19.464.916	$ 17.653.650	19%	$ 17.653.650	$ 18.559.283	$ 18.559.283
3	**MASAS PATRON PARA CALIBRACION:** Un (1) Juego de 5 Masas patrón CLASE OIML E2, que cumplan con los requerimientos de fabricación establecidos por la OIML R111 .	UNIDAD	1	$ 21.868.233	19%	$ 21.868.233	$ 23.936.850	19%	$ 23.936.850	$ 22.902.542	$ 22.902.542
TOTAL						**$ 53.197.449**			**$ 53.251.310**		**$ 53.224.380**

OBSERVACIONES:

Se analizaron dos (2) cotizaciones con las cuales se estima que el presupuesto requerido por valores unitarios promedio para adelantar el proceso de contratación es de CINCUENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS ($53.224.380) M/CTE.

Proyectó

ANGELA PAMELA RACEDO OSORIO
Contratista

CARLOS AUGUSTO PERDOMO
Instructor - CIES

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO: Marque "X" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	$ 53.746.000,00

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
4721	26-05-2021	31-12-2021	952710 Centro de la Industria, la Empresa y Los Servicios - Huila	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	Nación	Cincuenta y tres millones setecientos cuarenta y seis mil pesos M/CTE	$ 53.746.000,00

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se soporta en atención a la cuantía del contrato en los términos de la Ley 1150 de 2007, en su Título I de la Eficiencia y de la Transparencia, artículo 2° de las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección, más específicamente en lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2001, mediante el cual se adicionó el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

Además del Decreto 1082 de 2015, Subsección 5, de la Mínima cuantía, establece y regula el procedimiento para la efectuación de los procesos de Mínima Cuantía así:

*"…**Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía.** La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener lo siguiente:*

1. *La descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.*
2. *La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios.*
3. *Las condiciones técnicas exigidas.*
4. *El valor estimado del contrato y su justificación.*
5. *El plazo de ejecución del contrato.*
6. *El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación"*

Esta modalidad de selección se justifica en virtud de que el presupuesto del proceso contractual es inferior al 10% de la menor cuantía de la Entidad.

De igual manera al realizar el análisis de la naturaleza y esencia de los equipos a adquirir, se ha logrado establecer que estos contienen características, que los hacen de fácil consecución en el mercado y por lo tanto se encuentran disponibles con las especificaciones requeridas y estas no dan lugar a variación entre unas marcas y otras, por corresponder a bienes únicos.

Tanto el proceso de selección como el contrato que se suscriba como consecuencia, se regirán en lo pertinente por el ordenamiento constitucional, el régimen jurídico contenido en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, en el Decreto 1082 de 2015 y sus normas reglamentarias, y demás normas civiles y comerciales que complementen, adicionen y reglamenten las disposiciones que regulan la materia.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa	
Otro:	No Aplica

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

a) Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.

b) 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.

c) Dar cumplimiento a las obligaciones del Sistema de Seguridad Social (salud, pensión, riesgos laborales) así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores. 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).

d) 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.

e) 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.

f) Acatar las órdenes 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.

g) Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.

h) 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.

i) Atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar.

j) 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.

k) Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato.

l) Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.

m) Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con lo manifestado en el presente documento y la propuesta presentada por el contratista.

n) Ejecutar el objeto contratado de manera autónoma e independiente, de acuerdo a lo estipulado en la necesidad de contratación y en la propuesta, documentos que hacen parte integral del presente documento

o) Cumplir las obligaciones en relación al medio ambiental, Decreto 1076 de 2015, y demás marco legal aplicable vigente

p) 9) El contratista deberá mantener vigente los documentos como: revisión técnico-mecánica, SOAT, tarjeta de propiedad, tarjeta de operación y póliza de responsabilidad civil contractual y extracontractual. El SENA se reservará el derecho de solicitarlos en el momento en que lo considere conveniente.

q) El contratista debe Remitir ficha técnica del equipo donde conste el certificado con la etiqueta Energy Star para tecnología de ahorro de energía.

14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

a) El contratista deberá elaborar, presentar y cumplir con un cronograma de ejecución de los servicios, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato.

b) Realizar la manipulación, transporte y entrega cumpliendo con los protocolos de seguridad y las normas pertinentes en las instalaciones del centro de la industria, la empresa y los servicios del Sena Regional Huila.

c) Asumir los gastos de transporte, cargue, descargue y entrega de los equipos requeridos por el SENA, también el riesgo y propiedad de los mismos hasta que se realice el recibo total a satisfacción por el SENA en las instalaciones del centro de la industria, la empresa y los servicios del Sena Regional Huila.

d) Contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad industrial con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general durante el tiempo de entrega de los elementos.

e) 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.

f) El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.

g) Cumplir con los protocolos generales de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, de conformidad con lo señalado en las Resoluciones No. 223 del 25 de febrero de 2021, No. 392 del 25 de marzo de 2021, No. 777 del 02 de junio de 2021 y demás normas que rijan sobre la materia. El SENA se reservará el derecho de solicitar las evidencias de cumplimiento en el momento en que lo considere conveniente."

h) Entregar a título de venta los elementos objeto del contrato, de buena calidad y de eficiencia técnica.

i) Garantizar la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos, con cumplimiento de las condiciones técnicas, financieras, económicas y jurídicas estipuladas en la Invitación Pública a Participar, el contrato y de acuerdo con la propuesta aceptada por el SENA.

j) Con el propósito de restituir los bienes que sean defectuosos, de mala calidad o que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas, el contratista debe realizar personalmente y con mínimo 3 días hábiles de anticipación al vencimiento del plazo de ejecución del contrato, la entrega de los materiales contratados en las instalaciones del Almacén del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, ubicado en la Carrera 9 No. 68-50 de la ciudad de Neiva, al señor Hernando Sendoya Chicue, Almacenista y/o a quien haga sus veces con el acompañamiento del supervisor del contrato Cumplir a cabalidad el objeto contratado y sus condiciones contractuales de acuerdo a la oferta presentada y aceptada por el SENA.

k) Restituir a su costa los elementos que resulten imperfectos, de mala calidad o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por el SENA.

l) Acatar las instrucciones, observaciones y cambios que durante el desarrollo del contrato imparta el Supervisor del contrato designado por el Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.
m) Informar al supervisor del contrato cualquier novedad, las observaciones y cambios necesarios relacionados con el objeto de la presente contratación.
n) Cumplir a cabalidad el objeto contratado y sus condiciones contractuales de acuerdo a la oferta presentada y aceptada por el SENA.
o) Permanecer durante el plazo de ejecución del contrato a paz y salvo por concepto de pagos al Sistema de Seguridad Social, Aportes Parafiscales y Contratación de Aprendices, cuando corresponda.
p) El contratista deberá entregar los certificados de calibración para cada ítem estipulado en las condiciones técnicas del contrato, cumpliendo todos los requisitos de contenido de cada certificado establecidos en las normas y/o procedimientos establecidos y cumpliendo con la norma NTC-ISO/IEC 17025.
q) Brindar el servicio de garantía técnica en calidad de los servicios prestados por el término de un (1) año contado a partir del recibo a satisfacción del servicio objeto del contrato y la respectiva aprobación de la garantía
r) Cumplir las obligaciones en relación al medio ambiental, Decreto 1076 de 2015, y demás marco legal aplicable vigente
s) 9) El contratista deberá mantener vigente los documentos como: revisión técnico mecánica, SOAT, tarjeta de propiedad, tarjeta de operación y póliza de responsabilidad civil contractual y extracontractual. El SENA se reservará el derecho de solicitarlos en el momento en que lo considere conveniente.
t) El contratista debe Remitir ficha técnica del equipo donde conste el certificado con la etiqueta Energy Star para tecnología de ahorro de energía.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015, el SENA se obliga a:

A. Exigir del Contratista la ejecución idónea del objeto del contrato, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con la propuesta.
B. Aportar la información requerida por el contratista de manera oportuna para el cumplimiento a satisfacción del objeto del proceso.
C. Aprobación de la Garantía única que en debida forma constituya el contratista.
D. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
E. Pagar al (la) Contratista, en los términos establecidos en el contrato.
F. Cancelar el valor del contrato en los términos establecidos en el mismo.
G. Liquidar el contrato cuando a ello hubiere lugar.
H. Prestar la mayor colaboración al Contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
I. Poner a disposición del contratista la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

15.1 (NO APLICA)

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del objeto contractual será de **CIENTO VEINTE (120) DIAS CALENDARIO**, sin superar la vigencia 2021, contados a partir del cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato: Registro presupuestal y aprobación de la Garantía Única.

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será la ciudad de **Neiva – Huila – Colombia.**

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de **Neiva – Huila – Colombia**

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el Contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del Contrato	REQUISITO PARA EL PAGO
PAGO 1	100%	EL SENA cancelará al CONTRATISTA el valor del contrato en un pago, sujeto a disponibilidad de PAC. El pago se hará 100% una vez sea entregado a satisfacción, según el objeto del presente proceso de contratación. Este pago se harán previa presentación de: A) Certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual. B) Factura correspondiente o cuenta de cobro con el cumplimiento de los requisitos fiscales y legales. C). Acreditación del pago de seguridad social y aportes parafiscales, cuando corresponda. D). Certificación de contratación de aprendices, en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, cuando corresponda. E) Expedición y aprobación de pólizas al recibo final del servicio. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.

16.3 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	**X**	**NO APLICA**

17. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.
	NO:	**X**
De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato estará a cargo de la persona designada por el Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría, Código GCCON-M-002 Versión 5, o el que la modifique o remplace, y las demás normas que regulan el tema de supervisión, entre ellas los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.	

En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Juan Pablo Villamil Poveda, Profesional G09 como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

18. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación de presente proceso de selección es hasta la totalidad del presupuesto oficial definido por la Entidad, por tal motivo el valor de la oferta NO podrá superar dicha cifra.

18.1 Clasificación de la adjudicación

La selección se hará conforme a lo señalado en el a**rtículo 2.2.1.2.1.5.2.** del decreto 1082 de 2015, que establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

19.1 REQUISITOS HABILITANTES

De conformidad con lo estipulado en el numeral 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica y las condiciones de exigencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones será adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

1. Requisitos de orden Jurídico (Habilitado/Inhabilitado)

A. Carta de Presentación de la propuesta: FORMATO No. 1

1. El documento debe contener la información mínima del proponente, firmada por el Representante Legal de la persona jurídica o del Consorcio o Unión Temporal o por la persona natural o por quien esté debidamente autorizado, para ello mediante poder notarial
- ✓ Con la firma de la propuesta se entiende que el oferente afirma, bajo la gravedad de juramento, que no se halla incurso en causal alguna de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado y que acepta las condiciones y exigencias de la invitación pública y los estudios y documentos previos del presente proceso.

B. Compromiso Anticorrupción: FORMATO No. 2

C. Declaración de no estar incurso en inhabilidades ni incompatibilidades ni conflicto de intereses: FORMATO No. 3

D. Certificado de Matrícula Mercantil y Fotocopia del Documento de Identidad: PARA PERSONA NATURAL

Con la propuesta, los interesados deberán adjuntar:

1. Copia de la cédula de ciudadanía.
2. El Certificado de Matrícula Mercantil debe:
- ✓ La actividad comercial debe estar relacionado con el objeto del presente proceso contractual

- ✓ Acreditar que se encuentra matriculado en el registro mercantil mínimo un año (1) año antes del plazo establecido para el cierre del proceso.
- ✓ Matrícula mercantil con renovación en la vigencia 2021.
- ✓ La fecha de expedición del certificado no debe ser superior a 30 días calendario a la fecha de presentación de oferta.

E. Certificado de Existencia y Representación Legal y Fotocopia del Documento de Identidad del Representante Legal: PARA PERSONAS JURÍDICAS

Con la propuesta, los interesados deberán adjuntar:

1. El Certificado de existencia y representación legal podrá presentarse en copia u origen y debe:
- ✓ El objeto social debe estar relacionado con el objeto del presente proceso contractual
- ✓ Su constitución debe ser mínimo un año (1) año antes del cierre del proceso y su vigencia mínima debe ser el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
- ✓ Matrícula mercantil con renovación en la vigencia 2021
- ✓ La fecha de expedición del certificado no debe ser superior a 30 días calendario a la fecha de presentación de oferta.
- ✓ El representante legal debe contar con autorización para contratar y no contar con limitaciones según las condiciones del presente proceso contractual.

2. Adjuntar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.

3. En el caso en que la propuesta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes personas jurídicas deberá aportar cumplir con lo exigido en este numeral.

4.

F. Documento de Conformación del Consorcio o Unión Temporal: FORMATO No. 4

Documento de constitución del consorcio o unión temporal (cuando se requiera). Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, se debe anexar el documento de conformación suscrito en original por sus integrantes, en el cual se demuestre el estricto cumplimiento de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 donde se debe indicar en forma expresa si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal, designar la persona, que para todos los efectos representará el consorcio o la unión temporal, señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades, en el caso de la Unión Temporal, señalar en forma clara y precisa, los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Entidad contratante y señalar la duración del mismo que no deberá ser inferior a la vigencia del contrato y un año más.

G. Certificación sobre el Cumplimiento de Pagos al Sistema de Seguridad Social, Aportes Parafiscales y Contratación de Aprendices: FORMATO No. 5

El proponente debe encontrarse a Paz y Salvo para poderse presentar en el proceso.

1. PERSONA NATURAL: Adjuntar:
- ✓ Certificación expedida y firmada por el proponente que acredite encontrarse a paz y salvo en el pago de aporte a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, Contratación de aprendices cuando a ello haya lugar
- ✓ Constancia de pago de la planilla PILA correspondiente al periodo de presentación de propuesta.

2. PERSONAS JURÍDICAS: Adjuntar:
- ✓ Certificación expedida y firmada por el revisor fiscal, si lo tiene, o contador público (Aportar copia de la tarjeta profesional, copia de la cédula de ciudadanía y certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de contadores VIGENTES- Tienen

vigencia por 3 meses), en la cual acredite que el proponente se encuentra a paz y salvo en el pago de aporte a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, Contratación de aprendices cuando a ello haya lugar.

- ✓ Constancia de pago de la planilla PILA correspondiente al periodo de presentación de propuesta.

Nota 1: En caso que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales o cuota de aprendizaje por algún periodo, **DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA, especificando la razón y los periodos exentos**. En caso tal que **NO** se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales por virtud de la Reforma Tributaria (Ley 1607 de 2012 – Impuesto CREE), **DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA**. Ningún proponente que tenga resoluciones de cobro (actos administrativos en firme) por concepto de aportes parafiscales, incumplimiento de contrato de aprendizaje o multas impuestas por el Ministerio del Trabajo, podrá participar, salvo que exista acuerdo de pago suscrito y al día, previo al cierre del proceso.

Nota 2: De acuerdo a la Directriz emitida por la Procuraduría General de la Nación y a la Ley 1233 de 2008, no se permite que el contratista seleccionado realice la prestación de los servicios o trabajos contratados con SENA por medio de las denominadas Cooperativas de Trabajo Asociado.

H. **Antecedentes**: El SENA verificará en la evaluación y dejará evidenciado a través de la impresión de los certificados: Si el futuro contratista se encuentra reportado en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República (www.contraloria.gov.co), los antecedentes disciplinarios que arroja la página web de la Procuraduría General de la Nación y antecedentes penales y medidas correctivas en la página web de la policía Nacional.

Nota: En el caso de resultar adjudicatario, deberá allegar, certificación de la cuenta bancaria con fecha de expedición **no mayor a treinta (30) días calendario**, una vez publicada la evaluación final del proceso de selección, documento necesario para proferir la aceptación de oferta.

2. Requisitos de orden Financiero

Conforme al numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, no se realizará la verificación financiera toda vez que no representa un factor limitante para la ejecución del presente proceso de contratación.

3. Requisitos de orden Técnico (Habilitado/Inhabilitado)

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:

Con la propuesta, los interesados deberán adjuntar:

- ✓ Mínimo una (2) certificación de experiencia o acta de liquidación de contratos ejecutados y recibidos a satisfacción, relacionados directamente con el objeto de la presente contratación que sumadas sea por un valor igual o superior al 50% del presupuesto oficial del presente proceso contractual.
- ✓ Debe aportar copia de la respectiva factura de venta o el documento equivalente del contrato señalado en la certificación que acredita la experiencia.
- ✓ Si la experiencia es ejecutada por un Consorcio o Unión Temporal, solo se tendrá en cuenta el porcentaje de participación.

El SENA podrá solicitar la información adicional necesaria a fin de constatar la veracidad de la información y el cumplimiento de las exigencias del pliego de condiciones.

No se aceptan:

- Certificaciones de contratos en donde se acredite que el servicio se realizó por intermedio de una

cooperativa de trabajo asociado.
- Documentos suscritos por supervisores o interventores.
- Experiencia de Subcontratos o auto - certificaciones.
- Copias de contratos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS <u>FORMATO No. 6</u>

- ✓ El proponente debe ofertar la totalidad de los ítems requeridos en las unidades, medidas y cantidades requeridas. La oferta técnica **no debe omitir, variar, eliminar o modificar** ningún ítem ni las especificaciones técnicas señaladas, ni las cantidades o unidades de medida establecidas por la Entidad.
- ✓ La oferta debe señalar la totalidad de las **<u>marcas</u>** de los bienes ofertados. Si por la naturaleza del bien a ofrecer, éste en el mercado no tiene marca o referencia, se deberá indicar en la oferta como: **NO APLICA.**

CUMPLIMIENTO IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

Con la propuesta, los interesados deberán adjuntar:

- ✓ Certificado de la A.R.L **no mayor a un año**, donde conste que el contratista tiene documentado la autoevaluación del SG-SST incluidos los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo con el número de trabajadores y nivel de riesgo o Registro de la Autoevaluación **no mayor a un año firmada por el Represente Legal y Profesional con Licencia en Seguridad y Salud en Trabajo vigente y curso de 50 horas en SG- SST vigente** (**<u>adjuntar licencia SST y certificado del curso</u>**). **NOTA 1:** El profesional que realice la autoevaluación del SG-SST, deberá ser acorde al perfil establecido en la Resolución 0312 de 2019. En caso 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), pero si debe garantizar la cobertura al Sistema General de Riesgos Laborales, de acuerdo al Decreto 1563 de 2016, por lo anterior deberá presentar el formulario de afiliación con sello de la Entidad y/o certificado de afiliación.
- ✓ Certificado de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, GCCON-F-065 (Se anexa en el pliego) de la Entidad SENA, firmado por el represente legal o persona Natural. (**Formato 8**).
- ✓ Con el no cumplimiento de este requerimiento, la oferta será evaluada como **NO CUMPLE TÉCNICAMENTE.**

4. Presentación de la Oferta Económica (CUMPLE /NO CUMPLE)

OFERTA ECONÓMICA: FORMATO No. 7

La oferta económica se debe presentar, cumpliendo con los siguientes requisitos:

1. El proponente debe aportar el registro único tributario – RUT expedido por la DIAN actualizado para verificar la responsabilidad frente al IVA. En caso de consorcio o uniones temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.
2. Diligenciar el Formato 7 (Oferta Económica), para ello tener en cuenta:
   a) El proponente debe presentar la oferta económica en la plataforma SECOP II, ingresando en el campo "*oferta*" el valor que va a ofertar, en caso de existir diferencia entre los documentos anexos de la oferta y el valor indicado en el campo *"oferta*" del SECOP II, la entidad estatal tendrá en cuenta el valor indicado en la plataforma y no el valor indicado en el documento adjunto, si existe diferencia será causal de rechazo.
   b) El proponente debe ofertar la totalidad de los ítems, incluyendo las unidades, medidas y cantidades requeridas según los Formatos No. 7. La oferta no debe omitir, variar, eliminar o modificar parámetros ni cantidades o unidades de medida establecidas en el Formato No. 7 so pena de rechazo.

c) La oferta económica deberá estar elaborada y firmada por el representante legal del proponente y/o por quien esté debidamente autorizado para ello.
d) Su oferta económica se entenderá que ha sido presentada en moneda legal colombiana, discriminando precios unitarios, costos directos e indirectos, valor global de la oferta y no podrá superar el presupuesto oficial, según el régimen al que pertenezca el proponente. Los precios unitarios de la oferta económica no podrán ser superiores a los señalados en el presupuesto oficial establecido en el Estudio Previo, so pena de rechazo.
e) Se verificarán los valores contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado.
f) En el evento en que la propuesta económica tenga centavos, el proponente deberá aproximarla al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 0.50 centavos. NO DEBE SOBREPASAR PRECIOS ESTIMADOS POR LA ENTIDAD.
g) La oferta económica debe ser clara y verificable aritméticamente, en ella se deben establecer por separado los precios ofrecidos, discriminando IVA si es responsable del impuesto, en caso contrario deberá indicarlo. Si el proponente no discrimina el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA, y el proponente deberá asumir el costo del impuesto. su valor total deberá ser igual o inferior al presupuesto oficial asignado por el SENA para la presente contratación.
h) Indicar el valor total de la oferta expresado en números y letras.
i) En caso de existir errores aritméticos en la oferta económica, el SENA de oficio efectuará la debida corrección; y la oferta será habilitada siempre que el valor total de la oferta económica siga siendo más bajo que las demás propuestas presentadas y éste no supere el presupuesto oficial de la presente contratación.
j) Cuando exista error aritmético y la corrección a que haya lugar de la oferta económica, supere el 2% del valor total de la misma, la oferta será rechazada.

- ✓ Deberán ser tramitadas por el proponente, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva administración de impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella.
- ✓ Si la entidad considera pertinente verificar el régimen al que pertenece el contratista, lo realizará ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia. Lo anterior, en concordancia con el concepto No. 216130001598 emitido por Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento, en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.
- ✓ Solo se pagarán los precios contratados y por tanto no reconocerá suma alguna por impuesto ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada, de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda

19.2 FACTORES DE EVALUACIÓN

La Entidad seleccionará mediante comunicación de aceptación de la oferta al proponente con el precio más bajo siempre y cuando cumpla con las condiciones señaladas en este Proceso de Contratación, conforme a lo señalado en los numerales 4,5,6 y 7 del artículo **2.2.1.2.1.5.2.** del Decreto 1082 de 2015.

Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal requerirá al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido, con la siguiente desagregación del precio del ítem o ítems que lo considere:

Oferta = Costo del bien, servicio u obra (insumos, equipos, personal) + Gastos generales + imprevistos + utilidad

Analizadas las explicaciones, y teniendo en cuenta lo señalado en la *Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación* emitida por Colombia Compra Eficiente, el comité evaluador recomendará rechazar la oferta o adjudicar el proceso de selección. Lo anterior, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con el artículo 28 del Decreto 1510 de 2013.

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_artificialmente_bajas.pdf

La selección se hará conforme a lo señalado en el a**rtículo 2.2.1.2.1.5.2.** del decreto 1082 de 2015, que establece el p*rocedimiento para la contratación de mínima cuantía de la siguiente manera:*

"1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.
2. La Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.
3. La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la Entidad Estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.
4. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.
5. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.
6. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.
7. En caso de empate, la Entidad Estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.
8. La oferta y su aceptación constituyen el contrato…"

PRIMERA FASE	**FACTORES DE EVALUACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
	Propuesta económica de menor precio	**CUMPLE /NO CUMPLE**
SEGUNDA FASE	**FACTORES DE EVALUACIÓN**	**CALIFICACIÓN**
	Capacidad Jurídica	**Habilitado /No hablitado**
	Condiciones de Experiencia (Certificaciones)	**Habilitado /No hablitado**
	Verificación de requisitos Técnicos exigidos	**Habilitado /No hablitado**

20. ANALISIS DE RIESGOS

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, de acuerdo con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, busca identificar y clasificar los riesgos con base en probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento.

En primer lugar, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. En segundo lugar, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia. Por último, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de estos. https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_cobertura_riesgo.pdf

VALORACIÓN DEL RIESGO:

				IMPACTO				
		CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objetivo contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
		CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del 5 % del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5%y el 15%	Incrementa el valor del contrato entre el 15% y el 30%	Impacto sobre el valor del contrato por más del 30%
		Categoría	**Valoración**	**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
				1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 en 10.000-100.000	Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	1 en 1.000-10.000	Improbable (Puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	1 en 100-1.000	Posible (Puede Ocurrir en cualquier momento a futuro)	3	4	5	6	7	8
	1 en 10 - 100	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	> 1 en 10	Casi siempre (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Fuente: Colombia Compra Eficiente

El orden de prioridades fue establecido asignado un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (Raro, Improbable, Posible, Probable, Casi siempre) y de su impacto (Insignificante, Menor, Moderado, Mayor, Catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo en cuenta su calificación de acuerdo con la siguiente tabla de tratamiento y control de riesgo:

Valoración del Riesgo	Categoría – Factor de escogencia y calificación
8,9 y 10	Riesgo extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 y 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
5	Riesgo medio= Especificar responsabilidad de la administración
2,3 y 4	Riesgo bajo: Administrar por procedimiento de rutina

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Los riesgos mayores requieren monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

A continuación, se muestra la identificación de riesgos en el cual se deben clasificar los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

Clase: (i) genera, riesgo transversal a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la Entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato.
Área; (i) interno; riesgos internos al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila; y (ii) externos; riesgos externos al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila
Etapa: es el momento en que se puede materializar el riesgo (i) Planeación; (ii) Selección; (iii) Contratación; (iv) Ejecución.
Tipo: los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

(i) Riesgos Económicos: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de estos, entre otros.
(ii) Riesgos Sociales o Políticos: son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
(iii) Riesgos Operacionales: son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.
(iv) Riesgos Financieros: son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.
(v) Riesgos Regulatorios: derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.
(vi) Riesgos de la Naturaleza: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.
(vii) Riesgos Ambientales: son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
(viii) Riesgos Tecnológicos: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Falta de claridad en los términos de referencia de los estudios previos y anexo al Pliego de Condiciones	*Reclamos de los Oferentes Reclamos de los Oferentes *Expedición de Adendas	4	3	7	ALTO	SENA	*Revisión minuciosa de los términos de referencia y documentos soportes. y documentos soportes. *Atendiendo inquietudes de oferentes	Raro	Insignificante	2	BAJO	No	SENA Área Técnica,	Etapa Preparatoria	Etapa Precontractual	Revisión de los términos (Estudio previo y Anexo al Pliego de Condiciones) por el grupo interdisciplinario idóneo en el tema	Etapas Preparatoria y Precontractual
2	General	Interno	Planeación	Operacional	Demora en los tiempos previstos para el proceso en su etapa precontractual	*Demora para la celebración del contrato	1	1	2	BAJO	SENA	*Preparación acertada del cronograma y en plazo de contingencias ampliar los plazos inicialmente programados	Raro	Insignificante	2	BAJO	No	SENA Área Técnica- Gestión contractual	Una vez se presente la contingencia	Una vez se expida el acto administrativo que corrige el evento	Controlando la ejecución del cronograma y detectando a tiempo las situaciones que ocasionen el evento	Seguimiento permanente al cronograma y a las instancias que por norma haya lugar.
3	General	Interno	Precontractual	Operacional	Selección inapropiada del contratista	*La adjudicación inapropiada del contrato	2	2	4	BAJO	SENA	Coherencia de los criterios de evaluación, selección y adjudicación de ofertas	Raro	Insignificante	2	BAJO	NO	SENA-EVALUADORES	En el momento de designar los evaluadores	Seguimiento en las evaluaciones de las propuestas	Garantizar el control de las evaluaciones	En la etapa precontractual
4	Específico	Externo	Precontractual	Económico	Ofertas con precios artificialmente bajos	*Ofertas presentadas con precios muy bajos en comparación con el estudio de mercado	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	Dar aplicar al Decreto 1082 de 2015	Raro	Insignificantes	2	BAJO	NO	SENA-COMITÉ EVALUADOR	En el momento de realizar el cuadro comparativo de precios (evaluación de ofertas)	Antes de adjudicar	Garantizar el control en la revisión de precios	En la etapa precontractual
5	Específico	Interno	En ejecución	Operacional	Errores cometidos por el contratista en la presentación de la oferta (documentos)	*Incumplimiento de las condiciones (Estudio previo y Anexo Al pliego condiciones electrónico) *No obtención del objeto contractual	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	Verificación de documentos de la propuesta, según el cronograma del proceso. El contratista debe haber verificado observancia de los requisitos del proceso de selección	Raro	Insignificantes	2	BAJO	NO	SENA-COMITÉ EVALUADOR	En el momento de la evaluación	Al terminar las evaluaciones	Garantizar el control de las evaluaciones	En la etapa precontractual

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Externo	Contractual	Económico	La fluctuación de los precios de los bienes adquiridos	*Reclamo o sobre cobros por parte del contratista *Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y de otras variables del mercado, frente a las estimaciones iniciales del contratista, que pueden afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA	*Establecer en los Estudios previos y Anexo al Pliego de Condiciones, que los precios del estudio de mercado son fijos, en razón a que son producto de un análisis de cotizaciones previamente recibidas y consultas en los mercados y procesos contractuales a vigencias anteriores	Raro	Insignificante	2	BAJO	SI	CONTRATISTA- SENA	Al momento que se presente evento se realiza el tratamiento necesario	El contratista asume los cambios del precio	Hacer adecuadas especificaciones técnicas, teniendo en cuenta las condiciones del mercado	En la ejecución del contrato
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Diferencia en la calidad de bienes adquirir por la entidad	*No aceptación de bienes por parte de beneficiario directo del mismo de la Entidad.	2	5	7	ALTO	CONTRATISTA	*Control de calidad, aplicando los procedimientos de la norma técnica y levantar el respectivo requerimiento al contratista	Raro	Menor	3	BAJO	SI	SENA- SUPERVISOR	Seguimiento al momento de iniciar la ejecución del contrato	Acta de terminación del contrato	Supervisión constante, acompañada de informes del superviso; devolución de bienes defectuosos o que no cumplen con la calidad exigida y ofertada.	Durante todo el proceso de ejecución

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del contrato (parcial o total) por parte del contratista	*La no entrega de los bienes en óptimas condiciones. *Incumplimiento de las normas aplicables derivadas del proceso de contratación. *Incumplimiento de las condiciones establecidas por la entidad y pactadas por el contratista	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	Realizar el debido procedimiento administrativo, agotando cada una de las instancias a las que haya lugar (declaración de incumplimiento y hacer efectivas las garantías)	Improbable	Moderado	5	MEDIO	SI	SENA- SUPERVISOR	Una vez se presente el incumplimiento	Una vez el contratista cumpla o se ejecuten las garantías del contrato	Mediante la supervisión hacer los requerimientos que permitan el cumplimiento de las obligaciones	Durante todo el proceso de ejecución
9	Específico	Interno	En ejecución	Operacional	Modificación de especificaciones técnicas de los bienes adquiridos	*No cumplimiento de los fines y cometidos de la contratación *Deficiente calidad en los bienes objeto de la presente contratación	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA –SENA	Evaluación de alternativas óptimas, concertación y planeación adecuada	Raro	Insignificantes	2	BAJO	SI	SENA –SUPERVISOR	A partir del acta de inicio del contrato	A partir del acta de terminación del contrato	Garantizar la ejecución	Etapas contractual y Post contractual
10	Específico	Interno	En ejecución	Regulatorio	Modificación en normas de transporte y tarifas de impuestos, tasas, contribuciones, entre otros	*Variación de precios de los bienes materia de compra. *Incumplimiento de las obligaciones	4	3	7	ALTO	CONTRATISTA-SENA	Revisión legal sobre la implementación de las mismas y ajuste a las nuevas normas a que haya lugar	Raro	Insignificantes	2	BAJO	SI	SENA- Gestión Contractual	Desde la etapa preparatoria	Hasta la etapa post contractual	Controlando la ejecución del proceso contractual	Durante el desarrollo y ejecución del proceso precontractual
11	Específico	Externo	Contractual	Operacional	No suscripción del contrato y/o de la (s) garantía (s) exigidas en el proceso contractual	*No ejecución del contrato y perjuicio a los planes de mejoramiento de la calidad educativa *No legalización del contrato	1	1	2	BAJO	CONTRATISTA	*Hacer cumplir la garantía de única *Aplicación del artículo 82 de la Ley 1474 de 2011- Imposición de Multas, Sanciones y Declaratorias de Incumplimiento	Raro	Insignificantes	2	BAJO	NO	Gestión contractual	Gestión contractual	Etapa contractual	Con el perfeccionamiento y legalización del contrato	Etapa contractual

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
12	Especifico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Modificación de las condiciones de movilidad a nivel nacional, debido a riesgos a la salud pública.	*No se pueda trasladar para su entrega, los bienes materia de la contratación. *Incumplimiento de las obligaciones	2	4	6	ALTO	Contratista / Entidad	Revisión legal Ajuste a las nuevas normas a que haya lugar	Raro	Mayor	5	MEDIO	SI	SENA- Gestión Contractual	Desde la etapa preparatoria	Hasta la etapa post contractual	Controlando la ejecución del proceso contractual	Durante el desarrollo y ejecución del proceso precontractual
13	General	Externo	En ejecución	De la naturaleza	Temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse	No poder entregar los bienes materia del proceso de contratación	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA-SENA	Revisar las condiciones para poder tomar medidas	Raro	Insignificantes	2	BAJO	SI	SENA –SUPERVISOR	Desde la legalización del contrato	Hasta la etapa post contractual	A partir del acta de terminación del contrato	Durante todo el proceso de ejecución
14	Especifico	Externo	En ejecución	Operacional	Contagio de COVID19 al personal involucrado en el proceso	*Suspensión de las actividades para evitar y prevenir contagios.	4	3	7	ALTO	CONTRATISTA	Realizar todos los controles y observar estricto seguimiento de las normas de bioseguridad y distanciamiento social y control	Posible	Mayor	3	ALTO	SI	CONTRATISTA	Desde la legalización del contrato	Hasta la etapa poscontractual	Controlando la ejecución del proceso contractual	Permanente

21. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 1 año más, contados a partir de la aprobación de la garantía.

22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES: NO APLICA

23. ACUERDOS COMERCIALES: NO APLICA

24. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI:**		**NO:**	**X**
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:	**No Aplica**			
MUESTRA	**SI:**		**NO:**	**X**
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	**SI:**		**NO:**	**X**

25. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, consciente de su potencial de influencia en los ambientes económicos, social y ambiental propende por la implementación de compras con criterios ambientales, por tal razón se incluye en el presente estudio de mercado requisitos para dar cumplimiento a la política ambiental y energética de la Entidad establecidas en el numeral 14.1.2. "Obligaciones Específicas del Contratista"

26. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

27. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

28. ANEXOS

Anexo No. 1 – Análisis de Cotizaciones

Firmado digitalmente por Fermín Beltrán Barragán

FERMÍN BELTRÁN BARRAGÁN
Subdirector Centro de La Industria, La Empresa y Los Servicios.

Reviso: Luis Ángel Ramírez Vargas – Abogado Contratista – CIES

Revisó: aspecto ambiental: Tania Garzón

Revisó: aspecto SST: Maricela Rivera

Revisó: aspecto técnico: Carlos Augusto Perdomo

Elaboró: Ángela Pamela Racedo Osorio, Contratista – Gestión Contractual