ESTUDIO PREVIO Y DE NECESIDAD PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 7, artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y artículo 87 y 94 de la ley 1474 de 2011, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.5.1, del Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015 por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila presenta a continuación el estudio previo de Conveniencia y Oportunidad para realizar un proceso de contratación mediante la modalidad de Mínima Cuantía.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA, es un entidad adscrita al Ministerio del Trabajo, que de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, tiene la responsabilidad de 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*".

De igual forma, el artículo 27 del precitado 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*…;

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."

Que conforme lo anterior, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios en cumplimiento de los objetivos y metas trazadas por el SENA, en concordancia con los lineamientos del Plan de Acción 2020, que se encuentran alineados con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2020 "*Pacto por Colombia, pacto por la equidad*", obtuvo los recursos para contratar la compra de otros equipos para el desarrollo de proyectos de las líneas programáticas SENNOVA, aprobado en el Presupuesto de la vigencia 2020, asignado mediante la Resolución No. 1-0629 de 2020 "*Por la cual se efectúa una modificación al Presupuesto de la Dirección General y Regionales en la vigencia fiscal de 2020*" para este Centro de Formación.

En la implementación de la investigación y la innovación hacia los Centros tecnológicos y demás complejos del SENA, se logró el aval de proyectos dentro del BPIN de innovación en marcados en las líneas programáticas SENNOVA, por parte del Centro de Industria la Empresa y los Servicios, en la convocatoria abierta hacia el mes de agosto de 2019 por el sistema de investigación , desarrollo tecnológico e innovación del SENA – SENNOVA, el cual aprobó al Centro de Formación, presupuesto para la realización y ejecución de dichos proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación, en las líneas 952723, 952766, 952768, y la línea 952782, dentro de los códigos de proyecto SGPS SENA No.

5823, 6010, 6024, 6032 y 5837, bajo el rubro C-3605-007-2-0-020101004, destinando para adquisición de maquinaria y equipo.

De tal forma que, para la ejecución y desarrollo de las líneas programáticas SENNOVA, se requiere la compra de otros equipos los cuales se detallan por lotes en las fichas técnicas adjuntas a este documento, los cuales son absolutamente necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades investigativas que realizarán nuestros investigadores en cumplimiento de los requisitos para la acreditación de la gestión ante COLCIENCIAS y la Dirección General SENNOVA ante la ejecución de los proyectos en la parte técnica y financiera en la investigación. Además de la categorización y exposición de proyectos y artículos ante los entes de regulación y divulgación investigativa, también se pretende fundamentar el crecimiento y la cultura de los aprendices y la comunidad del SENA en general, enfocada hacia la investigación y la innovación y que esta sea de alta calidad y de reconocimiento ante la sociedad y la aplicación ante la comunidad de estos conocimientos.

En el primer trimestre el año, 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, 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, razón por la cual, el Ministerio de Salud y Protección Social del gobierno Colombiano, mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020, declarara la emergencia sanitaria, hasta el 30 de mayo de 2020, medida que se prorrogó mediante Resolución No. 844 del 26 de mayo de 2020, hasta el 31 de agosto de 2020 y a su vez, fue prorrogada mediante resolución No. 1462 del 25 de agosto de 2020 hasta el 30 de noviembre de 2020, medida que puede finalizar antes o ampliarse nuevamente, dependiendo el comportamiento de contagio del virus COVID-19.

El Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA, a través de comunicado a la opinión pública suscrito por la Oficina Nacional de Comunicaciones de fecha 15 de marzo de 2020,señaló: "*Ante la emergencia sanitaria declarada en el país y acogiendo las medidas anunciadas por el Presidente de la República Iván Duque Márquez hoy 15 de marzo, en relación con la protección de la salud de todos los colombianos frente al COVID-2019, suspendemos la formación presencial en todos los centros de formación y sus respectivas sedes a nivel nacional a partir del lunes 16 de marzo y hasta nuevo aviso".*

Posteriormente, mediante la Circular No. 01-3-2020-000055 del 25 de marzo de 2020, cuyo asunto es "*Medidas para el funcionamiento del SENA en el aislamiento preventivo obligatorio decretado por el Gobierno Nacional",* entregó los lineamientos para continuar con la formación profesional integral de manera virtual, apoyándose con la infraestructura tecnológica de la entidad, soportada en el LMS institucional, plataforma Territorium, para las modalidades presencial y virtual, de acuerdo con las medidas de alistamiento preventivo obligatorio decretadas por el gobierno nacional.

Ministerio de Educación Nacional mediante la Directiva No. 8 del 6 de abril de 2020, extendió la formación presencial hasta el 31 de mayo de 2020, medida tomada para la atención de la emergencia del COVID-19 en Educación Superior y Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano, manteniendo la vigencia de lo dispuesto en las Directivas 02, 04 Y 06 del 2020, de ese Ministerio.

Con fecha del 24 de abril de 2020, el Ministerio de Educación expide la Resolución No. 666 "*por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitiga, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19",* señalando en su artículo segundo el ámbito de aplicación, que reza:" *Esta resolución aplica a los empleados y trabajadores del sector públicos y privado,* ***aprendices,*** *cooperados de cooperativas o pre cooperativas …*" (Negrilla y subrayado fuera de texto)

El Presidente de la República y la Ministra de Educación en locución nacional del 23 de mayo de 2020, informaron que solo hasta el mes de agosto, comenzará el regreso a clases de estudiantes de colegios y universidades de manera presencial,

luego de la Emergencia Sanitaria por la pandemia del Coronavirus COVID-19, que se hará bajo protocolos de seguridad y con un "*modelo de alternancia, donde estarán en casa, donde hay presencialidad, donde hay virtualidad".*

El Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA mediante Circular No: 01-3-2020-000098 del 29 de mayo de 2020, entrega el Protocolo de medidas generales y de bioseguridad para prevenir y mitigar la propagación del COVID- 19, el cual aplica a todos los servidores públicos, contratistas, **aprendices** y demás personal interno y externo que tiene vínculo directo o indirecto con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, los cuales desde la órbita de la responsabilidad personal deberán acatar las recomendaciones generales y de bioseguridad conforme con los criterios y alcances que establece la normatividad.

El Ministerio de Educación expide la Directiva No. 011 del 29 de mayo de 2020, cuyo asunto hace alusión a "*Orientaciones para la prestación del servicio educativo en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19",* entregando orientaciones para un retorno gradual y progresivo a los establecimientos educativos, estableciendo: "…*Las condiciones de la pandemia indicarán a las autoridades sanitarias la posibilidad de dar comienzo, a mediano plazo, al proceso de retorno de la población estudiantil a la modalidad presencial. Es así que corresponde al sector educativo, en coordinación con todos los sectores involucrados, avanzar en los meses siguientes, con el* ***alistamiento de las condiciones de bioseguridad, administrativas, técnicas y pedagógicas para facilitar la transición progresiva de las actividades escolares a las instituciones.***

Reanudar las actividades en los establecimientos educativos, conlleva un proceso gradual que complementará el trabajo académico en casa y combinará diferentes opciones para desarrollar las interacciones entre docentes y estudiantes. A esto se refiere el ***concepto de alternancia*** *que resalta la necesidad de conjugar distintas variables y circunstancias que estarán presentes en la prestación del servicio educativo, en el marco de la emergencia sanitaria y de acuerdo con las necesidades de cada territorio.*

El concepto implica una ***combinación del trabajo académico en casa, complementado con encuentros periódicos presenciales e integración de diversos recursos pedagógicos****, así como la asistencia al establecimiento educativo debidamente organizada, de acuerdo con el análisis particular de contexto del establecimiento educativo y otras variantes que puedan surgir, observando las medidas de bioseguridad y distanciamiento social…"* (Negrilla y subrayado fuera de texto).

Que el gobierno nacional a través del Decreto 1168 del 25 de agosto de 2020 reguló la fase de Aislamiento Selectivo y Distanciamiento Individual responsable con mayor reactivación y recuperación de la vida productiva del país que empezó a regir en Colombia en el marco de la Emergencia Sanitaria por causa del COVID-19, la cual se amplío a través de la resolución No. 1462 del 25 de agosto de 2020, hasta el 30 de noviembre de 2020.

Que igualmente, mediante Directiva Presidencial No. 07 del 27 de agosto de 2020 cuyo asunto es "*Retorno gradual y progresivo de los servidores públicos y contratistas a las actividades laborales y de prestación de servicios de manera presencial",* entregó el Presidente de la república los lineamientos para el retorno de forma gradual y progresiva del trabajo presencial, para lo cual a partir del mes de septiembre de 2020 las entidades públicas de la Rama Ejecutiva del orden nacional, de la cual hace parte el SENA, deberán procurar prestar sus servicios de forma presencial hasta con un 30% de sus servidores y contratistas, de tal manera que el 70% restante continúe realizando trabajo en casa.

Que el SENA mediante la Circular No. 01-3-2020-000156 del 02 de septiembre de 2020, entregó los Lineamientos SENA para el "*Aislamiento Selectivo Inteligente*", estableciendo el retorno de forma gradual y progresiva al trabajo presencial a partir de septiembre de 2020, en donde se prestará el servicio de forma presencial hasta con el 30% de los servidores públicos y contratistas de la entidad que sean indispensables en las sedes de trabajo; el 70% restante continuará realizando trabajo en casa. No quedan sujetos a este porcentaje del 30% las dependencias (administrativas y Centros de Formación) que cumplan funciones o actividades estrictamente necesarias para prevenir, mitigar y atender la emergencia sanitaria del COVID-19.

Que el sector empresarial del país se encuentra en un 80% en funcionamiento, reactivando e impulsando nuevos proyectos económicos que ayuden con la situación económica, buscando lograr generar nuevos empleos y dinamizar comerciales que ayuden obtener mejores resultados en la dinámica económica.

Con fundamento en lo antes expuesto y teniendo en cuenta que en el territorio nacional se viene impulsando la apertura de la economía a través operatividad de las empresas y que se está en proceso de alistamiento para impartir formación bajo el concepto de alternancia combinación del trabajo académico en casa, complementado con encuentros periódicos presenciales e integración de diversos recursos pedagógicos), todo esto bajo los esquemas y protocolos de bioseguridad, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios requiere adelantar un proceso de contratación para contratar la compras de otros equipos para el desarrollo de proyectos de las líneas programáticas SENNOVA, del SENA Regional Huila, con el fin de garantizar una infraestructura tecnológica con las mejores condiciones para su funcionalidad y servicio los aprendices, empresarios y proyectos regionales a cargo del SENA, así como la acreditación de los laboratorios que viene cursando en este Centro de Formación, puesto que actualmente no se posee existencias de los equipos en el stock de Almacén, como lo certificó el funcionario encargado del área de Almacén con fecha del 01 de octubre de 2020.

Para el efecto, la mejor forma y la más conveniente es adelantando 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.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. Objeto

Contratación para adquisición de otras compras de equipos para el desarrollo de proyectos de las líneas programáticas SENNOVA Tecnoacademia, Tecnoparque, fomento de la innovación e investigación aplicada del Centro de industria, la empresa y los servicios del SENA Regional Huila.

2.2. Alcance del Objeto:

Para ejecutar el compromiso contractual, el contratista deberá proveer los equipos con las características determinadas toda vez que estas se relacionan al efectivo desarrollo de las actividades de I+D+i (Investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación) acorde a los proyectos relacionados al actual proceso

El SENA contratará la compra de equipos que cumplan con las definiciones y características requeridas, con empresas o cualquier persona natural o jurídica especializada en la materia, que provee estos bienes con experiencia e idoneidad.

La población objeto que se pretende beneficiar con la contratación de loe elementos, está relacionada con los proyectos I+D+i que se desarrollan en la actual vigencia de los cuales los aprendices e instructores realizan sus actividades de investigación en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios.

2.3. Clasificación UNSPSC:

En virtud de los requisitos contenidos en el Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015 y la Circular Externa No. 12 del 5 de mayo de 2014, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública, el objeto del contrato se clasifica mediante la Codificación establecida en el Clasificador de Bienes y Servicios en su cuarto nivel, así:

LOTE 1 – (Robótica)

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
60000000	60100000	60106200	60106214	Materiales didácticos de robótica
41000000	41100000	41111900	41111937	Sensores giratorios de posesión
60000000	60100000	60106100	60106104	Materiales didácticos de electricidad y electrónica
39000000	39120000	39122000	39122002	Unidad dc de control de motor
41000000	41100000	41111900	41111935	Sensores de inclinación
39000000	39120000	39122000	39122002	Unidad dc de control de motor
43000000	43220000	43222600	43222609	Enrutadores (routers) de red.

LOTE 2 – Fotovoltaica

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
41000000	41100000	41111900	41111955	Sensor solar
60000000	60100000	60104700	60104701	Dispositivo de recolección solar
41000000	41100000	41114400	41114407	Aparatos para observar la radiación solar en la superficie
41000000	41100000	41111900	41111935	Sensores de inclinación
41000000	41100000	41111600	41111618	Set de bloques patrón longitudinal
41000000	41100000	41111600	41111631	Medidor de radio
41000000	41100000	41111600	41114611	Probadores de Dureza

LOTE 3 – Laboratorios

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
41000000	41100000	41111600	41111618	Set de bloques de patrón longitudinal
41000000	41100000	41116500	41116501	Diales o kits diales de medición
41000000	41100000	41111600	41111631	Medidor de radio
41000000	41100000	41111600	41114611	Probadores de Dureza

3. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

3.1. Especificaciones esenciales de los bienes requeridos

En la ejecución del objeto contractual, el Contratista se obliga a entregar equipos nuevos, de calidad, en condiciones óptimas de funcionamiento, de acuerdo a la descripción técnica, unidad de medida, cantidad y características técnicas exigidas, las cuales relacionamos a continuación:

LOTE 1 – Robótica				
ITEM	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCIÓN TÉCNICA**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD SOLICITADA**
1	60106214	Cámara de profundidad D435i: Cámara de profundidad (Depth Camera) para robótica. Máxima resolución de video: 1920 x 1080. Máxima velocidad de fotogramas: 30 FPS. Interfaz de host: USB 3.0. Alcance máximo: aprox. 10 m. La precisión varía dependiendo de la calibración, la escena y la condición de iluminación. Distancia mínima de profundidad (min-z)- 0.3 ft. Medidas: 90mm x 25mm x 25mm. Color gris. Contiene una Unidad de medida inercial - IMU. Realsense.	UNIDAD	1
2	41111937	Sensor Laser escaner LiDAR 2D RPLIDAR A1M8 2D: Sensor Laser escaner LiDAR 2D para robótica. Rango de alcance: 12 m; Voltaje de alimentación: 5V; Rango de escaneo: 360 grados omnidireccional; Configurable Scan Rate from 2-10Hz; Plug and Play; 8000 Times Sample Rate; Color: negro; Ideal para la navegación y localización de robots móviles;	UNIDAD	1
3	39122002	Driver para motor y adaptador para sensores (MXP-MD2): Driver para motores y adaptador para sensores MXP-MD compatible con NI myRIO: 3V-compatible inputs, interfaces with myRIO MXP Port, 8-16V DC Battery Input Terminal, J7, (GND, MTRS+ PWR), Jumper Selectable Current sense feedback from the VNH5019 Motor ICs, J12, J17, Reverse Power LED Indicator, FWD and REV Motor Direction LED Indicators, 3 Servo Headers, J9, J10, J11, (SIG, SVDC, GND), 1 Parallax Ping Sensor Port, J13, (GND, VCC, DIO), 1 Sharp IR Port, J21, (AI0, VCC, GND), 1 LSB Port, J18, (VCC AI0, AI1, AI2, AI3, GND), 1 NavX Port, J19, (VCC, SDA, SCL, GND), 2 Encoder Ports, J22, J23, (VCC, ENCB, GND, ENCA), 1 I2C Port, J20, (NC, SCL, SDA), Built in 5V 3A voltage Regulator, 3.3V Power Rail Header, J3, from myRIO, 5V Power Rail Header, J4, from onboard regulator, GND Rail Header, J6, Separate Servo Power Input, J8 (SV+ PWR, GND). Color: Negro. Compatible con myRIO y studica kit.	UNIDAD	1
4	41111935	Sensor IMU (Unidad de Medida Inercial) y sensor magnético de 9 ejes NavX: Sensor IMU para robótica: Especificaciones: High Accuracy, Low-latency Yaw, Pitch and Roll Angles, Automatic Accelerometer/Gyroscope Calibration, Quaternions and Gravity-corrected Linear Acceleration, High-sensitivity Motion Detection Tilt-compensated Compass Heading, 9-Axis absolute heading w/Magnetic disturbance detection	UNIDAD	1
5	39122002	Driver Dual para motores 20A VNH5019: Características: Tensión de trabajo: 5,5 a 24 V, resistencia MOSFET (por trayecto): 18 mO típ. Frecuencia Max PWM: 20 kHz, Detección de corriente: 0,14 V / A típ. El exceso de tensión de cierre: 24 V min. / 27 V típ. Entrada lógica umbral alto 2,1 V min. Tiempo de sobrecalentamiento a 20 A: 20 s, Tiempo de sobrecalentamiento a 15 A: 90 s, Actual de tiempo de ejecución infinita:12 A.	UNIDAD	1
6	39122002	Driver Dual para motores VNH2SP30: Características: Motor driver: VNH2SP30, Motor channels: 2, Minimum operating voltage: 5.5 V, Maximum operating voltage: 16 V, Continuous output current per channel: 14 A, Peak output current per channel: 30 A, Continuous paralleled output current: 25 A, Current sense: 0.13 V/A, Maximum PWM frequency: 20 kHz.	UNIDAD	2
7	60106214	Azure Kinect DK (Kit de desarrollo): 1-Megapixel Time- of-Flight (ToF), depth camera, Microphone array - 7 channels Motion sensor (IMU), RGB Camera Resolution (HxV). Conection: USB-C. Input: USB 3.0 port Memory: 4GB RAM. Color: Gray.	UNIDAD	1
8	60106104	Tarjeta de desarrollo Jetson Nano: GPU: NVIDIA Maxwell architecture with 128 NVIDIA CUDA cores. CPU: Quad-core ARM Cortex®- A57 MPCore processor. Memory: 4 GB 64- bit LPDDR4. Storage: 16 GB eMMC 5.1. Flash Video Encode: 4K @ 30 (H.264/H.265). Video Decode: 4K @ 60 (H.264/H.265). Camera: 12 lanes (3x4 or 4x2) MIPI CSI-2 DPHY 1.1 (18 Gbps). Connectivity: Gigabit Ethernet. Display: HDMI 2.0 or DP1.2 | eDP 1.4 | DSI (1 x2) 2 simultaneous UPHY: 1 x1/2/4 PCIE, 1x USB 3.0, 3x USB 2.0. I/O: 1x SDIO / 2x SPI / 4x I2C / 2x I2S / GPIOs -> I2C, I2S. Size: 69.6 mm x 45 mm. Mechanical: 260- pin edge connector	UNIDAD	1
9	60106214	Cámara estero ZED: ZED Stereo Camera. Mini Tripod USB 3.0. Cable Quick Start Guide. Dimensions: 175 mm x 30 mm. Depth Camera. Depth Resolution: Native video resolution (in Ultra mode). Depth FPS: Up to 100Hz. Depth Range: 0.3 - 25 m (0.98 to 82 ft). Depth FOV: 90° (H) x 60° (V) x	UNIDAD	1

		100° (D) max. Technology: Stereo Depth Sensing. Lens: 6-elements all-glass dual lens, Aperture: ƒ/2.0, Field of View: 90° (H) x 60° (V) x 100° (D) max. Connector: USB 3.0 port with 1.5m integrated cable, Mounting Options: 1/4"-20 UNC thread mount, Power: Power via USB 5V / 380mA, Operating Temperature: 0°C to +45°C (32°F to 113°F). Included: ZED Stereo camera, Mini Tripod stand, USB Flash Drive with Drivers and SDK. 1-year hardware warranty.		
10	43222609	Nano Ruter Inalámbrico N 300Mbps TL-WR802N: 1 Puerto WAN/LAN 10/100Mbps, 1 Puerto Micro USB, 1 Botón de Reinicio, Frecuencia 2.4-2.4835GHz, Potencia de transmisión: CE: <20dBm(2.4GHz), FCC: <30dBm, Modos Inalámbricos: Modo Router, Modo Repetidor,Modo Cliente,Modo AP, Modo Router WISP	UNIDAD	1

LOTE 2 – Fotovoltaica.

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	41111955	Controlar de Carga Mppt 12V y 24V con salida para apoyo de visualización remota y sensor de temperatura, voltaje de la batería de 9 v a 35 v, corriente de carga máxima de 20 A, peso 1,4 kg, máxima carga capacitiva 10000u F, Grado de protección IP32, Eficiencia del 99%, método de comunicación RS232.	UNIDAD	3
2	41111955	Elog01 Datos Logger Real - Tiempo Para Mppt Solar Controlado, interfaz RS485 tarjeta para grabar desempeño del sistema solar de datos y también el estado del sistema en tiempo real a través de Ordenador personal software o MT50.	UNIDAD	3
3	60104701	Panel Solar Monocristalino De 100w, Output Cables: 4.0 mm2 (0.006 in2), 800mm (31.5 in) Connectors: MC4 Connectors Maximum Power: 100W Maximum System Voltage: 600V DC (UL) Optimum Operating Voltage (Vmp): 18.9V Open-Circuit Voltage (Voc): 22.5V Optimum Operating Current (Imp): 5.29A Short-Circuit Current (Isc): 5.75AWeight: 16.5lbs dimensiones: 47 X 21.3 X 1.4 In / 119.4 X 54.1 X 3.6 cm	UNIDAD	1
4	60104701	Panel solar policristalino para sistemas de 12 voltios, Especificación: la potencia Óptima [Pmax]: 100W voltaje de Trabajo [Vmp]: 18V Trabajo actual [Imp]: 5.56 Un la corriente de Corto circuito [Isc]: 5.8 voltaje de circuito Abierto [Voc]: 20V tensión Máxima del sistema: 1000 Dimensiones: 1070*540*2.5 mm/42*21*0.09 pulgadas la resistencia del Aire: 50psf (2400 pascales) resistencia a la Nieve: 113psf (5400 pascales) los impactos de Granizo: 25 mm (1 pulgada) a 23 m/s (52mph) peso Neto: 1.85 kg/4.07 lb	UNIDAD	2
5	60104701	Panel solar semiflexible para sistemas de 12 voltios, Nominal Power (Pnom): 100W Power Tolerance: +/-3% Rated Voltage (Vmpp): 17.5V Rated Current (Impp): 5.8A Open-Circuit voltage (Voc): 21V Short-Circuit Current (Isc): 6.2A Power Temp Coeffiecient: 0.35%/°C Voltage Temp Coefficient: 58.9mV/°C Current Temp Coefficient: 2.6mA/°C Max. System Voltage: 45V Solar Cells: 32 Prime monicrystalline SunPower Panel Dimensions: 45.90 X 22.40 X 0.80 In, with jbox Weight: 4.4lb (2kg)	UNIDAD	2
6	60104701	BATERÍA SOLAR AGM SELLADA 55AH/12V (C20h)	UNIDAD	3
7	60104701	Cable PV para Panel Solar 100 Ft Mc4 Pv calibre 10 Awg 600 V	PIES	100
8	41114407	LUXÓMETRO para medir Iluminación * 5 rangos: 40.00 / 400.0 / 4,000 / 40,000 / 400,000 Lux. * Resolución: 0.01 lux a 100 lux. 0.01 Ft-cd a 10 Ft-cd. *Retención de datos y retención de picos. * Función de memoria con Recall. Auto * Apagado automático o apagado manual. * Salida de datos informáticos RS-232	UNIDAD	1

LOTE 3 – Laboratorios

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	41111618 41116501	Juego de accesorios para apilar bloques patrón rectangulares en un proceso de calibración de instrumentos de medición pie de rey o micrómetro. Que incluya: Soporte de 5 mm a 100 mm. Soporte de 15 mm a 160 mm. Soporte de 20 mm a 250 mm. Base para soporte 35 mm. Limitador semicilíndrico de 2 mm. (par de piezas) Limitador semicilíndrico de 5 mm. (par de piezas) Limitador semicilíndrico de 8 mm. (par de piezas) Limitador semicilíndrico de 12 mm. (par de piezas) Limitador semicilíndrico de 20 mm. (par de piezas) Puntas planas. Punta para trazador. Punta para centrar. Punta de control. (par de piezas) Regla de tres cantos de 100mm. Regla de tres cantos de 160mm.	UNIDAD	1
2	41111631	Kit de galgas en acero inoxidable para la medición de radios en piezas o partes industriales. Que incluya: Intervalo 1: 1 mm a 7mm, mínimo 17 Láminas Intervalo 2: 7.5 mm a 15mm, mínimo 16 Láminas Intervalo 3: 15.5 mm a 25mm, mínimo 20 Láminas	UNIDAD	2
3	41111611	Indentador de tungsteno para medición de dureza HRM ¼" compatible con durómetro de pedestal digital multiescala marca: AFFRI Modelo 250 DRM del laboratorio de materiales del Centro de la Industria, la empresa y los servicios SENA-Regional Huila.	UNIDAD	1
4	41111611	Indentador de tungsteno para medición de dureza HRR ½" compatible con durómetro de pedestal digital multiescala marca: AFFRI Modelo 250 DRM del laboratorio de materiales del Centro de la Industria, la empresa y los servicios SENA-Regional Huila.	UNIDAD	1

Los instrumentos de medición 3 y 4 del Lote 3, deben entregarse con certificado de calibración.
Los instrumentos de medición 2 del Lote 3, deben entregarse con certificado de calibración o verificación para asegurar su estado metrológico, en por lo menos el intervalo de 18 mm a 22 mm.

3.2. Otras especificaciones Técnicas exigidas:

Requisitos en materia de salud y seguridad en el trabajo

En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo todos los proponentes deben dar obligatorio cumplimiento al Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto 1072 de 2015, que tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Igualmente, deben dar cumplimiento a la Resolución No. 0312 de 2019 que aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, a las empresas de servicios temporales, a los estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos

laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

Para asegurar el cumplimiento de la normatividad colombiana Legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de los requisitos mencionados, el proponente deberá suministrar: 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 al número de trabajadores y nivel de riesgo ó 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 (adjuntar licencia SST y certificado del curso para la presente Invitación Pública).

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 sea 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 Riegos 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.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El presupuesto oficial para este proceso de contratación de tres (3) lotes es la suma de hasta es de **CINCUENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE ($53.421.487)** M/CTE, incluido el IVA y todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución y cumplimiento del contrato, amparado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **CDP No. 5920 del 03 de abril de 2020.**

NOTA: En razón al tipo de bienes, a la cantidad inicial[SLRC1] requerida, al ajuste en cantidades realizado en el estudio de mercado y al tipo de modalidad de selección, se puede presentar un ahorro económico dentro del desarrollo del proceso, por lo que el SENA podrá adicionar el valor del contrato ampliando las cantidades de los bienes objeto de este hasta cubrir el requerimiento inicial con el fin de garantizar la satisfacción integral de la necesidad contractual.

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios ha determinado fijar un presupuesto oficial de valores unitarios para cada uno de los ítems, razón por la cual los valores unitarios ofertados por ITEM y por LOTE, por los proponentes, no podrán ser superiores a los establecidos por la Entidad, so pena de rechazo de la oferta, los cuales se relacionan a continuación:

Teniendo en cuenta que el SENA adjudicará el presente proceso de contratación **POR LOTES**, se establece el presupuesto oficial para cada uno de los lotes así:

LOTES	VALOR PRESUPUESTO OFICIAL INCLUIDO IVA
LOTE 1	$13.540.000
LOTE 2	$11.126.000
LOTE 3	$28.755.487

4.1. Análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del contrato, indicando variables consideradas para calcular el presupuesto de la contratación:

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 precotizaciones 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 para el LOTE 1, tres (3) proveedores para el LOTE 2 y dos (2) proveedores para el LOTE 3, quienes allegaron sus cotizaciones mediante correo electrónico, las cuales fueron objeto de análisis por parte del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, tal como se observa en el Análisis de Cotizaciones, relacionado a continuación:

LOTE 1

Objeto: Contratación para adquisición de otras compras de equipos para el desarrollo de proyectos de las líneas programáticas SENNOVA Tecnoacademia, Tecnoparque, fomento de la innovación e investigación aplicada del Centro de Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO		Unidad de Medida	Cantidad	Cotizante No. 1 SERVOTRONIK		Cotizante No. 2 SAMA CONTROLA		VALOR PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS
1	Cámara de profundidad D435i.	UNIDAD	1	$ 2.050.000	$ 2.050.000	$ 2.000.000	$ 2.000.000	$ 2.025.000	$ 2.025.000
2	Sensor Laser escaner LiDAR 2D RPLIDAR A1M8 2D	UNIDAD	1	$ 1.080.000	$ 1.080.000	$ 1.050.000	$ 1.050.000	$ 1.065.000	$ 1.065.000
3	Driver para motor y adaptador para sensores (MXP-MD2)	UNIDAD	1	$ 1.250.000	$ 1.250.000	$ 1.200.000	$ 1.200.000	$ 1.225.000	$ 1.225.000
4	Sensor IMU (Unidad de Medida Inercial) y sensor magnético de 9 ejes NavX	UNIDAD	1	$ 530.000	$ 530.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 515.000	$ 515.000
5	Driver Dual para motores 20A VNH5019	UNIDAD	1	$ 290.000	$ 290.000	$ 280.000	$ 280.000	$ 285.000	$ 285.000
6	Driver Dual para motores VNH2SP30	UNIDAD	2	$ 90.000	$ 180.000	$ 80.000	$ 160.000	$ 85.000	$ 170.000
7	Azure Kinect DK (Kit de desarrollo)	UNIDAD	1	$ 4.150.000	$ 4.150.000	$ 4.100.000	$ 4.100.000	$ 4.125.000	$ 4.125.000
8	Tarjeta de desarrollo Jetson Nano	UNIDAD	1	$ 1.100.000	$ 1.100.000	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 1.050.000	$ 1.050.000
9	Cámara estero ZED	UNIDAD	1	$ 2.850.000	$ 2.850.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 2.825.000	$ 2.825.000
10	Nano Ruter Inalámbrico N 300Mbps TL-WR802N	UNIDAD	1	$ 260.000	$ 260.000	$ 250.000	$ 250.000	$ 255.000	$ 255.000
	TOTAL				$ 13.740.000		$ 13.340.000		$ 13.540.000

OBSERVACIONES:

Se analizaron las (2) cotizaciones con las cuales se estima que los valores cotizados se encuentran dentro del rango de precios actuales del mercado y que el presupuesto requerido para adelantar el proceso de contratación es de TRECE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS ($13.540.000) M/CTE.

Página 1

LOTE 2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO		Unidad de Medida	Cantidad	Cotización No. 1 Siete S.A.S		Cotizante No. 2 SAMA Controla		Cotizante No. ELECTROCENTRO SAS		VALOR PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS
1	Controlar de Carga Mppt 12V y 24V con salida para apoyo de visualización remota y sensor de temperatura, voltaje de la batería de 9 v a 35 v, corriente de carga máxima de 20 A, peso 1,4 kg, máxima carga capacitiva 10000u F, Grado de protección IP32, Eficiencia del 99%, método de comunicación RS232.	UNIDAD	3	$ 735.000	$ 2.205.000	$ 600.000	$ 1.800.000	$ 750.000	$ 2.250.000	$ 695.000	$ 2.085.000
2	Elog01 Datos Logger Real - Tiempo Para Mppt Solar Controlado, interfaz RS485 tarjeta para grabar desempeño del sistema solar de datos y también el estado del sistema en tiempo real a través de Ordenador personal software o MT50.	UNIDAD	3	$ 215.000	$ 645.000	$ 350.000	$ 1.050.000	$ 235.000	$ 705.000	$ 266.667	$ 800.000
3	Panel Solar Monocristalino De 100w, Output Cables: 4.0 mm2 (0.006 in2), 800mm (31.5 in) Connectors: MC4 Connectors Maximum Power: 100W Maximum System Voltage: 600V DC (UL) Optimum Operating Voltage (Vmp): 18.9V Open-Circuit Voltage (Voc): 22.5V Optimum Operating Current (Imp): 5.29A Short-Circuit Current (Isc): 5.75AWeight: 16.5lbs dimensiones: 47 X 21.3 X 1.4 In / 119.4 X 54.1 X 3.6 cm	UNIDAD	1	$ 598.000	$ 598.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 625.000	$ 625.000	$ 557.667	$ 557.667
4	Panel solar policristalino para sistemas de 12 voltios, Especificación: la potencia Óptima (Pmx): 100W voltaje de Trabajo (Vmp): 18V Trabajo actual (Imp): 5.56 Un la corriente de Corto circuito (Isc): 5.8 voltaje de circuito Abierto (Voc): 20V tensión Máxima del sistema: 1000 Dimensiones: 1070*540*2.5 mm/42*21*0.09 pulgadas la resistencia del Aire: 50psf (2400 pascales) resistencia a la Nieve: 113psf (5400 pascales) los impactos de Granizo: 25 mm (1 pulgada) a 23 m/s (52mph) peso Neto: 1.85 kg/4.07 lb	UNIDAD	2	$ 1.120.000	$ 2.240.000	$ 430.000	$ 860.000	$ 1.030.000	$ 2.060.000	$ 860.000	$ 1.720.000
5	Panel solar semiflexible para sistemas de 12 voltios, Nominal Power (Pnom): 100W Power Tolerance: +/-3% Rated Voltage (Vmp): 17.5V Rated Current (Imp): 5.8A Open-Circuit voltage (Voc): 21V Short-Circuit Current (Isc): 6.2A Power Temp Coefficient: 0.35%/°C Voltage Temp Coefficient: 58.9mV/°C Current Temp Coefficient: 2.6mA/°C Max. System Voltage: 45V Solar Cells: 32 Prime monicrystalline SunPower Panel Dimensions: 45.90 X 22.40 X 0.80 In, with jbox Weight: 4.4lb (2kg)	UNIDAD	2	$ 1.120.000	$ 2.240.000	$ 920.000	$ 1.840.000	$ 1.030.000	$ 2.060.000	$ 1.023.333	$ 2.046.667
6	BATERÍA SOLAR AGM SELLADA 55AH/12V (C20h)	UNIDAD	3	$ 690.000	$ 2.070.000	$ 850.000	$ 2.550.000	$ 750.000	$ 2.250.000	$ 763.333	$ 2.290.000
7	Cable PV para Panel Solar 100 Ft Mc4 Pv calibre 10 Awg 600 V	UNIDAD	100	$ 7.000	$ 700.000	$ 4.500	$ 450.000	$ 6.500	$ 650.000	$ 6.000	$ 600.000
8	LUXÓMETRO para medir iluminación * 5 rangos: 40.00 / 400.0 / 4,000 / 40,000 / 400,000 Lux. * Resolución: 0.01 lux a 100 lux. 0.01 Ft-cd a 10 Ft-cd. *Retención de datos y retención de picos. * Función de memoria con Recall. Auto * Apagado automático o apagado manual. * Salida de datos informáticos RS-232	UNIDAD	1	$ 680.000	$ 680.000	$ 1.700.000	$ 1.700.000	$ 700.000	$ 700.000	$ 1.026.667	$ 1.026.667
	TOTAL				$ 11.378.000		$ 10.700.000		$ 11.300.000		$ 11.126.000

OBSERVACIONES:

Se analizaron las (3) cotizaciones con las cuales se estima que los valores cotizados se encuentran dentro del rango de precios actuales del mercado y que el presupuesto requerido para adelantar el proceso de contratación es de ONCE MILLONES CIENTO VEINTISEISMIL PESOS ($11.126.000) M/CTE.

Página 1

LOTE 3

Objeto: Contratación para adquisición de otras compras de equipos para el desarrollo de proyectos de las líneas programáticas SENNOVA Tecnoacademia, Tecnoparque, fomento de la innovación e investigación aplicada del Centro de Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.										
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO		Unidad de Medida	Cantidad	Cotizante No. 1 EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A		Cotizante No. 2 TODO YACO S.A.S		VALOR PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO			VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR UNITARIO INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL INCLUIDO IMPUESTOS
1	Juego de accesorios para apilar bloques patrón rectangulares en un proceso de calibración de instrumentos de medición pie de rey o micrómetro. Que incluya: Soporte de 5 mm a 100 mm. Soporte de 15 mm a 160 mm. Soporte de 20 mm a 250 mm. Base para soporte 35 mm. Limitador semicilíndrico de 2 mm. (par de piezas) Limitador semicilíndrico de 5 mm. (par de piezas) Limitador semicilíndrico de 8 mm. (par de piezas) Limitador semicilíndrico de 12 mm. (par de piezas) Limitador semicilíndrico de 20 mm. (par de piezas) Puntas planas. Punta para trazador. Punta para centrar. Punta de control. (par de piezas) Regla de tres cantos de 100mm. Regla de tres cantos de 160mm.	UNIDAD	1	$ 20.019.239	$ 20.019.239	$ 16.660.000	$ 16.660.000	$ 18.339.620	$ 18.339.620
2	Kit de galgas en acero inoxidable para la medición de radios en piezas o partes industriales. Que incluya: Intervalo 1: 1 mm a 7mm, mínimo 17 Láminas Intervalo 2: 7.5 mm a 15mm, mínimo 16 Láminas Intervalo 3: 15.5 mm a 25mm, mínimo 20 Láminas	UNIDAD	2	$ 684.642	$ 1.369.284	$ 476.000	$ 952.000	$ 580.321	$ 1.160.642
3	Indentador de tungsteno para medición de dureza HRM ¼" compatible con durómetro de pedestal digital multiescala marca: AFFRI Modelo 250 DRM del laboratorio de materiales del Centro de la Industria, la empresa y los servicios SENA-Regional Huila.	UNIDAD	1	$ 5.685.225	$ 5.685.225	$ 3.570.000	$ 3.570.000	$ 4.627.613	$ 4.627.613
4	Indentador de tungsteno para medición de dureza HRR ½" compatible con durómetro de pedestal digital multiescala marca: AFFRI Modelo 250 DRM del laboratorio de materiales del Centro de la Industria, la empresa y los servicios SENA-Regional Huila.	UNIDAD	1	$ 5.685.225	$ 5.685.225	$ 3.570.000	$ 3.570.000	$ 4.627.613	$ 4.627.613
	TOTAL				$ 32.758.973		$ 24.752.000		$ 28.755.487
OBSERVACIONES:									
Se analizaron las (2) cotizaciones, se aclara que la empresa **EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES** en el item 2 sólo cotizó una cantidad. Teniendo en cuenta el precio se ajustó a la cantidad requerida para el análisis de precotizaciones . Asi mismo se estima que los valores cotizados se encuentran dentro del rango de precios actuales del mercado y que el presupuesto requerido para adelantar el proceso de contratación es de VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS ($28.755.487) M/CTE.										

4.2. Análisis del Sector

Con el fin de lograr mayores niveles de productividad y competitividad de las empresas y avanzar hacia mayores y sostenidos niveles de crecimiento económico, el PND 2014-2018 definió que en 2018 Colombia será uno de los países más competitivos y productivos de la región, a partir de un uso eficiente de las ventajas comparativas, de la sofisticación y diversificación de los bienes y servicios. Para ello es necesario contar con empresas y regiones que compiten en un mercado globalizado, donde el conocimiento, el talento humano, las tecnologías y la innovación son la base fundamental para el aumento de la productividad. Estos propósitos encaminarán a Colombia a convertirse en uno de los tres países más innovadores de América Latina en 2025. Y para lograrlo, se hace indispensable que el país disminuya el rezago que existe en materia de CTI, focalizando la formación de talento humano, infraestructura, financiación y cultura de CTI para que se obtengan avances cualitativos en la calidad y el impacto de la investigación.

Para el crecimiento de un país es indispensable que se realice inversión en educación, ciencia e investigación, así fue publicado un artículo del periódico EL TIEMPO, cuyo título era "*En ciencia, Colombia debe pisar el acelerador*" , lo que pone de manifiesto la importancia de implementar programas que promuevan la investigación e innovación y de esta manera aportar al desarrollo social y económico del país, desde la tecnología e innovación.

Luego de conocer la necesidad y de identificar los servicios a satisfacer, 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.

1) Aspectos Generales.

1.1. Sector Perteneciente al objeto contractual:

El estudio de sector que se adelanta para el presente proceso tiene en cuenta que los elementos a adquirir son producidos por la industria nacional pero en su producción se hace uso de insumos y dispositivos en su mayoría importados, al ser estos elementos con características técnicas específicas estos son importados por empresas especializadas encargadas de su comercialización, la mayoría de las veces estos productos son adquiridos bajo pedido teniendo en cuenta que la rotación de los mismos es baja, precisamente por su alto nivel de especialización. En el mercado colombiano no se encuentran muchas empresas dedicadas a la fabricación de los elementos a adquirir, es decir que la oferta es baja en relación con otros productos de similares características. Para el estudio de sector se consultó en el mercado y se hallaron empresas que tuvieran la posibilidad de entregar los elementos de manera inmediata con lo cual se garantiza que los elementos serán entregados en la presente vigencia, para ello al momento de realizar el estudio de mercado se solicitó a las empresas cotizantes certificar en las propuestas que la entrega se hará de manera inmediata una vez se formalice la contratación

De acuerdo al producto que se requiere contratar a través del presente proceso de selección, se puede establecer que se encuentra en el sector **secundario** por ser elementos terminados con uso específico final acorde a los proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico ejecutados en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios en el 2020.

Para el actual proceso contractual los equipos serán utilizados en la construcción de prototipos de evaluación y análisis, así como en elementos de medición control y seguimiento para la generación de resultados investigativos y científicos que alimenten la generación y validación de hipótesis frente a los requerimientos propios de las competencias de la formación profesional integral de los aprendices del SENA.

La aplicación de procesos de I+D+i en el SENA, genera que el capital humano tenga mayor cualificación y esto trascienda a las empresas de los diferentes sectores implementando nuevos procesos y tecnologías que son evidenciadas en prototipos y resultados académicos como artículos, libros y cartillas entre otros.

Aspecto Económico:

Los diferentes elementos contenidos en el actual proceso hacen parte de las actividades propuestas en los proyectos del Ecosistema SENNOVA del SENA del cual se generarán productos académicos y modelos prototipo para la toma de decisiones alrededor de las competencias de los aprendices SENA entorno a su formación, los cuales repercuten en las empresas en el momento de la contratación de este talento humano quien transfiere las tendencias y evaluaciones generadas en los resultados de investigación impactando en la eficiencia productiva de las empresas y los diferentes sectores productivos.

La inversión en la investigación y desarrollo hace parte del avance del conocimiento y las industrias de los países y la mejora continua basada en la tecnología aplicada en las actividades realizadas en el día a día de las poblaciones, repercutiendo en su calidad de vida, la competitividad de los productos, calidad y costos en sus procesos de fabricación. De igual manera al hacer parte Colombia de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos(OCDE) se propende a una ampliación del desarrollo y sostenibilidad mediante la generación de nuevo conocimiento mediante la ciencia y la tecnología, a lo cual los proyectos del SENA aportan a os indicadores que son tenidos en cuenta y a los impactos en nuevos productos en lo académico y productivo.

Aspecto Técnico

El actual proceso implica la adquisición de elementos a utilizarse en los siguientes procesos:

Proyectos de Investigación aplicada: En estos proyectos se requieren equipos que van desde la construcción de prototipos robóticos en el proyecto SGPS 5837, a lo cual es requerido componentes electrónicos tales como tarjetas de procesamiento, sensores de reconocimiento entre otros elementos que integran el sistema de control y gestión de prototipo robótico construido en el proyecto de investigación aplicada; la construcción de estos prototipos de robot generan la validación de posibles usos en diferentes sectores industriales de la robótica como medio de desarrollo.

Por otra parte también son solicitados de los proyectos SGPS 5823 son requeridos para el manejo de toma de evidencias y monitoreo en campo de investigación toda vez que a evidencia grafica hace parte de los procesos de análisis cualitativo y la memoria del proyecto; en cuanto al proyecto SGPS 6010 es un proyecto de modernización de ambiente enfocado a las competencias de videojuegos a lo cual los equipos solicitados hacen parte de la gestión de generación de contenidos al desarrollo de videojuegos realidad virtual y relacionados.

Otro grupo de equipos requeridos hace parte del proyecto SGPS 6032 del cual se realizará un prototipo de estación solar a lo cual dichos elementos hacen parte de la construcción del prototipo y elementos de medición y control de las condiciones requeridas para las instalaciones fotovoltaicas.

Por ultimo hace parte de este proceso contractual el proyecto SGPS 6024 relacionado a la línea Servicios Tecnológicos para las Empresas, este proyecto está basado en la oferta de servicios de laboratorio en áreas como Materiales, Metrología, Tecnologías de la información y Electrónica, por lo cual se requiere de la dotación de elementos acordes a los servicios y la calidad de estos tales Masas de control de peso específicos para los servicios de calibración de balanzas entre otros.

Regulatorio:

La normatividad vigente para la compra de equipos tecnológicos objeto del presente proceso de contratación, son las siguiente:

- Decreto Ley 393 de 1991 "*Por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías.*" -artículo 2°:
- Decreto Ley 591 de 1991*"Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas"* -artículo 2°:
- *Ley 603 de 2000 (Por la cual se modifica el artículo* 47 de la Ley 222 de 1995 – Cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de las empresas)
- Ley 1286 de 2009-artículo 18
- Documento CONPES 3582 de 2009.
- Ley 1341 de 2009 (Reglamentación de las TIC en Colombia)
- Decreto número 1074 de 26 de mayo 2015(Decreto Único reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo)
- Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo- Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST)
- Decreto 1563 de 2016 (Reglamenta la afiliación voluntaria de los trabajadores independientes al Sistema General de Riesgos Laborales)
- Resolución 0312 de 2019 (Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST)

Teniendo en cuenta la proveniencia de los recursos del Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión (BPIN) de los cuales hacen parte los proyectos del ecosistema SENNOVA de recalca lo citado en SECOP: Crear, fomentar, desarrollar y financiar empresas que incorporen innovaciones científicas o tecnológicas aplicables a la producción nacional, al manejo

del medio ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales…Organizar, crear y apoyar centros científicos, tecnológicos y de innovación, parques tecnológicos, incubadoras de empresas y empresas de base tecnológica. Formar y capacitar el recurso humano para el avance y la gestión de la ciencia, tecnología e innovación. Establecer y conformar redes de investigación e información científica, tecnológica y de innovación. Crear fondos de desarrollo científico, tecnológico y de innovación a nivel nacional y regional, fondos especiales de garantías y fondos para la renovación y el mantenimiento de equipos científicos…Realizar seminarios, cursos, congresos, talleres y eventos nacionales o internacionales de ciencia, tecnología e innovación. Financiar publicaciones y otorgar premios y distinciones a investigadores, grupos de investigación e investigaciones. Adelantar proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación; desarrollo de nuevos productos y procesos. Difundir información científica, tecnológica y de innovación, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia, tecnología e innovación. Desarrollar servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la realización de actividades de homologación, normalización y metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica, tecnológica y de innovación; así como a la creación, fomento, difusión, promoción, implementación y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica. Desarrollar proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma. Transferencia tecnológica que comprende la asesoría, negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras. Cooperación en ciencia, tecnología e innovación nacional o internacional…Apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación a través de la integración de la cultura científica, tecnológica e innovadora a la cultura regional y nacional.

1.2. 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.

Acorde a los elementos requeridos en el actual proceso se hace necesario que el proveedor de los equipos proceda a la validación de las características de estos que cumplan con toda la especificidad dado los procesos de I+D+I en los cuales serán utilizados los elementos. Sin embargo se valida que con los avances de los mercados globales los elementos no están sesgados a un solo proveedor u origen, por lo cual la oferta de estos puede ser de libre proveniencia desde que cumplan con las condiciones técnicas y legales requeridas

Para este proceso, se publicó en la página web de la entidad, solicitudes de estudio de mercado, 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 (2) cotizaciones y se realizó análisis de precios a través de promedio aritmético (Ver numeral 4.1.) arrojando el siguiente resultado:

LOTE 1

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Cotizante No. 1		Cotizante No. 2		VALOR PROMEDIO
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)				$ 13.740.000		$ 13.340.000	$13.540.000

LOTE 2

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Cotizante No. 1		Cotizante No. 2		Cotizante No. 3		VALOR PROMEDIO
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)				$ 11.378.000		$10.700.000		$ 11.300.000	$11.126.000

LOTE 3

ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Cotizante No. 1		Cotizante No. 2		VALOR PROMEDIO
			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	VR. TOTAL
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)				$ 32.758.973		$ 24.752.000	$28.755.487

1.2. Aspectos Regulatorios: 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.

2) 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: SERVOTRONIK SAMA CONTROLA, Siete S.A.S, ELECTROCENTRO SAS, EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A y TODO YACO S.A.S

3). Estudio de la demanda

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila en la vigencia anterior, contrató la compra de equipos para proyectos de SENNOVA, a través de procesos de contratación bajo la modalidad Subasta Inversa en razón al monto del presupuesto asignado para ello, el cual fue estudiado y planeado de acuerdo a los precios del mercado, proceso publicado en la plataforma de Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompra.gov.co).

NÚMERO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	NÚMERO DE CONTRATO	CUANTÍA	OBSERVACIONES
Subasta Inversa HIL-CIES-0002-2019	SENA – Centro de la Industria, la Empresa y los servicios	Entregar a título de venta maquinaria y equipo para las líneas programáticas SENNOVA del Centro de industria la empresa y los servicios del SENA Regional Huila - Lote No. 2	Aceptación de Oferta No. 41-01142 de 2019	$62,544,139	El presente proceso presenta condiciones técnicas y económicas con de características comparables.

De igual forma, para realizar el análisis de la demanda, la entidad revisó el comportamiento de procesos contractuales similares desarrollados en vigencias anteriores por el SENA, teniendo en cuenta el objeto del proceso contractual, en atención a la naturaleza del objeto, procesos publicados en la plataforma de Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompra.gov.co) tal con se observa a continuación:

ÍTEM	NÚMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE EJECUCIÓN	CUANTÍA	OBSERVACIONES
1	CESGE-SA-SI-002-2015	SUBASTA	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA	Compra de equipos para apoyar el desarrollo de proyectos productivos en las líneas de electrónica y telecomunicaciones, Biotecnología y Nanotecnología, ingeniería y diseño y laboratorio de diseño estratégico de la	Antioquia- Medellín	$91.060.000	El presente proceso presenta características similares en relación al proceso que pretende adelantar la Entidad, en cuanto al servicio a contratar, se observa que los precios se encuentran dentro de los

				Red Tecnoparque SENA nodo Medellín, Centro de Servicios y Gestión Empresarial, SENA Regional Antioquia			reconocidos por la Entidad para este tipo de contrataciones.
2	MINIMA CUANTIA CDM-0008-2019	Mínima Cuantía	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE -SENA	Compra de equipos y materiales para proyectos SENNOVA	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$ 39,026,984	El presente proceso presenta características similares en relación al proceso que pretende adelantar la Entidad, en cuanto al servicio a contratar, se observa que los precios se encuentran dentro de los reconocidos por la Entidad para este tipo de contrataciones
3	MC-ATL-CNCA-0016-2020	Mínima Cuantía	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE -SENA	Contratar La Adquisición De Equipos En El Marco Del Proyecto Sennova De Servicios Tecnológicos Del Centro Nacional Colombo Alemán	Regional Atlántico	$25.328.303	El presente proceso presenta características similares en relación al proceso que pretende adelantar la Entidad, en cuanto al servicio a contratar, se observa que los precios se encuentran dentro de los reconocidos por la Entidad para este tipo de contrataciones

5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El plazo de ejecución del objeto contractual será hasta de **dos (2) meses**, sin superar el 30 de diciembre de la vigencia 2020, contados a partir del cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato: Registro presupuestal y aprobación de la garantía única.

6. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

El presupuesto oficial asignado por la Entidad para la presente contratación está amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **5920 del 03 de abril de 2020.**

7. FORMA DE PAGO

EL SENA realizará un único pago, previa disponibilidad de PAC, una vez recibido a satisfacción los elementos objeto del presente proceso de contratación y previa presentación de: A). La factura de venta correspondiente con el cumplimiento de los requisitos fiscales y legales. B). Certificación suscrita por el Supervisor del contrato y Almacenista, en la que consta que se ha recibido a satisfacción los elementos materia del proceso contractual, cumpliendo con el objeto del mismo. C). Acreditación del pago de seguridad social y aportes parafiscales, cuando corresponda. D). Certificación de contratación de aprendices, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, cuando corresponda. 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.

NOTA: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en la presente contratación.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los equipos adquiridos en el presente proceso contratado, descrito en el numeral 3.1. de este documento, los ítems se deberán entregar en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, sede Industria ubicada en la carrera 9 No. 68-50 Barrio Alberto Galindo de la ciudad de Neiva Huila, Departamento del Huila, Colombia.

9. TIPO DE CONTRATO

Compraventa

10. OBLIGACIONES CONTRACTUALES

10.1 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:

1. 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.
2. Aportar la información requerida por el contratista de manera oportuna para el cumplimiento a satisfacción del objeto del proceso.
3. Aprobación de la Garantía única que en debida forma constituya el contratista.
4. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
5. Pagar al (la) Contratista, en los términos establecidos en el contrato.
6. Cancelar el valor del contrato en los términos establecidos en el mismo.
7. Liquidar el contrato cuando a ello hubiere lugar.
8. Prestar la mayor colaboración al Contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
9. Poner a disposición del contratista la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.

10.2. Del Contratista:

El CONTRATISTA se obliga para con el SENA a:

Obligaciones Generales:

1. Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.
2. Garantizar la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos, cumpliendo las condiciones técnicas, financieras, económicas y jurídicas estipuladas en este estudio previo en el anexo a la Invitación Pública, otros anexos, formatos y demás documento, de acuerdo con la propuesta aceptada por el SENA y el contrato.
3. Permanecer a paz y salvo en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y contratación de aprendices, durante todo el tiempo de ejecución del contrato 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.
4. Dar cumplimiento con todas las obligaciones que se desprendan del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme a las normas aplicables, presentando los documentos respectivos que acrediten todo lo anterior.
5. El contratista se obliga a sostener los precios ofertados dentro de la ejecución del contrato.
6. Constituir las garantías dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma del contrato electrónico en la Plataforma SECOP II
7. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.
8. 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.
9. Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
10. Atender las instrucciones, observaciones, solicitudes, sugerencias y cambios que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar, durante el desarrollo del contrato.

11. 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.
12. El contratista es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
13. 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.
14. 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. comprometiéndose a repararla en forma inmediata.
15. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato.
16. Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.
17. Ejecutar el objeto contratado de manera autónoma e independiente, de acuerdo con lo estipulado en la necesidad de contratación y en la propuesta, documentos que hacen parte integral del presente documento
18. Dar aplicación efectiva al protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19 establecido por el Ministerio De Salud y Protección Social mediante resolución 666 del 24 de abril de 2020 o la que le modifique, lo cual será verificado por el supervisor del contrato con el apoyo de la persona encargada del Seguridad y Salud en el Trabajo del Centro. El SENA se reservará el derecho de solicitar las evidencias de cumplimiento en el momento en que lo considere conveniente.

Obligaciones Específicas:

1) Entregar a título de venta los equipos objeto del contrato, nuevos, de buena calidad, cumpliendo con las especificaciones técnicas y operativas ofrecidas en la propuesta, en buen estado y libres de defectos o vicios ocultos.
2) El contratista deberá elaborar, presentar y cumplir con un cronograma de entrega de los bienes contratados, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato.
3) 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 tres (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.
4) Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos en su totalidad, si algún ítem que lo compone resultase defectuoso o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad.
5) Si el contratista no restituye los elementos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
6) Informar al supervisor del contrato cualquier novedad, las observaciones y cambios necesarios relacionados con el objeto de la presente contratación.
7) El riesgo y propiedad de los bienes será asumido por parte de El CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
8) Garantizar que los bienes hayan sido conservados y almacenados adecuadamente hasta el momento de la entrega.

9) Realizar la manipulación, transporte y entrega, cumpliendo con los protocolos de seguridad y las normas pertinentes.
10) Asumir los gastos de transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos requeridos por el SENA, así como también, el riesgo y propiedad de los mismos hasta que haga entrega con el respectivo recibo total a satisfacción por el SENA en las instalaciones del Almacén.
11) El contratista deberá garantizar, que el personal encargado hacer la entrega de los equipos adquiridos, se encuentra debidamente afiliado al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos laborales, requisito indispensable para dar inicio a la entrega.
12) El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal y de bioseguridad necesarios para garantizar la integridad del personal que harán la entrega de los equipos comprados, en las instalaciones del Almacén de este Centro de Formación.
13) Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo

11. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratació 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 Transpaencia, 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 artíuclo 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"*

11.1. Justificación de los factores de selección que permitan seleccionar la oferta más favorable para la entidad:

De conformidad con lo estipulado en el numeral 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica y las condciones 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.

a) Requisitos de orden Juridico (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 ser o incluir actividades relacionadas con el objeto de la presente contratación.
- ✓ 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 2020.
- ✓ 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 de tres (3) años 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 2020
   - ✓ 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.

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. 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.

b) 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.

c) Requisitos de orden Técnico (Habilitado/Inhabilitado)

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:
Con la propuesta, los interesados deberán adjuntar: ✓ Mínimo una (1) certificación de experiencia o acta de liquidación de contratos ejecutados y recibidos a satisfacción, relacionados directamente con el objeto de la presente contratación por valor igual o mayor al 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 acreditar 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 aceptarán:

- 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.
- Documentos con firmas escaneadas.
- Copias de contratos.

.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS FORMATO No. 6

✓ El proponente debe ofertar en las unidades, medidas y cantidades requeridas de acuerdo al lote o lotes que oferte, según el Formato No. 6. La oferta técnica no debe omitir, variar, eliminar o modificar las especificaciones técnicas señaladas, ni las cantidades o unidades de medida, estipuladas en el numeral 3.1 del estudio previo.

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

Con la propuesta, los interesados deberán adjuntar:

✓ El proponente deberá suministrar: 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 al 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** (**adjuntar licencia SST y certificado del curso**). **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.

d) Presentación de la Oferta Económica (CUMPLE /NO CUMPLE)

OFERTA ECONÓMICA: FORMATO No. 7 u 8

La oferta económica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. El proponente debe ofertar la totalidad de los ítems por cada LOTE, en las unidades, medidas y cantidades requeridas según los Formatos No. 7 u 8. La oferta no debe omitir, variar, eliminar o modificar parámetros ni cantidades o unidades de medida establecidas en el los Formatos No. 7 u 8, so pena de rechazo.
2. Para determinar el menor precio de las ofertas presentadas conforme lo prevé el procedimiento de selección de mínima cuantía, se tendrán en cuenta el valor de las propuestas antes de IVA. (Esto se sustenta en razón a lo informado en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/ciudadanos/preguntas-frecuentes/evaluacion.
3. Se verificarán los valores contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado.
4. 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, incluido el IVA y no podrá superar el presupuesto oficial establecido para cada LOTE, conforme a los Formatos No. 7 u 8 según el régimen al que pertenezca el proponente.

5. 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.
6. La oferta económica debe ser clara y verificable aritméticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada LOTE ofrecido, discriminando IVA si pertenece al régimen común, 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.
7. Indicar el valor total de la oferta económica, discriminado así: Subtotal, IVA (cuando corresponda) y Valor Total expresado en números y letras.
8. 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.
9. Cuando exista error aritmético y la corrección a que haya lugar de la oferta económica, supere el 2% del valor total de la misma
10. La oferta económica deberá estar elaborada y **firmada por el representante legal** del proponente y/o por quien esté debidamente autorizado para ello.
11. Los precios unitarios de referencia establecidos de los ítems ofertados de la oferta económica no podrán ser superiores a los señalados en el presupuesto oficial establecido en el Estudio Previo, so pena de rechazo.
12. 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.
13. 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.
14. El proponente debe aportar el registro único tributario-RUT expedido por la DIAN actualizado para verificar que la actividad económica esté directamente relacionada con el objeto a contratar, así mismo el NIT del proponente y su responsabilidad frente al IVA. En caso de consorcio o uniones temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento.
15. 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 N° 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.

11.2 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 artículo 2.2.1.2.1.5.2**.** del decreto 1082 de 2015, que establece el procedimiento 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**

12. MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El SENA, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo señalado en la Sección 3 denominada GARANTÍAS y Subsección 1°: GENERALIDADES del Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015 y en atención a la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago, determina la necesidad de exigir al Contratista constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA con NIT: 899.999.034-1, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y aprobada por la Superintendencia Financiera, una garantía única de cumplimiento la cual mantendrá vigente durante el plazo de la ejecución del o los contratos y la liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencias y extensión de los siguientes amparos:

AMPAROS	TIPO DE GARANTÍA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Cumplimiento	Póliza de Seguros	20% del valor del contrato	Por el término de ejecución del contrato y cuatro (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.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes.	Póliza de Seguros	20% del valor del contrato	Por el término de ejecución del contrato y un (1[SLRC2]) año más, contados a partir de la aprobación de la garantía.

Tales garantías deberán constituirse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma del contrato electrónico en la Plataforma SECOP II. En caso de prorrogar el contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. El CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas, impuestas o siniestros ocurridos, éstas se disminuyen o agotaren. Para tal efecto, el CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro del día hábil siguiente a la firma del acta.

13. RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDEN AFECTAR EL PROCESO CONTRACTUAL DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL Decreto 1082 de 2015.

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 los mismos. 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 mayor 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 los mismos, 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.

MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO

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-EVALUAODRES	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

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
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
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	Específico	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	Específico	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

14. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

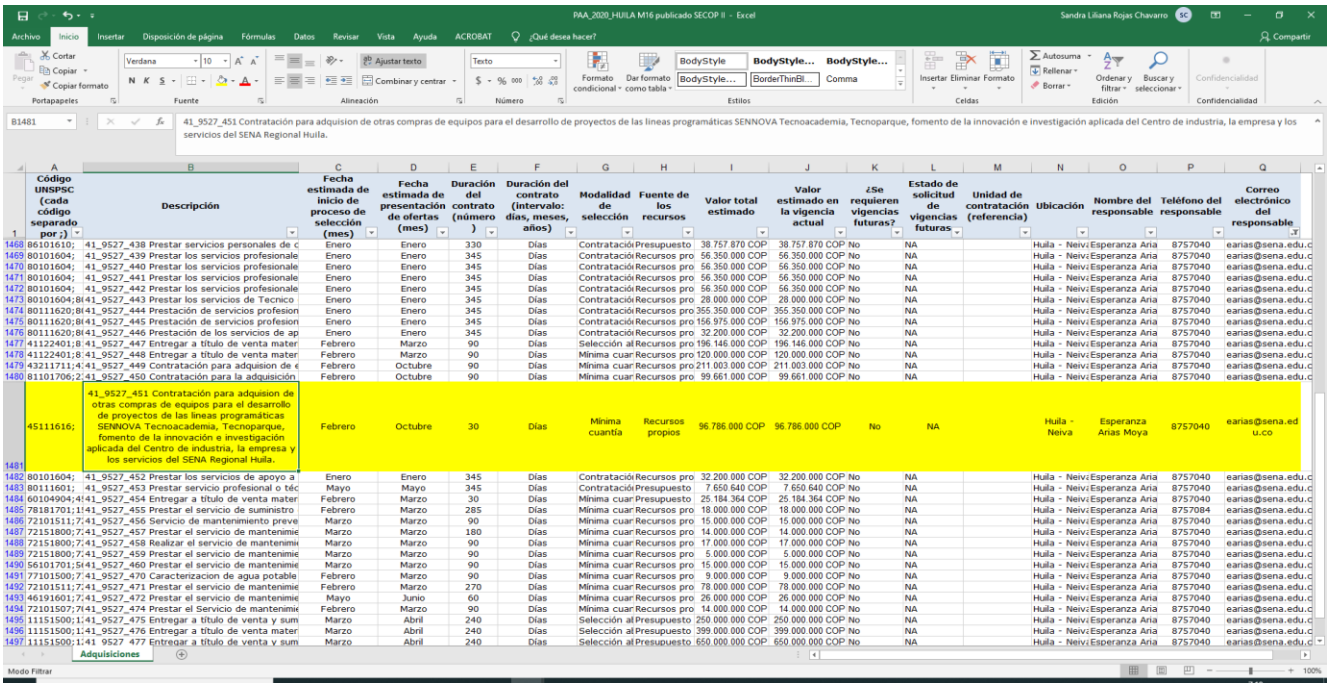
La supervisión del contrato estará a cargo de la persona designada por la Subdirectora (E) del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a la Resolución del SENA No. 202 de 2014 – versión 4 de 2018, por la cual se adopta el manual de supervisión e Interventoría, o la 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.

15. EL PROCESO DE CONTRATACIÓN COBIJA ACUERDO COMERCIAL: SI _____ NO__X___

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 bajo las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía.

16. PROCESO DE CONTRATACIÓN INCLUIDO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES: SI___X___ NO _____



	Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	¿Se requieren vigencias futuras?	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación (referencia)	Ubicación	Nombre del responsable	Teléfono del responsable	Correo electrónico del responsable
1468	86101610;	41_9527_438 Prestar servicios personales de c	Enero	Enero	330	Días	Contratación	Presupuesto	38.757.870 COP	38.757.870 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1469	80101604;	41_9527_439 Prestar los servicios profesionale	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	56.350.000 COP	56.350.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1470	80101604;	41_9527_440 Prestar los servicios profesionale	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	56.350.000 COP	56.350.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1471	80101604;	41_9527_441 Prestar los servicios profesionale	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	56.350.000 COP	56.350.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1472	80101604;	41_9527_442 Prestar los servicios profesionale	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	56.350.000 COP	56.350.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1473	80101604;8	41_9527_443 Prestar los servicios de Tecnico	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	28.000.000 COP	28.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1474	80111620;8	41_9527_444 Prestación de servicios profesion	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	355.350.000 COP	355.350.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1475	80111620;8	41_9527_445 Prestación de servicios profesion	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	156.975.000 COP	156.975.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1476	80111620;8	41_9527_446 Prestación de los servicios de ap	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	32.200.000 COP	32.200.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1477	41122401;8	41_9527_447 Entregar a título de venta mater	Febrero	Marzo	90	Días	Selección al	Recursos pro	196.146.000 COP	196.146.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1478	41122401;8	41_9527_448 Entregar a título de venta mater	Febrero	Marzo	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	120.000.000 COP	120.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1479	43211711;4	41_9527_449 Contratación para adquision de e	Febrero	Octubre	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	211.003.000 COP	211.003.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1480	81101706;2	41_9527_450 Contratación para la adquisición	Febrero	Octubre	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	99.661.000 COP	99.661.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1481	45111616;	41_9527_451 Contratación para adquision de otras compras de equipos para el desarrollo de proyectos de las lineas programáticas SENNOVA Tecnoacademia, Tecnoparque, fomento de la innovación e investigación aplicada del Centro de industria, la empresa y los servicios del SENA Regional Huila.	Febrero	Octubre	30	Días	Mínima cuantía	Recursos propios	96.786.000 COP	96.786.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias Moya	8757040	earias@sena.edu.co
1482	80101604;	41_9527_452 Prestar los servicios de apoyo a	Enero	Enero	345	Días	Contratación	Recursos pro	32.200.000 COP	32.200.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1483	80111601;	41_9527_453 Prestar servicio profesional o téc	Mayo	Mayo	345	Días	Contratación	Presupuesto	7.650.640 COP	7.650.640 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1484	60104904;4	41_9527_454 Entregar a título de venta mater	Febrero	Marzo	30	Días	Mínima cuar	Presupuesto	25.184.364 COP	25.184.364 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1485	78181701;1	41_9527_455 Prestar el servicio de suministro	Febrero	Marzo	285	Días	Mínima cuar	Recursos pro	18.000.000 COP	18.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757084	earias@sena.edu.c
1486	72101511;7	41_9527_456 Servicio de mantenimiento preve	Marzo	Marzo	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	15.000.000 COP	15.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1487	72151800;7	41_9527_457 Prestar el servicio de mantenimie	Marzo	Marzo	180	Días	Mínima cuar	Recursos pro	14.000.000 COP	14.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1488	72151800;7	41_9527_458 Realizar el servicio de mantenimi	Marzo	Marzo	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	17.000.000 COP	17.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1489	72151800;7	41_9527_459 Prestar el servicio de mantenimie	Marzo	Marzo	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	5.000.000 COP	5.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1490	56101701;5	41_9527_460 Prestar el servicio de mantenimie	Marzo	Marzo	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	15.000.000 COP	15.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1491	77101500;7	41_9527_470 Caracterizacion de agua potable	Febrero	Marzo	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	9.000.000 COP	9.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1492	72101511;7	41_9527_471 Prestar el servicio de mantenimie	Febrero	Marzo	270	Días	Mínima cuar	Recursos pro	78.000.000 COP	78.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1493	46191601;7	41_9527_472 Prestar el servicio de mantenimie	Mayo	Junio	60	Días	Mínima cuar	Recursos pro	26.000.000 COP	26.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1494	72101507;7	41_9527_474 Prestar el Servicio de mantenimie	Febrero	Marzo	90	Días	Mínima cuar	Recursos pro	14.000.000 COP	14.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1495	11151500;1	41_9527_475 Entregar a título de venta y sum	Marzo	Abril	240	Días	Selección al	Presupuesto	250.000.000 COP	250.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1496	11151500;1	41_9527_476 Entregar a título de venta mater	Marzo	Abril	240	Días	Selección al	Presupuesto	399.000.000 COP	399.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c
1497	11151500;1	41_9527_477 Entregar a título de venta y sum	Marzo	Abril	240	Días	Selección al	Presupuesto	650.000.000 COP	650.000.000 COP	No	NA		Huila - Neiva	Esperanza Arias	8757040	earias@sena.edu.c

Con la presentación de este estudio, queda evidenciada la necesidad que debe satisfacer el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, por lo que resulta imprescindible adelantar el correspondiente proceso de contratación, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de los cometidos de la entidad, por consiguiente, se toma la decisión de adelantar el proceso contractual respectivo y su perfeccionamiento.

Dado en Neiva – Huila, el siete (07) de octubre de 2020.

Firmado digitalmente por Esperanza Arias Moya

ESPERANZA ARIAS MOYA
Subdirectora (E) Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Proyectó formato: *Sandra Patricia Tovar Vargas – Contratista Apoyo Contratación – Dirección Regional*

Revisó aspecto técnico lote 1 y 2: *Juan Pablo Villamil Poveda- Profesional grado 9 Líder SENNOVA*

Revisó aspecto técnico lote 3: *Hugo Fernando Sánchez Casallas- Gestor Técnico Laboratorio* 2020-10-07

Revisó aspecto Ambiental: *Víctor Alfonso Castro, Responsable Ambiental – CIES*

Revisó aspecto SST: *Viviana Andrea Losada Salazar, Líder HySI*

Revisó aspecto jurídico: *Sandra Liliana Rojas Chavarro, Abogada Contratista – CIES*

Ministerio de Trabajo
Servicio Nacional de Aprendizaje
SENA Regional Huila
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios