PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN: 05/05/2022

DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:

923068 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA-FORTALECIMIENTO DE OFERTA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS

ORDENADOR DEL GASTO:

36-02-00-076-923010 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN-VALLE

OBJETO: CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACION:

De acuerdo con la ley 119 de 1994, el SENA tiene como función prestar servicios tecnológicos en función de la formación profesional integral. Como respuesta a esa misión, el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN apoya al sector productivo con la prestación de servicios tecnológicos, cuya finalidad es fortalecer la industria a través de soporte técnico basado en las buenas prácticas profesionales.

Además de lo anterior, la estrategia SENNOVA del SENA, ha apoyado la investigación desde diferentes aspectos, incluyendo el fortalecimiento de la oferta de servicios por parte de los laboratorios de ensayo y calibración existentes. En ese orden de ideas a través del proyecto formulado desde la línea programática de Servicios Tecnológicos denominado "*Fortalecimiento en la vigencia 2022 de la oferta de servicios tecnológicos del laboratorio metrología dimensional del Centro Nacional ASTIN, cumpliendo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017, legales, reglamentarios u otros que aplican*", se pretende mantener la calidad en la prestación de servicios para aumentar el impacto positivo en el sector académico y productivo a través de una serie de estrategias entre las que se cuentan, el mantenimiento y continuidad de la acreditación de los

No.782-Mayo-11-2022

ensayos y calibraciones ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC y el apoyo de proyectos de formación y de investigación aplicada que adelante el Centro.

En pro del cumplimiento de dichas metas, se requiere contratar calibración y mantenimiento de los equipos y patrones que respaldan los servicios que se prestan, para garantizar la trazabilidad metrológica y la confiabilidad de los resultados.

2.2 ANALISIS DE LA CONVENIENCIA:

El Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN del SENA, requiere para el normal funcionamiento de sus laboratorios de calibración y ensayo, el mantenimiento de los equipos y patrones con los cuales se ejecutan ensayos y calibraciones, para poder garantizar la trazabilidad metrológica a la luz de los criterios específicos de acreditación de ONAC, y la validez de los resultados que se obtienen de la ejecución de sus servicios.

Para satisfacer esta necesidad se requiere que la entidad prestadora del servicio cumpla con los lineamientos del ente acreditador[1] y con sus políticas de trazabilidad metrológica establecidas en el documento de Criterios Específicos de Acreditación CEA-3.0-02: "CRITERIOS ESPECÍFICOS DE ACREDITACIÓN – TRAZABILIDAD METROLÓGICA" de ONAC. Es decir que el proveedor debe ser un Instituto Nacional de Metrología o un laboratorio acreditado.

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

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
81101706	76-9230-Contratar servicios de mantenimiento y calibración de los sistemas de medición y equipos de los laboratorios del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN.	$241.500.000	Elizabeth Cárdenas Berrío	Calle 52 # 2 BIS 15

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	[F] Servicios	81000000	81100000	81101700	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorios

[1] El ente acreditador en Colombia es el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC

2	[F] Servicios	81000000	81140000	81141500	81141504	Reparación o calibración de pruebas de equipo
3	[F] Servicios	73000000	73150000	73152100	73152103	Servicios de mantenimiento de equipos de ingeniería

5. OBJETO

CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN.

5.1. ALCANCE DEL OBJETO.

Instrumentos de medición, patrones de medición y equipamiento utilizado para la prestación de servicios de calibración y ensayo en los laboratorios del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria.

6. IDENTIFICACION DEL EQUIPO:

Lote 1: Mantenimiento compresor y máquina de coordenadas

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 1			
Nombre del equipo:	Compresor MD-E00CO01	**Ubicación:**	Planta de transformación de plásticos
Marca:	SULLAIR	**Modelo:**	SHOPTEK ST1500
Serial de Fabrica:	37215050423	**Procedencia:**	USA
Cuentadante Sena:	Jair Eugenio Nieto S.	**Inventario Sena:**	92306202

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 2			
Nombre del equipo:	Máquina de Medición por coordenadas MD-E00MC02.	**Ubicación:**	Laboratorio Metrología Dimensional
Marca:	TESA	**Modelo:**	TESA MICRO HIDE 3D 454
Serial de Fabrica:	14100009	**Procedencia:**	Suiza
Cuentadante Sena:	Elia Yamel Rodríguez G.	**Inventario Sena:**	92303329

Lote 2: Calibración magnitud fuerza

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 1			
Nombre del equipo:	Máquina Universal de Ensayos	**Ubicación:**	Laboratorio de Ensayos Mecánicos
Marca:	Jinan	**Modelo:**	WDW-600S
Serial de Fabrica:	021069	**Procedencia:**	China
Cuentadante Sena:	Hugo Martínez	**Inventario Sena:**	92306683

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 2			
Nombre del equipo:	Celda 10 N CP-A01MU02	**Ubicación:**	Laboratorio de Caracterización de polímeros
Marca:	INSTRON	**Modelo:**	2530-10N
Serial de Fabrica:	157076	**Procedencia:**	Brasil
Cuentadante Sena:	Juan Manuel Escandón	**Inventario Sena:**	No especificado

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 3			
Nombre del equipo:	Celda 500 N CP-A02MU02	**Ubicación:**	Laboratorio de Caracterización de polímeros
Marca:	INSTRON	**Modelo:**	2530-500N
Serial de Fabrica:	56950	**Procedencia:**	Brasil
Cuentadante Sena:	Juan Manuel Escandón	**Inventario Sena:**	No especificado

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 4			
Nombre del equipo:	Celda 50 KN CP-A03MU02	**Ubicación:**	Laboratorio de Caracterización de polímeros
Marca:	INSTRON	**Modelo:**	2530-50KN
Serial de Fabrica:	156027	**Procedencia:**	Brasil
Cuentadante Sena:	Juan Manuel Escandón	**Inventario Sena:**	No especificado

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 5			
Nombre del equipo:	Extensómetro EM-E00EX03	**Ubicación:**	Laboratorio de Ensayos Mecánicos
Marca:	EPSILON	**Modelo:**	3542-050M-010-ST
Serial de Fabrica:	E96293	**Procedencia:**	USA
Cuentadante Sena:	Hugo Martínez	**Inventario Sena:**	92306683

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 6			
Nombre del equipo:	Extensómetro EM-E00EX04	**Ubicación:**	Laboratorio de Ensayos Mecánicos
Marca:	EPSILON	**Modelo:**	3542L-200M-006-ST
Serial de Fabrica:	E96296	**Procedencia:**	USA
Cuentadante Sena:	Hugo Martínez	**Inventario Sena:**	92306683

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 7			
Nombre del equipo:	Extensómetro EM-E00EX05	**Ubicación:**	Laboratorio de Ensayos Mecánicos
Marca:	EPSILON	**Modelo:**	3543-200M-100M-ST
Serial de Fabrica:	E96304	**Procedencia:**	USA

Cuentadante Sena:	Hugo Martínez	**Inventario Sena:**	92306683

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 8			
Nombre del equipo:	Extensómetro EM-E00EX06	**Ubicación:**	Laboratorio de Ensayos Mecánicos
Marca:	EPSILON	**Modelo:**	3560-BIAS-050M-005-ST
Serial de Fabrica:	E97873	**Procedencia:**	USA
Cuentadante Sena:	Hugo Martínez	**Inventario Sena:**	92306683

7. DIAGNOSTICO DEL EQUIPO:

Lote 1: Mantenimiento compresor y máquina de coordenadas

INFORME GENERAL		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**DIAGNÓSTICO**
Compresor MD-E00CO01	Equipo utilizado para aumentar la presión del aire y desplazarlo, actuando como generador de energía neumática para los procesos realizados en el Centro ASTIN	Equipo en buen estado. Se realizará mantenimiento preventivo de acuerdo con las indicaciones del fabricante y para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN. El último mantenimiento se realizó en el 2021
Máquina de Medición por coordenadas MD-E00MC02.	Máquina utilizada para realizar mediciones de diferentes geometrías usando palpador de rubí. Rango: - Eje X: 420 mm - Eje Y: 470 mm - Eje Z: 380 mm Resolución: 0,000 1 mm	Equipo en buen estado. Se requiere ajuste de la indicación en los tres ejes porque presenta errores que deben ser reducidos antes del proceso de calibración. Además se requiere dar cumplimiento al programa de mantenimiento de los laboratorios del Centro ASTIN. El último mantenimiento se realizó en el 2020 y se requiere realizar mantenimiento en esta vigencia.

Lote 2: Calibración magnitud fuerza

INFORME GENERAL		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**DIAGNÓSTICO**
Máquina Universal de ensayos Jinan	Equipo utilizado para determinar propiedades mecánicas en metales	Equipo en buen estado. Se realizará calibración para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN.
Celda de carga 10 N Código interno: CP-A01MU02	Accesorio para indicación de fuerza en los ensayos mecánicos	Equipo en buen estado. Se realizará calibración para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN.
Celda de carga 500 N	Accesorio para indicación de fuerza en los ensayos mecánicos	Equipo en buen estado. Se realizará calibración para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN.

Código interno: CP-A02MU02		
Celda de carga 50 kN Código interno: CP-A03MU02	Accesorio para indicación de fuerza en los ensayos mecánicos	Equipo en buen estado. Se realizará calibración para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN.
Extensómetro EM-E00EX03	Equipo utilizado para medir la deformación de la muestra	Equipo en buen estado. Se realizará calibración para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN.
Extensómetro EM-E00EX04	Equipo utilizado para medir la deformación de la muestra	Equipo en buen estado. Se realizará calibración para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN.
Extensómetro EM-E00EX05	Equipo utilizado para medir la deformación de la muestra	Equipo en buen estado. Se realizará calibración para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN.
Extensómetro EM-E00EX06	Equipo utilizado para medir la deformación de la muestra	Equipo en buen estado. Se realizará calibración para cumplir con el programa de mantenimiento y calibración de los laboratorios del Centro ASTIN.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Lote 1. Mantenimiento compresor y máquina de coordenadas

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
En junio de 2022				
1	Mantenimiento y ajuste de la indicación a la máquina de medición por coordenadas MD-E00MC02. Marca: TESA Modelo: MICRO HITE 3D 454 Serie: 14100009 Rango: EJE X: 420 mm EJE Y: 470 mm EJE Z: 380 mm	El proveedor deberá realizar ajuste de la indicación en el eje Z, de tal forma que el error encontrado se reduzca como mínimo en 3 µm (el error máximo en este eje, según el último certificado de calibración, es de -12,4 µm, para el valor nominal 360 mm), sin que se vea afectada la indicación en los otros 2 ejes (los cuales son, según el certificado de calibración vigente, de 2,9 µm en el eje X y de 2,4 µm en el eje Y). **El proveedor deberá sustentar experiencia** en el ajuste de la indicación en este tipo de máquinas (que supere dos ajustes), **al momento de la oferta.** **La verificación de la disminución de los errores longitudinales se realizará con los patrones de medición disponibles en el laboratorio de Metrología del Centro ASTIN,** los cuales cuentan con trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades, para evaluar si se requiere alguna intervención para afinar el ajuste realizado.	Servicio	1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		<u>Al momento de la presentación de la oferta el proveedor deberá indicar cómo verificará el ajuste de la indicación volumétrica.</u> La fecha de ejecución del servicio será pactada entre las dos partes, antes del mes de junio de 2022. El servicio será realizado en el laboratorio de Metrología Dimensional del Centro Nacional ASTIN; Calle 52 # 2 BIS 15, Barrio Salomia, Cali, Valle del Cauca. Se debe generar y entregar un reporte detallado de las actividades de mantenimiento realizadas por el proveedor del servicio. El tiempo de entrega del reporte es de máximo diez (10) días hábiles después de prestado el servicio. El proveedor debe suministrar garantía de por menos seis (6) meses por el servicio de mantenimiento prestado. El equipo debe quedar en perfectas condiciones de uso, apto para trabajar en todo su rango, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.		
En septiembre de 2022				
2	Mantenimiento del compresor Sullair modelo SHOPTEK ST1500 (S/N 37215050423) con secadora Sullair modelo RN75 (S/N 2015SA00840)	Se requiere la ejecución de las siguientes actividades: - Remplazo de filtros tanto de aceite como de aire, así como del separador de aceite. - Limpieza del cernidor del conducto de retorno - Lubricación del sistema - Remplazo de elementos de separador - Verificación y tensión de correas; remplazar de ser necesario. La tensión de la correa debe reajustarse de media hora a 2 horas después de la instalación de un nuevo juego de correas - Remplazo y alineación de poleas de correa. Si el motor o el compresor se retiran y se reemplazan, será necesario verificar y ajustar la alineación de la polea. - Remplazo de la manguera de líquido y de aire - Verificación del nivel de aceite, (verificación de ausencia de fugas, corrección en caso de existencia y normalización del nivel) - Revisión de ausencia de obstrucciones en el intercambiador de calor - Revisión del sensor de temperatura y ajuste o cambio en caso de ser necesario. - Verificación de que el motor ventilador no tenga activas sus protecciones, si es el caso se deberá rearmar.	Servicio	1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Se debe generar y entregar un reporte detallado de las actividades de mantenimiento, realizadas por el proveedor del servicio. El tiempo de entrega del reporte es de máximo cinco (5) días hábiles después de prestado el servicio. El proveedor debe suministrar los repuestos requeridos, así como la mano de obra para la ejecución del mantenimiento y garantía de por menos tres (3) meses por el servicio de mantenimiento prestado (tanto repuestos como mano de obra). Nota: El precio del servicio de mantenimiento debe incluir el costo de la mano de obra, así como de los repuestos requeridos. El equipo debe quedar en perfectas condiciones de uso. La fecha de ejecución del servicio será acordada entre las dos partes y deberá ser antes de septiembre del 2022. La empresa prestadora del servicio deberá garantizar la prestación del servicio, en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia. **SE REQUIERE DE FORMA OBLIGATORIA, VISITA PREVIA A LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA (SÓLO APLICA PARA EL LOTE 1).** **PRESENTAR CON LA OFERTA CERTIFICADO DE VISITA.**		

Lote 2: Calibración magnitud fuerza

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
En junio de 2022				
1	Celda de carga 10 N Código interno: CP-A01MU02 Marca: Instron Modelo: 2530-10N Rango: 10 N Serie: 157076	**Intervalo de calibración:** 9,8 N (0,981 a 9,807 N (0,1 a 1,0 kg) TENSIÓN 9,8 N (0,981 a 9,807 N (0,1 a 1,0 kg)) COMPRESIÓN **Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla**.	Servicio	1
2	Celda de carga 500 N	**Intervalo de calibración:**	Servicio	1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Código interno: CP-A02MU02 Marca: Instron Modelo: 2530-500N Rango: 500,0 N Serie: 156950	500,0 N (100,0 a 500,0 N) TENSIÓN 500,0 N (100,0 a 500,0 N) COMPRESIÓN 500,0 N (9,807 a 88,26 N (1,0 a 9,0 kg)) TENSIÓN 500,0 N (9,807 a 88,26 N (1,0 a 9,0 kg)) COMPRESIÓN **Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla**.		
3	Celda de carga 50 kN Código interno: CP-A03MU02 Marca: Instron Modelo: 2530-50KN Rango: 50 kN Serie: 156027	**Intervalo de calibración:** 50,0 kN (5,0 a 50,0 kN) TENSIÓN 50 000,0 N (500,0 a 5000,0 N) TENSIÓN 50,0 kN (5,0 a 50,0 kN) COMPRESIÓN 50 000,0 N (500,0 a 5000,0 N) COMPRESIÓN **Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla**.	Servicio	1
La empresa prestadora del servicio de calibración, deberá estar acreditada para la ejecución de dichos servicios, en los rangos y resoluciones especificados y soportarlo mediante resolución vigente del Organismo Nacional de Acreditación ONAC o ser un instituto nacional de metrología nacional o internacional y garantizar la trazabilidad de las mediciones a través del cumplimiento de los numerales 8.1.1 a 8.1.4 del documento CEA-4.1-02: "CRITERIOS ESPECIFICOS DE ACREDITACIÓN - TRAZABILIDAD METROLÓGICA" de ONAC en su versión vigente. La empresa prestadora del servicio de calibración deberá reportar la incertidumbre del método utilizado en dicha calibración. La incertidumbre expandida reportada, deberá ser la menor posible y dicho valor servirá como criterio para selección de la oferta. La empresa prestadora del servicio de calibración deberá estar acreditada para la ejecución de dicho servicio, en los rangos especificados y soportarlo mediante resolución vigente del Organismo Nacional de Acreditación ONAC o ser un instituto nacional de metrología nacional o internacional, Cada uno de los instrumentos y/o equipos citados, deberán ser calibrados teniendo en cuenta las especificaciones citadas y se generará un certificado de calibración por cada uno de los mismos. La empresa prestadora del servicio deberá garantizar las condiciones para la calibración en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia. El costo del servicio deberá incluir el desplazamiento del técnico y los patrones, dado que la calibración se realiza en sitio.			
En noviembre de 2022				
4	Calibración de la variable fuerza de la Maquina Universal de Ensayos EM-E00MU02. Marca: Jinan Indicación: Digital Modelo: WDW-600S	La calibración deberá realizarse en los rangos de fuerza indicados: Capacidad: Celda de carga grande en Tensión Rango: 1 kN a 500 kN al menos 30 puntos evaluados Celda de carga grande en Compresión Rango: 1 kN a 200 kN al menos 20 puntos evaluados Celda de 20 kN en Tensión Rango: 0,2 kN a 20 kN al menos 20 puntos evaluados Ver requisitos generales a continuación	Servicio	1

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>REQUISITOS TÉCNICOS</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td colspan="5">Requisitos generales para el servicio de calibración de la Máquina Universal de Ensayos EM-E00MU02:

Los servicios se prestarán en dos (2) fechas acordadas por ambas entidades.

La calibración deberá realizarse en las magnitudes y rangos solicitados de acuerdo con los requisitos de la norma NTC ISO 7500-1 o ASTM E4 vigentes. La empresa prestadora del servicio se debe comprometer a suministrar un certificado de calibración por cada escala de la maquina universal, con sello del ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

Se debe realizar un informe previo del estado de las celdas de carga antes de realizar la calibración.

La empresa prestadora del servicio debe traer los accesorios (soportes o mordazas) suficientes y necesarios para acoplar correctamente y someter a tensión las celdas de carga sin colocar en riesgo los cabezales de la maquina universal.

La empresa deberá informarse previamente a la calibración y a la entrega de la propuesta de las distancias disponibles en los marcos de carga y los accesorios requeridos para conectar las celdas de calibración a la máquina, la cual cuenta con una cola de milano con rosca M75x4 de 70 mm. Los accesorios de conexión a la máquina correrán por cuenta del contratista.

La empresa prestadora del servicio de calibración deberá estar acreditada para la ejecución de dicho servicio, en los rangos especificados y soportarlo mediante resolución vigente del Organismo Nacional de Acreditación ONAC o ser un instituto nacional de metrología nacional o internacional.

La empresa prestadora del servicio de calibración deberá reportar la incertidumbre del método utilizado en dicha calibración. La incertidumbre expandida reportada, deberá ser la menor posible y dicho valor servirá como criterio para selección de la oferta.

El laboratorio prestador del servicio de calibración deberá garantizar la trazabilidad de las mediciones a través del cumplimiento del numeral 8 del documento CEA-3.0-02 versión 6 CRITERIOS ESPECIFICOS DE ACREDITACIÓN - TRAZABILIDAD METROLÓGICA” de ONAC.

Se deberá entregar los certificados de calibración en formato digital después de concluido cada servicio en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles después de realizada la calibración.

La empresa prestadora del servicio deberá garantizar la ejecución de esta calibración en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia en la ciudad de Cali.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Calibración de extensómetros codificados como:
EM-E00EX03
EM-E00EX04
EM-E00EX05
EM-E00EX06</td><td>La calibración deberá realizarse para cada instrumento en la dirección y rangos indicados en la tabla de requisitos de calibración de extensómetros, que se relaciona a continuación. Deben cumplirse también los requisitos generales especificados al final de esta tabla</td><td>Servicio</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="5">
<table>
<tr><th rowspan="2">Código</th><th rowspan="2">Modelo</th><th rowspan="2">Dirección</th><th colspan="5">Calibración [mm]</th></tr>
<tr><th>Rango 01</th><th>Rango 02</th><th>Rango 03</th><th>Rango 04</th><th>Rango 05</th></tr>
<tr><td>EM-E00EX03</td><td>3542-050M-010-ST</td><td>longitudinal</td><td>0,001 mm a 0,01 mm</td><td>0,01 mm a 0,1 mm</td><td>0,1 mm a 1,0 mm</td><td>1,0 mm a 5,0 mm</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS					UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	EM-E00EX04	3542L-200M-006-ST	longitudinal	0,001 mm a 0,01 mm	0,01 mm a 0,1 mm	0,1 mm a 1,0 mm	1,0 mm a 5,0 mm	2,0 mm a 12,0 mm
	EM-E00EX05	3543-200M-100M-ST	longitudinal	0,01 mm a 0,1 mm	0,1 mm a 1,0 mm	1,0 mm a 5,0 mm	5,0 mm a 50,0 mm	
	EM-E00EX06	3560-BIA-050M-005-ST	longitudinal	0,001 mm a 0,01 mm	0,01 mm a 0,1 mm	0,1 mm a 1,0 mm	0,5 mm a 2,5 mm	
	EM-E00EX06	3560-BIA-050M-005-ST	transversal	0,001 mm a 0,01 mm	0,01 mm a 0,1 mm	0,1 mm a 0,5 mm		

Requisitos generales para calibración de extensómetros

Los servicios se prestarán en una (1) fecha acordada por ambas entidades.

El ensayo debe realizarse por un laboratorio en los rangos indicados bajo un método acreditado por ONAC en la calibración de extensómetros bajo la norma ISO/IEC 17025. Se debe adjuntar certificado de alcance de acreditación que cubra el plazo de ejecución del contrato.

El laboratorio prestador del servicio de calibración deberá garantizar la trazabilidad de las mediciones a través del cumplimiento del numeral 8 del documento CEA-3.0-02 versión 6 CRITERIOS ESPECIFICOS DE ACREDITACIÓN - TRAZABILIDAD METROLÓGICA" de ONAC.

Entregar informe previo con los resultados tal como se encontraron los extensómetros, si aplica la condición de ajuste e informe después de la calibración.

La empresa prestadora del servicio de calibración deberá reportar la incertidumbre del método utilizado en dicha calibración. La incertidumbre expandida reportada, deberá ser la menor posible y dicho valor servirá como criterio para selección de la oferta.

Se deberá entregar los certificados de calibración en formato digital después de concluido cada servicio en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles después de realizada la calibración.

La empresa prestadora del servicio deberá garantizar la ejecución de esta calibración en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia en la ciudad de Cali.

8.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SERVICIOS

- El OFERENTE debe anexar como parte de su oferta el listado del personal que estará a cargo de la prestación del servicio de mantenimiento con la respectiva certificación donde se evidencie que el personal está debidamente calificado para realizar los mantenimientos para el proceso ofertado.
- El proponente deberá presentar como parte de su oferta, una programación general para el desarrollo de las actividades del mantenimiento, dentro de los plazos indicados en la invitación publica los cuales serán de obligatorio cumplimiento.

- El proponente **que desee ofertar al lote 1 deberá realizar visita técnica y presentar con la oferta el certificado de visita.**
- Disponer de recurso humano calificado, maquinaria, equipo y herramientas, suficientes y necesarias para la prestación del servicio. El oferente deberá anexar con la oferta, la hoja de vida del técnico encargado del mantenimiento de los equipos, en la que conste su educación, capacitación y experiencia en el mantenimiento de estos, con los respectivos certificados.

9. LINEAMIENTOS PARA EL CONTRATISTA:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: El mantenimiento preventivo debe incluir limpieza, ajuste, inspección, revisión parte eléctrica, parte mecánica, lubricación y de ser necesario diagnóstico para correctivo.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: El mantenimiento correctivo incluye el suministro e instalación de todos los elementos, materiales, repuestos y accesorios nuevos, originales de alta calidad, durabilidad, conservando las mismas marcas de los repuestos instalados en los equipos que forman parte integral del equipo y que garanticen el correcto funcionamiento y capacidad del equipo al 100%.

Por lo tanto, se deberá realizar todos los procesos técnicos requeridos al momento de instalar los repuestos hasta garantizar el correcto funcionamiento de los equipos. **(Cuando sea necesario).**

10. ANALISIS DEL SECTOR

ASPECTOS GENERALES.

Colombia se encuentra en un proceso de recuperación económica. La industria colombiana requiere reactivar sus actividades para que el crecimiento económico sea una realidad que garantice el bienestar y desarrollo social de la población. Según el DANE (2021), en octubre de 2021 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$1.519,2 millones FOB, esto quiere decir que la relación de pagos por bienes y servicios con respecto a los ingresos por ventas al exterior es negativa y hay más egresos que ingresos. En este proceso las empresas requieren apoyo en el ámbito técnico y de investigación para poder competir en mercados regulados y con barreras de tipo técnico; este apoyo se convierte entonces, en estrategia desde los laboratorios del Centro Nacional ASTIN, para impactar en el desarrollo económico y social de las mismas.

A. Contexto Económico:

El crecimiento económico presentó crecimiento en el 2021 y un crecimiento importante se dio en actividades profesionales, científicas y técnicas, con un alza de 14,4 % y un aporte a la variación de la economía de 1,1 puntos (Portafolio, 2021)

Según ANIF (2021), “El balance, sin ninguna duda, no puede ser más que positivo. La economía se recupera y crece a los mismos niveles previos a la pandemia, la vacunación ha logrado gran cobertura a nivel nacional y la situación actual con relación a contagios y

muertes por SARS-CoV-2 está controlada.”. Sin embargo la recuperación económica depende en gran medida de cómo se respalden los procesos productivos para poder competir en el mercado globalizado. En este orden de ideas para poder respaldar las actividades del sector empresarial y académico, es importante que se comprenda que la metrología y el análisis de los resultados es un factor importante y es imprescindible garantizar la calidad de los mismos. Varios análisis son optimistas frente al crecimiento económico, siendo La OCDE la más optimista, pensando en un crecimiento de 5,5% este año; Davivienda Corredores es el más moderado y avisora un 3,4% (El colombiano, 2022)

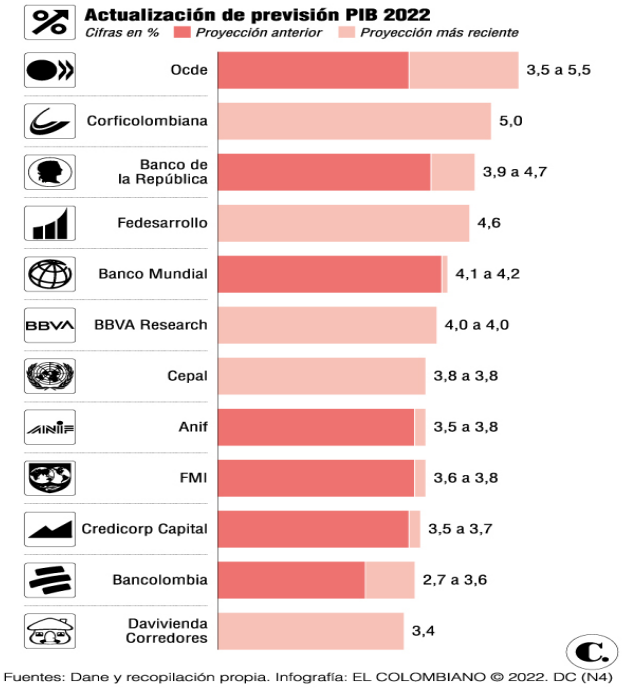


Figura 1. Proyección crecimiento económico 2022 según diferentes análisis
Fuente: El Colombiano, 2022

Los aspectos técnicos que abarca el estudio del sector respecto al objeto a contratar están relacionados directamente con las condiciones técnicas y especificaciones de calidad descritas en puntos anteriores según necesidades de la entidad al igual que las condiciones y prestación del servicio.

B. Contexto Técnico:

Los servicios que se prestan en los laboratorios de calibración y ensayo requieren demostrar la trazabilidad de los resultados a unidades del Sistema Internacional SI. Cuando los laboratorios que prestan servicios se encuentran acreditados ante ONAC, la forma de demostrar la trazabilidad se ciñe al cumplimiento de los lineamientos del ente acreditador. De acuerdo con el numeral 8.1 del

documento CEA-3.0-02 (2020), ONAC reconoce la trazabilidad metrológica al SI para mediciones físicas y/o químicas a través del cumplimiento de los numerales 8.1.1 a 8.1.4, a saber:

- Institutos Nacionales de Metrología cuyas capacidades de medición y calibración cubran las necesidades y se encuentren reconocidos por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM)
- Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilaterales, (MRA)
- Instituto Nacional de Metrología de Colombia, aun cuando sus capacidades de medición no se encuentren cubiertas por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) del CIPM.
- Un Laboratorio de calibración cuyos servicios se ajustan a las necesidades, pero no están cubiertos por los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilaterales con ILAC, IAAC o por acuerdos regionales reconocidos por estos.

Se aceptan los criterios 8.1.3. y 8.1.4, sólo cuando el Laboratorio suministre evidencia objetiva que los criterios 8.1.1 o 8.1.2 no son posibles de cumplir para un tipo de calibración específica.

Considerando lo anterior, no cualquier laboratorio puede, técnicamente, dar respuesta a los requerimientos planteados en este requerimiento contractual, puesto que se debe contar con una infraestructura tecnológica (tanto dura como blanda) que permita dar cumplimiento a cada uno de los requisitos técnicos planteados.

C. Contexto Regulatorio:

Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”

Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”

Decreto 1082 de 2015. “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”

Resolución N° 8430 de 1993 “Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”.

NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración”

DECRETO 1595 DE 2015 “Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Capítulo VII y la Sección 1 del Capítulo VIII del Título I de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto número 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones”.

CEA-3.0-02: “Criterios Específicos de Acreditación – Trazabilidad Metrológica” de ONAC.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Al analizar el comportamiento de contrataciones de entidades públicas relacionadas con el objeto de contrato en cuestión, en la página web https://www.secop.gov.co con el tema de calibración y mantenimiento, utilizando las palabras claves: “calibración”, “mantenimiento”, “temperatura”, “coordenadas”, se encontró que para la mayoría de los servicios, el Centro ASTIN ya cuenta con experiencia en la contratación de procesos similares. El tipo de proceso más utilizado fue el de contratación mínima cuantía (ver tabla 1).

Tabla 1. Detalle de procesos similares al requerido.

Detalle	**Tipo de Proceso**	**Proceso Número**	**Cuantía del contrato**
CONTRATAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPO DE LABORATORIO, DE ACUERDO CON EL PLAN DE Y CALIBRACIÓN DEL LABORATORIO	Contratación directa	CO1.PCCNTR.1531112	2.619.000
CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN, DE LOS EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN	Mínima cuantía	CO1.PCCNTR.1626557	1.071.000
ONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN	Mínima cuantía	CO1.PCCNTR.2748625	8.337.587
CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS EN LAS MAGNITUDES TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA, VOLUMEN, MASA Y TIEMPO, PARA LOS EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL ASTIN	Mínima cuantía	CO1.PCCNTR.1670575	17.805.970
CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN	Mínima cuantía	CO1.PCCNTR.2565993	7.615.571,6

Fuente: Elaboración propia.

ESTUDIO DE LA OFERTA

Teniendo en cuenta que la Entidad debe identificar los proveedores en el mercado nacional del servicio y a quienes han participado como oferentes y contratistas en Procesos de Contratación con Entidades Estatales, a continuación para identificar los posibles proveedores se consultó la página de https://www.secop.gov.co y se realizó búsqueda de proveedores, obteniendo la información registrada en la tabla 2.

Tabla 2. Potenciales proveedores para este proceso.

ITEM	NOMBRE PROVEEDOR	CONTACTO
1	Ingeniería de Productos Y Servicios Industriales S.A.S., INGEPRAK S.A.S,	Cali, CL 35 11C 43; Tel: 3917672 / 3793673 / 350-8664900; E mail: ingepraksas@yahoo.com
2	IMOCOM	Cali, Av. 3 Nte. #60N-75; Tel: (602) 665 02 00; E mail: jochoa@imocom.com.co
3	Ingeniería de control de Calidad División Laboratorio LTDA. - ICCLAB LTDA.	Bogotá D.C., Cra 52 No. 64A-62; Teléfono: 6097712, 7452205, 3505253650; E mail: leydaregino@calibrar.co; info@calibrar.co
4	Instituto Nacional de Metrología INM	Bogotá D.C., Av. Carrera 50 No 26 - 55 Int. 2; Tel: 601 2542222 extensión 1218 línea nacional 018000112542; contacto@inm.gov.co
5	Universidad EAFIT	Medellín, Carrera 49 7 sur 50; Teléfono: 2619386; E-mail: jduque3@eafit.edu.co / mperezch@eafit.edu.co
6	Concrelab	Bogotá D.C., calle 63D No. 71 A – 70; Teléfono: 2235656; 3175740958; E mail: comercial.antioquia@concrelab.com

Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía:

DANE (2021). Balanza comercial. Información octubre 2021. Recuperado de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/balanza-comercial

PORTAFOLIO (2021). Los sectores que más aportaron al PIB del segundo trimestre en el país. Recuperado de https://www.portafolio.co/economia/finanzas/pib-segundo-trimestre-del-2021-sectores-que-mas-aportaron-555216

ANIF (2021). Informe SARS COV-2. Cierre de 2021 muestra grandes avances y fija un panorama favorable para 2022. Recuperado de https://www.anif.com.co/comentarios-economicos-del-dia/informe-anif-sars-cov-2-no-34-cierre-de-2021-muestra-grandes-avances-y-fija-un-panorama-favorable-para-2022/

EL COLOMBIANO (2022). Economía colombiana sería la que más crezca en la región este año. Recuperado de https://www.elcolombiano.com/negocios/pib-de-colombia-2022-podria-crecer-55-JD16268616

ONAC (2020). Criterios específicos de acreditación – Trazabilidad metrológica. CEA-3.0-02. Versión 5. Recuperado de https://onac.org.co/documentos/

11. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El valor de este contrato se hace según conformidad con el literal d. del numeral 2 de la circular de lineamientos para la elaboración de Estudios previos, se podrán usar para establecer el valor estimado del contrato: Estudio de mercado, revisión de base de datos, análisis de precios históricos.

Por lo anterior, el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN acorde con la circular No:3-2013-000133 del 04 de octubre de 2013, publicó la solicitud de precotizaciones. Por lo anterior, el promedio arrojado es el siguiente de las dos (02) cotizaciones recibidas**:**

NECESIDAD REAL

Lote 1. Mantenimiento compresor y máquina de coordenadas

ITEM	DESCRIPCION	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PROMEDIO	
					VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Mantenimiento y ajuste de la indicación a la máquina de medición por coordenadas MD-E00MC02.** **Marca: TESA** **Modelo: MICRO HITE 3D 454** **Serie: 14100009** **Rango:** **EJE X: 420 mm** **EJE Y: 470 mm** **EJE Z: 380 mm**	El proveedor deberá realizar ajuste de la indicación en el eje Z, de tal forma que el error encontrado se reduzca como mínimo en 3 µm (el error máximo en este eje, según el último certificado de calibración, es de -12,4 µm, para el valor nominal 360 mm), sin que se vea afectada la indicación en los otros 2 ejes (los cuales son, según el certificado de calibración vigente, de 2,9 µm en el eje X y de 2,4 µm en el eje Y). El proveedor deberá sustentar experiencia en el ajuste de la indicación en este tipo de máquinas (que supere dos ajustes), al momento de la oferta. La verificación de la disminución de los errores longitudinales se realizará con los patrones de medición disponibles en el laboratorio de Metrología del Centro ASTIN, los cuales cuentan con trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades, para evaluar si se requiere alguna intervención para afinar el ajuste realizado. Al momento de la presentación de la oferta el proveedor deberá indicar cómo verificará el ajuste de la indicación volumétrica. La fecha de ejecución del servicio será pactada entre las dos partes, antes del mes de junio de 2022. El servicio será realizado en el laboratorio de Metrología Dimensional del Centro Nacional ASTIN; Calle 52 # 2 BIS 15, Barrio Salomia, Cali, Valle del Cauca. Se debe generar y entregar un reporte detallado de las actividades de	UNIDAD	1	$ 7.450.000	$ 7.450.000

		mantenimiento realizadas por el proveedor del servicio. El tiempo de entrega del reporte es de máximo diez (10) días hábiles después de prestado el servicio. El proveedor debe suministrar garantía de por menos seis (6) meses por el servicio de mantenimiento prestado. El equipo debe quedar en perfectas condiciones de uso, apto para trabajar en todo su rango, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.				
2	**Mantenimiento del compresor Sullair modelo SHOPTEK ST1500 (S/N 37215050423) con secadora Sullair modelo RN75 (S/N 2015SA00840)**	Se requiere la ejecución de las siguientes actividades: - Remplazo de filtros tanto de aceite como de aire, así como del separador de aceite. - Limpieza del cernidor del conducto de retorno - Lubricación del sistema - Remplazo de elementos de separador - Verificación y tensión de correas; remplazar de ser necesario. La tensión de la correa debe reajustarse de media hora a 2 horas después de la instalación de un nuevo juego de correas - Remplazo y alineación de poleas de correa. Si el motor o el compresor se retiran y se reemplazan, será necesario verificar y ajustar la alineación de la polea. - Remplazo de la manguera de líquido y de aire - Verificación del nivel de aceite, (verificación de ausencia de fugas, corrección en caso de existencia y normalización del nivel) - Revisión de ausencia de obstrucciones en el intercambiador de calor - Revisión del sensor de temperatura y ajuste o cambio en caso de ser necesario. - Verificación de que el motor ventilador no tenga activas sus protecciones, si es el caso se deberá rearmar. Se debe generar y entregar un reporte detallado de las actividades de mantenimiento, realizadas por el proveedor del servicio. El tiempo de entrega del reporte es de máximo cinco (5) días hábiles después de prestado el servicio.	UNIDAD	1	$ 12.380.000	$ 12.380.000

		El proveedor debe suministrar los repuestos requeridos, así como la mano de obra para la ejecución del mantenimiento y garantía de por menos tres (3) meses por el servicio de mantenimiento prestado (tanto repuestos como mano de obra). Nota: El precio del servicio de mantenimiento debe incluir el costo de la mano de obra, así como de los repuestos requeridos. El equipo debe quedar en perfectas condiciones de uso. La fecha de ejecución del servicio será acordada entre las dos partes y deberá ser antes de septiembre del 2022. La empresa prestadora del servicio deberá garantizar la prestación del servicio, en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia.				
SUBTOTAL						**$ 19.830.000**
IVA						**$ 3.767.700**
TOTAL						**$ 23.597.700**

El presupuesto estimado que arrojó el promedio del LOTE 1, es de **VEINTITRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($23.597.700) incluido todos los impuestos.**

Lote 2: Calibración magnitud fuerza

ITEM	DESCRIPCION	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PROMEDIO	
					VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Celda de carga 10 N** **Código interno: CP-A01MU02** **Marca: Instron** **Modelo: 2530-10N** **Rango: 10 N** **Serie: 157076**	Intervalo de calibración: 9,8 N (0,981 a 9,807 N (0,1 a 1,0 kg) TENSIÓN 9,8 N (0,981 a 9,807 N (0,1 a 1,0 kg)) COMPRESIÓN Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla.	Servicio	1	$ 1.233.333	$ 1.233.333

2	**Celda de carga 500 N Código interno: CP-A02MU02 Marca: Instron Modelo: 2530-500N Rango: 500,0 N Serie: 156950**	Intervalo de calibración: 500,0 N (100,0 a 500,0 N) TENSIÓN 500,0 N (100,0 a 500,0 N) COMPRESIÓN 500,0 N (9,807 a 88,26 N (1,0 a 9,0 kg)) TENSIÓN 500,0 N (9,807 a 88,26 N (1,0 a 9,0 kg)) COMPRESIÓN Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla.	Servicio	1	$ 1.233.333	$ 1.233.333
3	**Celda de carga 50 kN Código interno: CP-A03MU02 Marca: Instron Modelo: 2530-50KN Rango: 50 kN Serie: 156027**	Intervalo de calibración: 50,0 kN (5,0 a 50,0 kN) TENSIÓN 50 000,0 N (500,0 a 5000,0 N) TENSIÓN 50,0 kN (5,0 a 50,0 kN) COMPRESIÓN 50 000,0 N (500,0 a 5000,0 N) COMPRESIÓN Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla.	Servicio	1	$ 1.233.333	$ 1.233.333
4	**Calibración de la variable fuerza de la Maquina Universal de Ensayos EM-E00MU02. Marca: Jinan Indicación: Digital Modelo: WDW-600S**	La calibración deberá realizarse en los rangos de fuerza indicados: Capacidad: Celda de carga grande en Tensión Rango: 1 kN a 500 kN al menos 30 puntos evaluados Celda de carga grande en Compresión Rango: 1 kN a 200 kN al menos 20 puntos evaluados Celda de 20 kN en Tensión Rango: 0,2 kN a 20 kN al menos 20 puntos evaluados Ver requisitos generales a continuación	Servicio	1	$ 4.128.571	$ 4.128.571
5	**Calibración de extensómetros codificados como: EM-E00EX03 EM-E00EX04 EM-E00EX05 EM-E00EX06**	La calibración deberá realizarse para cada instrumento en la dirección y rangos indicados en la tabla de requisitos de calibración de extensómetros, que se relaciona a continuación. Deben cumplirse también los requisitos generales especificados al final de esta tabla	Servicio	5	$ 2.102.171	$ 10.510.855
SUBTOTAL						**$ 18.339.426**
IVA						**$ 3.484.491**
TOTAL						**$ 21.823.917**

El presupuesto estimado que arrojó el promedio LOTE 2, es de **VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRES MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($21.823.917)** incluido todos los impuestos.

NOTA 1: si se presentan proveedores con propuestas más económicas, el centro ASTIN se reserva el derecho de incrementar las cantidades, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal y la necesidad existente en el centro ASTIN.

NOTA 2: El presupuesto asignado para esta contratación comprende todos los costos que pueda generar la misma (Administrativos, operativos, financieros, tributarios, etc.), por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos en que llegare a incurrir en la ejecución del contrato (impuestos, constitución de garantías, tasas, transporte, operarios, etc). El SENA no reconocerá variaciones ni aumentos en los precios de los materiales que se propongan, ni se reconocerán valores en los que el proponente deba incurrir y por olvido de este no sean incorporados en la respectiva propuesta.

NOTA 3: Los proponentes interesados en el proceso no pueden superar los valores del promedio del estudio de mercado (Precios Unitarios y precio total). so pena de rechazo.

NOTA 4: Solamente se recibe la presentación de una OFERTA por la totalidad de los ítems. El SENA no aceptará propuestas parciales. No se aceptan alternativas de propuestas, ni propuestas condicionadas, so pena de rechazo.

NOTA 5: Si se presentan oferentes No responsables del IVA, en el análisis económico del precio más bajo se tendrá en cuenta el valor total de la oferta antes del impuesto del IVA.

11.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

11.1.1 EL PRESUPUESTO OFICIAL:

El Centro ASTIN cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. **7322 del 02 de marzo de 2022,** por el valor de **CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIUN MIL SEISCIENTOS DIECICIETE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($ 45.421.617)** incluido todos los impuestos, y demás, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, expedido por la Coordinadora del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Regional Valle.

12. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	X	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO	$**45.421.617**

		DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
7322	2022-03-02	2022-12-30	923068 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA-FORTALECIMIENTO DE OFERTA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	Propios	CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIUN MIL SEISCIENTOS DIECICIETE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA	$ 45.421.617

13. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El SENA a través del centro ASTIN de conformidad con lo establecido en la Constitución Política, la legislación y jurisdicción colombiana y lo establecido en las normas de la Ley 80 de 1993, Art. 2 de la Ley 1150 del 2007, Decreto 1082 del 2015 y las demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten, así como por las normas civiles y comerciales en las materias no reguladas expresamente por la el Decreto 1082 de 2015 y 80 de 1993 (art. 13), celebrará un contrato de Mínima Cuantía definido en el Artículo 2 de la Ley 1150 del 2007 de la siguiente manera: " La modalidad de selección de mínima cuantía es un procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales. La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato".

Teniendo en cuenta que se pretende celebrar un contrato de mínima cuantía de servicios de edición, se debe realizarse un proceso atendiendo a lo establecido en la Ley 80 de 1993, decreto 1082 de 2015, artículo 2 numeral 3 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 219 del Decreto 019 de 2012, la Ley 1474 de 2011 y de los artículos 2.2.1.2.1.3.1. y 2.2.1.2.1.3.2, y siguientes del Decreto Reglamentario No. 1082 de 2015.

14. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

15. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios con persona jurídica

16. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

16.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

16.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

Se obliga para con el SENA a: En forma general cumplir con el objeto contractual de conformidad con las especificaciones, calidades y condiciones de ejecución a partir de los requerimientos técnicos establecidos en los estudios previos y la propuesta presentada por el contratista, además:

a) Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
b) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c) Dar a conocer al Supervisor cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones, atendiendo igualmente las instrucciones impartidas durante el desarrollo del contrato.
d) Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
e) Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de cotización los cuales hacen parte vinculante del contrato.
f) Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato respectivo funcionario encargado del control de ejecución.
g) Constituir las pólizas y demás garantías exigidas.
h) Presentar oportunamente las facturas para los pagos.
i) Atender en debida forma los reclamos y solicitudes que le efectúe el SENA y adoptar medidas inmediatas para la corrección de fallas.
j) Informar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
k) Mantener los precios presentados en la propuesta, salvo cambios de fuerza mayor, o que sea requerido el cambio de precio o variación en las especificaciones técnicas, o si fuera el caso realizar el respectivo ajuste previa justificación por parte de la entidad, con el fin de satisfacer las necesidades, previa solicitud y autorización por parte del SENA.

l) Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud, pensión, riesgos laborales y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, incluidos los impuestos que correspondan, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 1833 de 2016, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 (Art.23) y demás que las adicionen, complementen o modifiquen. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de su 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.

m) De conformidad con los artículos 52 y 56 de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente por las acciones y omisiones en las que incurra en la ejecución de este contrato.

n) El contratista se obliga a mantener al SENA indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros que tengan como causa las actuaciones del contratista.

Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación**.**

16.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

a) En el evento en que el objeto del contrato sea adquirir bienes, o repuestos que sean de fabricación exclusiva o mercadeo exclusivo, el proponente deberá presentar con su oferta constancia del conocimiento de los tiempos de fabricación, embarque y entrega. Ello por cuanto la demora por las causales nombradas no serán causales que se evalúen para modificar el plazo de ejecución del contrato.

b) Cumplir con los mantenimientos programados por el Centro ASTIN.

c) Entregar a la culminación del contrato un reporte del estado técnico de los equipos y de las actividades realizadas, en el plazo establecido en las condiciones generales de las especificaciones técnicas.

d) Responder por la seguridad e integridad de los equipos mientras se encuentren en el desarrollo del mantenimiento.

e) El oferente deberá garantizar que el personal a cargo del mantenimiento en armonía con las disposiciones legales use los elementos de protección Personal en los lugares de trabajo, Ley 9 de Enero 24 de 1979 (Titulo III, Artículos 122 a 124) y en la Resolución 2400 de Mayo 22 de 1979 (Titulo IV, Capitulo II, Artículos 176 a 201).

f) El reporte del mantenimiento debe ser entregado en un plazo máximo de diez (10) días hábiles para la máquina de medición por coordenadas MD-E00MC02 y de cinco (5) días hábiles para el compresor Sullair modelo SHOPTEK ST1500, después de su ejecución.

g) El oferente debe disponer los herramentales, herramientas e insumos para realizar de manera segura y técnica el mantenimiento a los equipos (Escaleras, mangueras, arneses, elementos de protección individual y personal, etc).

h) El oferente debe suministrar los insumos y elementos de protección personal según se establece en los protocolos de bioseguridad emitidos por las autoridades municipales y de salud para movilizarse y prestar los servicios, a los técnicos a cargo del mantenimiento.

i) Para todos los equipos, participar en las jornadas de inducción programadas por el profesional de SST del ASTIN Regional Valle, Leonaro Fabio Rodriguez Taborda y solicitarla mediante el correo electrónico lfrodriguez@sena.edu.co, especificando los nombres y cédulas de quienes realizarán la inducción, con el propósito de cumplir los protocolos técnicos, de bioseguridad y uso de elementos de protección Personal.

16.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
d. Verificar, revisar y aprobar a través del Supervisor designado, el cumplimiento de los requisitos y documentos de orden técnico exigidos como requisitos previos e indispensables para suscribir el contrato.
e. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
f. Prestar la mayor colaboración a EL CONTRATISTA, para la correcta ejecución del objeto contratado.
g. Realizar el pago oportunamente previo el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales por parte del CONTRATISTA.
h. EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la correcta ejecución del objeto contratado.

17. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

a) Certificados de calibración que den cumplimiento a los lineamientos de la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 y etiquetas de calibración que correspondan.
b) Informes de mantenimiento donde se especifiquen las actividades realizadas, con identificador único, fecha de ejecución del servicio y fecha del informe.

18. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de seis (06) meses, cinco (05) días y/o hasta agotar presupuesto, sin excederse del 15 de diciembre de 2022, contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única.

Nota: En el evento en que el objeto del contrato sea adquirir bienes, o repuestos que sean de fabricación exclusiva o mercadeo exclusivo, el proponente deberá presentar con su oferta constancia del conocimiento de los tiempos de fabricación, embarque y entrega. Ello por cuanto la demora por las causales nombradas no serán causales que se evalúen para modificar el plazo de ejecución del contrato.

18.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se llevará a cabo en la ciudad Santiago de Cali en el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN ubicado en la calle 52 No. 2Bis – 15, Barrio Salomia.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Santiago de Cali en el Departamento del Valle del Cauca.

19. FORMA DE PAGO

El SENA cancelará al contratista mediante **pagos parciales** del valor del contrato previa presentación de facturas en el Grupo de Contratación, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El pago se realizara una vez se certifique la prestación de los servicios, así mismo la factura respectiva y el acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, acreditación del pago de aportes parafiscales relativo al sistema de seguridad social integral acompañados de las planillas de pago, así como los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar cuando corresponda en los términos del art. 23 de la ley 1150 de 2007 certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días y Resolución de Facturación DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura y RUT con fecha de generación inferior a 180 días.

Una vez reunida la documentación pertinente para inicio del trámite de pago, el contratista deberá a tender a lo estipulado en las circulares No.01-3-2020-000054 y No. 01-3-2020-000065, en las cuales se indica la forma en que deben conformar dos archivos de la siguiente manera:

GESTIÓN FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el **CONTRATISTA**:

1. Registro presupuestal *(Este documento lo encuentra publicado en el punto 7, en la parte inferior: documentos de ejecución del contrato nombrado como CRP)*
2. Copia del RUT con fecha de expedición no mayor a 180 días
3. Pago seguridad social
4. Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el Revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas
5. Certificación Bancaria no mayor a 30 días
6. Nota de entrada de almacén de elementos (Solo aplica para los procesos de compra y suministro)
7. Factura

GESTIÓN CONTRACTUAL: **GC_NIT_RP_MES_AÑO.zip,** en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el **SUPERVISOR**:

1. Acta de recibido a satisfacción (Cuando aplique)
2. Formato GIL-F-029 certificación contratos para intervención bienes inmuebles, documentos a diligenciar para bienes muebles adheridos a bienes inmuebles (Cuando aplique)
3. Copia del contrato para el primer pago
4. Copia del documento contractual cuando se realicen adiciones y modificaciones

5. Informe del supervisor

Estos documentos deberán ser auténticos, legibles y completos. Tenga en cuenta, que se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren, teniendo en cuenta que la información financiera va en formato PDF y la información contractual en ZIP.

Antes de cargar en la plataforma SECOP II, debe confirmar y revisar la información que envía a la entidad, por cuanto de cometerse un error, se generaran reprocesos, que conllevaran a demorar el trámite del pago

Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el supervisor verificara que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmadas por el Representante Legal o Revisor Fiscal, así como el soporte de la planilla del pago de la seguridad social.

Si es persona natural se debe remitir soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro.

Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable del IVA, entregara factura de venta o documento equivalente que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

El documento es escaneado y subido como un tercer documento **FACTURA DE VENTA** en el SECOP II, siguiendo la estructura:

FV_No.FV_NIT_RP_MES_AÑO.pdf, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el **CONTRATISTA**:

1. Factura
2. Copia Resolución de Facturación DIAN vigente

Solamente se CONFIRMA el "*registro de la factura*", cuando se encuentren los documentos cargados en el SECOP II; en ese momento se dará ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura.

Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreara demora en el trámite y su posterior pago.

El Supervisor de Contratos, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio del SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas.

El Supervisor de Contratos enviara solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador y una vez se cumpla el trámite correspondiente.

En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley de Reforma Laboral (Ley 789 de 2002).

De conformidad con lo establecido en el inciso 2 y parágrafo 1 del artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el SENA además de verificar el cumplimiento satisfactorio del objeto contratado. Deberá verificar que el contratista acredite que se encuentran a paz y salvo con el pago de obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y pago de Contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la industria de la construcción (FIC) cuando corresponda. Adicionalmente, la entidad debe respetar el orden de turno de que trata el numeral 10º del artículo 4º de la Ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 19º de la Ley 1150 de 2007, para lo cual dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parle de los contratistas, así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos.

Cargas Administrativas: El contratista asumirá el valor de la expedición de pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

Cargas Tributarias: En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias nacionales, departamentales y municipales que se generen con ocasión de la celebración del contrato.

ACTIVIDADES Y ROLES QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN EL PROCESO DE RECEPCIÓN

Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo:

#$36-02-00-076-923010; Contrato; xxxx@sena.edu.co #$

Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. “

20. SUPERVISION

Deberá tener formación profesional afín, con el objeto del contrato y ser funcionario que desarrolla competencias en el sistema de gestión de calidad, que involucre su experiencia y conocimientos para ejercer la supervisión, seguimiento, control y evaluación del presente contrato, garantizando su normal desarrollo y cumplimiento en observancia de lo dispuesto en los artículos 82, 83 y 84, de la Ley 1474 de 2011, y en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad.

21. FORMA DE ADJUDICACIÓN

El presente proceso se adjudicará por el valor total de la propuesta más baja, y del presupuesto sin exceder el 31 de diciembre de la presente vigencia.

Si se presentan proveedores con propuestas económicas inferiores al presupuesto estimado, el centro ASTIN, se reserva el derecho de incrementar el número de cantidades según el estudio de mercado inicial, debido a que la necesidad del Centro ASTIN es mayor.

El presente proceso se adjudicará por la totalidad de los elementos mencionados anteriormente, es decir, que no se tendrán en cuenta las propuestas que no presenten la totalidad de los ítems.

El precio ofrecido debe contener todos los gastos necesarios para la ejecución del objeto contractual, es decir, deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del proceso pues estos corren por cuenta del contratista (todo costo). Sólo se pagará por la entrega de los elementos recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato de conformidad con las obligaciones establecidas para este proceso contractual.

21.1 Lotes

Para tener una amplia oportunidad de concurrencia para permitir el acceso al proceso licitatorio de todas las personas o sujetos de derecho interesados en contratar con el Estado, como lo sita en el principio de Libre concurrencia, el presente proceso de contratación está dividido por lotes debido que en el estudio de mercado no se encontró que varias empresas cotizaran la totalidad de los lotes.

El proceso se adjudicará por lotes, se aclara que es un mismo objeto contractual, con especificaciones, plazos, obligaciones, y demás características identificar en su adjudicación y ejecución.

Información presupuesto de los lotes

a) **LOTE 1. MANTENIMIENTO COMPRESOR Y MÁQUINA DE COORDENADAS** El presupuesto estimado que arrojó el promedio para el Lote No. 1 es de **VEINTITRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($23.597.700) incluido todos los impuestos.**

b) LOTE 2: CALIBRACIÓN MAGNITUD FUERZA El presupuesto estimado que arrojó el promedio para el Lote No. 2 **VEINTIUN MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRES MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($21.823.917) incluido todos los impuestos.**

22. CONVOCATORIAS LIMITADAS A MIPYME

En calidad de entidad estatal y de conformidad con lo reglado en el decreto 1681 de 2021, EL CENTRO ASTIN-SENA se limita la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se limitará la solicitud de convocatoria a Mipyme cuando se haya recibido por lo solicitud de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas se debe recibir la solicitud por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

3. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

4. En caso cumplirse los requisitos anteriormente descritos, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

NOTA: Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas para las Mipymes.

En el evento de empates se definirá de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

23. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

El criterio para seleccionar la oferta más favorable será el valor de la propuesta, de conformidad con la modalidad de contratación que es la mínima cuantía.

23.1 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.

b) Capacidad Técnica

23.1.1 ACREDITACIÓN DE REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN CONVOCATORIAS LIMITADAS MIPYMES

Las Mipymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

3. Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

4. Las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

5. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

6. En las convocatorias limitadas solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

7. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

23.1.2 CAPACIDAD JURÍDICA

En el proceso pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social les permita cumplir el objeto contractual y que no estén incursas en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato.

Documentos Habilitantes para Participar en el Proceso:

El Proponente deberá presentar cada uno de los documentos que a continuación se relacionan, con el fin de evaluar cada una de las propuestas en igualdad de condiciones.

I. Carta de Presentación:

La carta de presentación de la propuesta deberá estar firmada por la persona natural o por el representante legal si es persona jurídica, o por el apoderado constituido para el efecto, según el caso, quien debe estar debidamente facultado, indicando el nombre, cargo y documento de identidad. En el caso de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa permitida por la Ley Colombiana, deberá estar firmada por el representante designado. Con la firma de la carta de presentación de la propuesta se presumirá la aprobación, legalidad y conocimiento de todos los documentos que acompañan el Pliego de Condiciones. ***(ANEXO 1 Carta de presentación de la propuesta)***

II. Certificado de Existencia y Representación Legal (Personas Jurídicas):

Si el Proponente es una persona jurídica, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por el organismo o autoridad competente. El certificado, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso. Adicionalmente deberá estar vigente y en firme.
- ✓ El objeto social de la persona jurídica deberá estar acorde con el objeto y las actividades a contratar.
- ✓ La duración de la persona jurídica no puede ser inferior al plazo establecido para el contrato y dos (2) años más.

Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia de los Estatutos, del acta de la junta de socios o junta directiva en la cual haya sido facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de resultar adjudicatario. En todo caso, dicha autorización debe ser anterior a la fecha del cierre para la presentación de la propuesta.

Si el proponente es persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, deberá; acreditar su existencia y representación legal, para lo cual deberá presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido por lo menos dentro de los sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso conforme a lo establezca el pliego de condiciones, en el que conste su existencia objeto, fecha de constitución, vigencia, nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente, si fuere el caso, que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta.

En el evento en que el Interesado extranjero no cuente con un documento que contenga la totalidad de la información, deberá presentar los documentos que sean necesarios para acreditar lo solicitado en el presente numeral expedidos por las respectivas autoridades competentes.

Si no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la información aquí solicitada, el proponente extranjero deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad para vincular y representar a la sociedad en la que conste: Que no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; y que la capacidad para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración y de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

Acreditar que su objeto social principal o complementario permite la celebración y ejecución del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior). Para estos efectos, la autorización se entiende contenida dentro de las autorizaciones generales otorgadas para comprometer a la sociedad.

Acreditar la suficiencia de la capacidad de su representante legal o de su apoderado especial en Colombia para la suscripción del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior.

Acreditar que su duración es por lo menos igual al plazo del contrato y dos (2) años más, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o dos (2) certificados del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior)

III. Poder:

Cuando el Proponente concurre por intermedio de un representante o apoderado deberá aportar documento mediante el cual se confiere dicha representación el cual deberá contener expresamente los términos y el alcance de la representación.

IV. Certificado de Registro Mercantil (Personas Naturales):

Si el proponente es una persona natural y tiene establecimiento de comercio, deberá comprobar su existencia, mediante certificado de registro mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por el organismo o autoridad competente.

El certificado, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso. Adicionalmente deberá estar vigente y en firme.
- ✓ Actividad comercial, la cual deberá estar acorde con el objeto y las actividades a contratar.

V. Copia de la Cedula del Representante Legal (Personas Jurídicas) o Persona Natural:

El representante legal o persona natural, deberá aportar copia del documento de identidad vigente (cédula amarilla con hologramas), en atención al Decreto 4969 de 2009.

VI. Documento Formal que Acredite la Constitución del Consorcio o Unión Temporal:

Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal deberá adjuntar los certificados de Existencia y representación legal de cada uno de los miembros que los conforman, en caso de ser persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso, adicionalmente deberán estar vigentes y en firme. El objeto social de la persona jurídica deberá tener relación con el objeto y las actividades a contratar; adicionalmente, deberá aportar el Acta de Constitución, con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993 e indicando lo siguiente:

- ✓ En caso de que el proponente sea una Unión Temporal indicará el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, en la ejecución del contrato, teniendo en cuenta las obligaciones contractuales que estarán a cargo de cada uno de sus miembros.
- ✓ La duración del consorcio o unión temporal, será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
- ✓ En el caso de la Unión Temporal, las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la misma.
- ✓ Los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal, designarán en el respectivo acto de constitución, la persona que los representará en lo atinente a la presentación de la propuesta, suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato. La propuesta debe estar firmada por el representante legal del consorcio o la unión temporal.

(ANEXO_2_Constitución_de_consorcio o ANEXO_3_Constitución_de_unión_temporal Cuando aplique)

VII. Certificación de Pago de Seguridad Social y Aportes Parafiscales:

Para personas jurídicas:

Acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensión, administradora de riesgos laborales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, si estuviere obligado a ello, mediante certificación expedida por el revisor fiscal si a ello hubiere lugar o contador y el anexo de los documentos que acreditan dicha calidad (tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes expedido por la Junta Central de Contadores) o por el Representante Legal, según el caso.

Dicho documento debe certificar que ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina, el cual en todo caso, deberá indicar que se encuentra a paz y salvo dentro de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día en cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

(ANEXO_4_Certificación_aportes_persona_jurídica)

Para personas naturales con personal a cargo:

Deberá presentar una declaración donde certifique el pago de su aporte y de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, administradora de riesgos laborales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, si estuviere obligado a ello. Dicho documento, el cual, en todo caso, deberá indicar que se encuentra a paz y salvo dentro de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos o la autoliquidación de los aportes en el evento de que se trate de persona individual, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día con el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona natural, deberá aportar el certificado aquí exigido.

Para persona natural sin personal a cargo:

De conformidad con lo establecido en el inciso primero del artículo 23 del Decreto 1703 de 2002, que señala que en los contratos en donde esté involucrada la ejecución de un servicio por una persona natural a favor de una persona natural o jurídica de derecho público o privado, tales como contratos de obra, de arrendamiento de servicios, de prestación de servicios, consultoría, asesoría, la parte contratante deberá verificar la afiliación al Sistema de Seguridad Social y a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).

Disposiciones generales en cuanto al pago de Seguridad Social y Aportes Parafiscales:

En concordancia con los artículos 3 y 4 de la Ley 797 de 2003, que modifican los artículos 15 y 17 de la Ley 100 de 1993, en concordancia con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, deberá acreditar

que al momento de la presentación de la propuesta se encuentra afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema General de Seguridad Social en Pensiones.

Con respecto a la ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL de los proponentes y contratistas, la Ley 1150 de 2007 en su artículo 23 modificó el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, estableciendo: "... El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda".

(ANEXO_5_Certificación_aportes__persona_natural)

Para personas extranjeras:

Si la propuesta es presentada por una persona natural o jurídica extranjera, deberá presentar el formato de pago o el documento que haga sus veces, en donde acredite el pago de seguridad social de acuerdo con la reglamentación que rija en el país de origen, adjuntando la Ley o norma que la regula. Dicha norma puede anexarse en copia digital o impresa y citar en los documentos presentados con la propuesta, en que numerales y páginas de la misma, se evidencia lo solicitado en el pliego.

VIII. Registro Único Tributario (RUT):

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del Registro Único Tributario, actualizado, y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales con expedición menor a 180 días, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento, o el Registro Único Tributario de la respectiva forma asociativa.

IX. Certificación Bancaria

El proponente deberá presentar la certificación bancaria en la cual se especifique el número de cuenta, clase de cuenta ahorros o corriente y el nombre del titular de la cuenta.

X. Multas, Sanciones Apremios, y Declaratorias de Incumplimiento Contractual:

Sin perjuicio de dar aplicación a la inhabilidad consagrada por el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011, el proponente deberá presentar con su propuesta una manifestación escrita donde se indique que no han sido objeto de multas, apremios, sanciones o declaratorias de incumplimiento contractual mediante acto administrativo ejecutoriado por ninguna Entidad oficial, con ocasión de celebración y ejecución de contratos dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, o en su defecto, deberá informar las multas, sanciones, apremios o declaratorias de incumplimiento contractual, con las entidades respectivas (indicar el nombre de cada Entidad). En caso de Consorcio o Unión Temporal este requisito debe ser cumplido por todos y cada uno de los integrantes. Si la persona jurídica presenta multas, apremios, sanciones o declaratorias de incumplimiento contractual deberá registrar la información en el

ANEXO_6_Certificado de Multas y Sanciones; cuando no presenta multas o sanciones deberá realizar manifestación escrita, la cual se entiende bajo la gravedad del juramento.

Entidad podrá verificar la información suministrada en la página web www.anticorrupcion.gov.co.

Reciprocidad:

En el evento de existir reciprocidad con el país de domicilio del oferente, este deberá anexar a su propuesta copia del correspondiente acuerdo, convenio o tratado celebrado entre ambos países, de conformidad con el artículo 20 de la Ley 80 de 1993

XI. Certificados

Boletín de Responsables Fiscales en la Contraloría General de la República, los antecedentes disciplinarios en la Procuraduría General de la Nación, los antecedentes judiciales en la Policía Nacional, y consulta en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia como infractor de la Ley 1801 de 2016 Código Nacional de Policía y Convivencia, tanto para el representante legal como para la razón social o empresa, exceptuando la razón social para consulta del pasado judicial y de medidas correctivas.

XII. Fotocopia de la libreta militar del Representante legal de la compañía

Formatos:

El proponente deberá diligenciar los siguientes formatos de contenido jurídico:

- ✓ ANEXO_1_Carta_de_presentación_de_la_propuesta
- ✓ ANEXO_2_Constitución_de_consorcio
- ✓ ANEXO_3_Constitución_de_unión_temporal
- ✓ ANEXO_4_Certificación_aportes_persona_jurídica
- ✓ ANEXO_5_Certificación_aportes__persona_natural
- ✓ ANEXO_6_Certificado de Multas y Sanciones
- ✓ ANEXO_7_Certificación__prevención_y_control_del_lavado_de_activos
- ✓ ANEXO_8_Certificado de inhabilidades, incompatibilidades y consulta
- ✓ ANEXO_9_Formato Compromiso_Anticorrupción
- ✓ ANEXO_10_Declaración_Origen_Fondos

23.1.3 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

Experiencia mínima.

El proponente deberá acreditar experiencia, aportando dos (2) certificados de contratos, que presentará en la oferta mediante los cuales se demuestre que ha realizado actividades relacionadas con el objeto y condiciones técnicas de los equipos indicados para la presente contratación, realizado a personas jurídicas o naturales (privadas o públicas), debidamente certificadas por la entidad

contratante. Adicionalmente, respecto al mantenimiento de la máquina de tres coordenadas, el proveedor deberá aportar dos (2) certificados de contratos en el ajuste de la indicación en este tipo de máquinas.

El valor del certificado del (los) contrato (s) deberá presentarse en pesos colombianos.

Nota: Para el caso de certificaciones de contratos expedidas en el extranjero, deberán estar debidamente legalizadas, según lo estipulado en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, el artículo 480 del Código de Comercio de Colombia. Adicionalmente para efectos de verificación de salarios mínimos mensuales legales vigentes, se tendrá en cuenta la tasa de cambio de la fecha en que se suscribió el contrato.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes del mismo deberá acreditar experiencia específica, de acuerdo a su porcentaje de participación, aportando en conjunto dos (2) certificados de contratos que demuestren actividades relacionadas con el objeto a desarrollar en la presente contratación, realizado a personas jurídicas o naturales (privadas o públicas) debidamente certificada por la entidad contratante, adicionalmente la sumatoria de los certificados deberá tener un valor igual o superior al cien (100%) del presupuesto oficial disponible para la presente contratación.

Nota: En caso de presentar certificado de contratos cuyo objeto o actividades contemplen actividades diferentes o no compatibles con el requerimiento, para acreditar la experiencia específica, solo se tomará el valor correspondiente con el servicio objeto de la presente contratación, para lo cual se deberá discriminar dicho valor en cada una de las certificaciones aportadas.

Dichas certificaciones de contratos deben contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Número del contrato, cuando aplique.
- ✓ Nombre o razón social de la empresa o persona contratante.
- ✓ Objeto y/o actividades del contrato.
- ✓ Valor del contrato.
- ✓ Plazo de ejecución del contrato.
- ✓ Fecha de iniciación del contrato.
- ✓ Fecha de terminación del contrato.
- ✓ Nombre y firma de la persona que expide la certificación.

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, deberá informar el porcentaje de participación y el valor correspondiente a cada contratista en forma separada. Para efectos de verificación de los requisitos aquí exigidos, se tendrá en cuenta el valor correspondiente a la participación.

Sin embargo, si el proponente no cuenta con la certificación de los contratos, podrá aportarlos siguientes documentos: acta de liquidación cuando aplique o recibo final con la copia de contrato,

los cuales deberán ser aportados en su totalidad para verificar los requisitos de experiencia exigidos en este numeral.

Si los contratos certificados se encuentren en ejecución, a la fecha del cierre del presente proceso, no serán tenidos en cuenta para la verificación de la experiencia.

Para efectos de cumplimiento con la condición de experiencia acreditada, la experiencia de los socios de la persona jurídica se podrá acumular a la de ésta, cuando ella no cuenta con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan, de manera proporcional a su participación en el mismo.

Especificaciones técnicas

Se verificará que los bienes y/o servicios cotizados contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas en el presente documento en cada uno de los bienes y/o servicios allí estipulados, con los requerimientos técnicos señalados y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS.

Solicitud Para Subsanar Documentos

La Entidad Estatal puede solicitar a los proponentes subsanar inconsistencias o errores dentro del tiempo de evaluación de las ofertas, siempre y cuando la corrección de las inconsistencias o de los errores no represente una reformulación de la oferta.

24. CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

- ✓ La validez mínima de la oferta económica será de treinta (30) días calendario y en todo caso hasta la terminación de ejecución del presente proceso.
- ✓ El proponente debe cotizar la totalidad de los bienes o servicios requeridos y en las unidades de medida y cantidades solicitadas por la Entidad. Cualquier diferencia en letras y números, hará prevalecer la expresión en letras.
- ✓ Se verificarán los valores de los bienes o servicios contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado.
- ✓ El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos. El valor global de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar los valores del promedio del estudio de mercado (Precios Unitarios y precio total).
- ✓ La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, 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.

- ✓ Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, el SENA no reconocerá suma alguna por impuestos 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, cuando haya lugar a ello.
- ✓ La propuesta deberá presentarse, en idioma castellano y en formato PDF, firmado por el representante legal del proponente y/o por quien esté debidamente autorizado para ello, de acuerdo con el orden y requisitos establecidos.

25. EVALUACION

La evaluación técnica, económica y Jurídica será ejercida por los funcionarios que designe el Subdirector (e) del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA-Regional Valle. El Comité Evaluador actuará de conformidad, según la modalidad de contratación, así mismo, deberá ceñirse a los postulados y principios de la contratación pública de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, su informe de evaluación deberá contener la comparación objetiva de las ofertas, con sujeción exclusivamente a los criterios de selección establecidos en los pliegos de condiciones o sus equivalentes.

26. GARANTÍAS

- **CUMPLIMIENTO:** Por una suma equivalente al treinta por ciento (30%) el valor del contrato, por el término de duración del mismo y seis (6) meses más, a partir de la fecha de aprobación de la garantía única por el ordenador del gasto.
- **CALIDAD DEL SERVICIO:** Equivalente al Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, por el término de duración del mismo y seis (6) meses más, a partir de la fecha de aprobación de la garantía única por el ordenador del gasto.
- **PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES**: Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de duración del mismo y tres (3) años más.

En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en SECCION 3 GARANTIAS, SUBSECCIÓN 1 GENERALIDADES del Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga del 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 disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los dos (2) días calendario, siguientes a la firma del acta.

27. CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLA PRODESARROLLO DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE – UCEVA

Teniendo en cuenta la Ley 1510 del 24 de enero de 2012 y las Ordenanzas 349, 352 y 362 del 21, 23 de marzo de 2012, y 26 de diciembre de 2012, y la ordenanza 474 del 22 de diciembre de 2017 a partir del 01 de junio de 2018 todo proveedor debe realizar una contribución DEL 0.5% del valor total del contrato antes del IVA.

Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.

28. CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DEL PACIFICO OMAR BARONA MURILLO

Teniendo en cuenta la ordenanza 473 del 21 de diciembre de 2017 a partir del 01 de junio de 2018 todo proveedor debe realizar una contribución del 0.5% del valor total del contrato antes del impuesto.

Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales

"**PARÁGRAFO**. - Exceptúese del cobro de la Estampilla los Contratos de Prestación de Servicios suscritos con Personas Naturales, cuya cuota pactada no exceda los 6 SMMLV."

29. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. APLICA PARA LOS OFERENTES INTERESADOS EN EL LOTE No. 1. **El proponente deberá presentar con la oferta el certificado de visita.** **(SÓLO APLICA PARA EL LOTE 1).**	**SI:**	X	**NO:**	

NOTA: PARA PROGRAMAR LA VISITA SE DEBE ESCRIBIR A LA PROFESIONAL DE LABORATORIO YAMEL RODRIGUEZ GARCÉS, AL CORREO, yrodriguezg@sena.edu.co

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

30.1 LOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES Y/O ENERGÉTICOS

LOS PROVEEDORES DEBERÁN CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL COLOMBIANA:

LOTE 1

CRITERIO AMBIENTAL	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Respecto al uso de químicos de limpieza o mantenimiento de los equipos, el proveedor deberá ***entregar copia de las fichas de datos seguridad de estos*** En caso de que las sustancias químicas empleadas por el proponente queden como parte integral del equipo al cual se le realiza mantenimiento (ej. Aceites hidráulicos), el ***proponente deberá suministrar copia física de las fichas de datos de seguridad al SENA.*** Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Ley 55 de 1993 - Utilización de los Productos Químicos en el trabajo	Fichas de datos de seguridad en caso de que las sustancias químicas empleadas por el proponente queden como parte integral del equipo al cual se le realiza mantenimiento (ej. Aceites hidráulicos).	Contractual (Sólo para el Ítem2, compresor Sullair modelo SHOPTEK ST1500)
Mantener ***productos químicos debidamente etiquetados*** acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. ***Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad*** de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	Decreto 1496 de 2018 - Sistema globalmente armonizado, clasificación y etiquetado de productos químicos	Verificación in-situ realizada por el supervisor del contrato. Se entenderá como cumplido el requisito cuando el supervisor en su informe de supervisión dé visto bueno al cumplimiento de las obligaciones del contratista. Lo anterior para sustancias químicas empleadas para el mantenimiento que no queden como parte integral de los	Contractual (Sólo para el Ítem2, compresor Sullair modelo SHOPTEK ST1500)

		equipos intervenidos (ej. Limpiadores).	
Para los residuos peligrosos generados, en especial aceites lubricantes, paños de limpieza, filtros. Así como para los residuos especiales de aparatos eléctricos y electrónicos que por ejecución de las actividades contractuales se generen; deberá ***empacarlos adecuadamente, sin generar fugas o derrames y deberá encargarse de su gestión, entregándolo a gestor autorizado*** por la autoridad ambiental pertinente. En ninguna circunstancia depositará o abandonará los residuos en el SENA sin que cuente con autorización de parte del área ambiental.	Decreto 1076 de 2015-Manejo de residuos peligrosos	Verificación in-situ realizada por el supervisor del contrato. Se entenderá como cumplido el requisito cuando el supervisor en su informe de supervisión dé visto bueno al cumplimiento de las obligaciones del contratista.	Contractual
Residuos Peligrosos RESPEL: ***entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.***	Decreto 1076 de 2015-Manejo de residuos peligrosos	Copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.	Contractual
Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el proveedor se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda: Residuos Peligrosos RESPEL: ***entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha,***	Decreto 1076 de 2015-Manejo de residuos peligrosos	Certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL	Contractual

sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.			

LOTE 2

CRITERIO AMBIENTAL	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Debido a la naturaleza de los bienes a adquirir, no se identifican requerimientos aplicables.	**NA**	**NA**	NA

30.2 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CRITERIO SST/TÉCNICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: - Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, capítulos 1, 2, 3, y 6 Artículo 2.2.4.1.3 Artículo 2.2.4.6.1 Artículo 2.2.4.6.4 Artículo 2.2.4.6.8 Resolución 0312 de 2019 Ministerio del Trabajo.	Informe de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo del proponente. Acta de constitución de COPASST o Vigía de SST. Acta de constitución. Comité de Convivencia Laboral. Matriz de peligro. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial. Plan de prevención y control de emergencia.	Precontractual
-certificar que se encuentra implementado el SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -SG-SST según los estándares mínimos señalados la normatividad vigente al respecto.	Requerimiento DG	Certificado de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo formato **GCCON-F-065 Anexo 12**	precontractual

- Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo.	RESOLUCIÓN 0350 DEL 2022	Protocolo de bioseguridad	precontractual

NOTA 1: En caso de que sea una persona natural independiente con afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales estos no están obligados a implementar los estándares mínimos establecidos en la presente Resolución de acuerdo a la resolución 312 del 13 de febrero de 2019, Articulo 2 parágrafo 2, lo cual deberá soportar mediante certificado emitido a la ARL a que está adscrito.

NOTA 2: Los posibles oferentes pueden soportar la implementación del SGSST de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, Estándares mínimos Fase 5, mediante certificación emitida por la ARL a que este afiliado con el porcentaje de cumplimento en la implementación del Sistema de gestión y la evaluación Inicial estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De igual manera, la empresa a quien se adjudique el contrato deberá cumplir con lo siguiente:

- ✓ Informe Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Acta de constitución de COPASST o Vigía de SST.
- ✓ Acta de constitución CCL.
- ✓ Matriz de peligro.
- ✓ Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- ✓ Plan de prevención y control de emergencia.

Igualmente, cumplirá con lo establecido en la legislación colombiana y normas establecidas por el SENA: Reglamento de higiene y seguridad Industrial y en la siguiente normatividad:

- ✓ Resolución 2400 de mayo 22 de 1979
- ✓ Resolución No. 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia, si aplica.
- ✓ Resolución 2013 de 1983, expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
- ✓ Decreto 1295 del 22 de junio de 1994.
- ✓ Decreto 1072 de 26 de mayo de 2015.
- ✓ Ley 9 de enero 24 de 1979.
- ✓ Ley 55 de Julio 2 de 1992.
- ✓ Resolución 0312 de 2019

Además, lo dispuesto en la circular del SENA Regional Valle para Cumplimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo Contratación con Terceros, del 23 de agosto de 2018 con radicado No. 2-2018-024992 y otras legislaciones colombianas en Seguridad y Salud en el Trabajo que nos aplique.

Las demás obligaciones que sean del carácter de la prestación del servicio que contratamos, como resultado de la invitación y las demás que por Ley le corresponde. Además, deberá presentar el siguiente criterio de SST y Ambiental.

El Supervisor del Contrato y los Profesionales del Equipo SIGA correspondientes al Subsistema de Gestión Ambiental y al Subsistema de Seguridad y Salud en el Trabajo del Centro de Formación podrán inspeccionar la implementación de prácticas ambientales, sanitarias e higiénicas.

i. Prevención De Accidentes y Medidas De Seguridad

Durante la ejecución del contrato, el Contratista en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y la de los empleados y bienes del SENA, el Interventor y de terceras personas.

El Contratista garantizará que sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato cumplan con todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes del SENA. Si por la negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas no toman las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad y en general las normas que a este respecto tenga las entidades oficiales.

ii. El oferente debe de cumplir y presentar el plan básico legal de Seguridad y Salud en el Trabajo SST:

a. Sistema de Gestión En Seguridad y Salud En El Trabajo deberá contar:
   1. Política del SG-SST
   2. Objetivos del SG-SST
   3. Evaluación los riesgos y peligros
   4. Conformación de Copasst o Viga SST
   5. Matriz de Peligros
   6. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
   7. Programas de inducción

8. Plan de emergencias
9. Permiso de trabajo para tareas de alto riesgo (T.S.A)

El contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad de seguridad industrial y salud ocupacional, respetando la normatividad interna de la institución, y deberá suministrar el equipamiento de seguridad necesario para su personal; asimismo deberá implementar la señalización de las zonas de trabajo en prevención de accidentes de los usuarios y de su personal. Inspección durante la prestación del servicio por parte del supervisor.

Garantizar que el personal designado para la labor objeto del contrato esté capacitado, competente y calificado para las actividades con trabajo en alturas.

- Al realizar trabajo en alturas el contratista contara con un coordinador en trabajo en alturas, una persona encargada de seguridad y salud en el trabajo y las personas que realizaran la actividad deberán tener certificación actualizada para trabajo en alturas
- El contratista, al final de cada jornada de trabajo deberá dejar limpia el área de todo material extraño a fin de prevenir posibles daños o accidentes en las personas o vehículos en circulación que puedan transitar por las áreas de trabajo.

Otros:

- Al realizar actividades de obra civil (construcciones) el contratista tendrá una persona encargada de seguridad y salud en el trabajo que deberá acompañar toda la actividad de construcción.
- Diligenciar el formato SENA fase precontractual certificado de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo formato GCCON-F-065

Igualmente cumplirá con lo establecido en la legislación colombiana y normas establecidas por el SENA:

- Resolución 2400 de Mayo 22 de 1979.
- Resolución No. 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia.
- Resolución 2013 de 1983, expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Decreto 1295 del 22 de Junio de 1994.
- Resolución 1409 de Julio 23 del 2012.
- Ley 9 de Enero 24 de 1979
- Decreto 1072 de Mayo 26 de 2015
- Y demás normas de SST.

Antes de iniciar el contrato, el Contratista deberá recibir inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) por el área de SST del Sena, preparar protocolos y procedimientos de medidas de seguridad e higiene industrial que se desarrollará durante la ejecución de los trabajos y lo someterá

a la aprobación del Interventor y/o Supervisor, quien podrá además recomendar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Estos protocolos y procedimientos incluyen los desvíos de tránsito requeridos para la ejecución de los trabajos, los cuales serán acordados por éste con las instancias competentes. Durante la ejecución del contrato el Supervisor podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad, higiene o de las instrucciones del supervisor al respecto, éste podrá acordar planes de contingencia en cualquier momento o sugerir la suspensión total o parcial en la ejecución de los servicios o de cualquier parte de ellas en caso de desatención de dichas recomendaciones, sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En el caso de peligro inminente para las personas que presten servicios, obras o bienes, el supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes serán por cuenta de éste y no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos deben estar incluidos como costos indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato. El Contratista está en la obligación del pago de parafiscales durante el tiempo de ejecución del contrato. Como son EPS, Pensión, ARP, Sena, Instituto Colombiano de Bienestar familiar y Caja de compensación familiar. Esto en concordancia con el Articulo 50 de la Ley 789 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

iii. Informe De Accidentes

El Contratista deberá informar al supervisor dentro del plazo y en forma establecida a continuación, acerca de cualquier accidente que ocurra con relación a la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurra con relación a la ejecución del contrato. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de los datos que exija el supervisor designado por la Entidad. El informe incluirá, al menos, la siguiente información:

- Lugar, fecha y hora del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Estado civil y edad.
- Oficio que desempeña y su experiencia.
- Actividad que desempeñaba en el momento del accidente.
- Indicar si hubo o no lesión.
- Clase de lesión sufrida.
- Posibles causas del accidente.

- Tratamiento recibido y concepto médico.

El contratista exhibirá un tablero durante el desarrollo del contrato para denotar la estadística de accidentalidad.

iv. Responsabilidad Por Daños y Perjuicios:

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren al SENA o a terceros y que afecten de cualquier modo personas o propiedades durante la ejecución de servicio, por causa u omisión suya, por defectos o vicios en la prestación del servicio o de los materiales empleados en él, o de los trabajadores empleados en las prestaciones de los servicios o por la maquinaria o equipo a su servicio, en los términos de las normas legales que fijan esa responsabilidad.

Por consiguiente, son de exclusiva cuenta del Contratista todos los costos provenientes de la debida reparación de cualquiera de los daños ocasionados en la prestación del servicio o en los equipos a él encomendados y de los perjuicios que se ocasionen. El Contratista está obligado a cubrir oportunamente la totalidad de estos costos.

v. Medidas de Protección

Se deben implementar medidas de protección para advertir o prevenir la caída cuando el trabajador realice trabajos de alturas. Los equipos de protección individual para detención y restricción de caídas se seleccionarán tomando en cuenta en factores de cuenta previsibles o no previsibles propios de la tarea y sus características tales como la existencia de roturas en estructuras, condiciones atmosféricas, presencia de sustancias químicas, espacios confinados, posibilidad de incendios o explosiones, contactos eléctricos, superficies calientes o abrasivas.

Entre las medidas activas se encuentran los puntos de anclaje fijo, mecanismos de anclaje, líneas de vida, conectores, arnés cuerpo completo.

También se debe tener en cuenta medidas pasiva de protección para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, dentro de las principales medidas de este tipo está la red de seguridad para detención de caídas.

vi. Delimitación Del Área

Se debe delimitar la zona de peligro de caída de personas a esta mediante restricciones a la misma o controles de acceso.

vii. Señalización Del Área

Es obligatoria esta medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caídas de personas y objetos. La señalización debe estar visible a cualquier persona instalada a un máximo de 2 metros de distancia entre si sobre el plano horizontal y a una altura de fácil visualización cumpliendo con la reglamentación nacional vigente.

viii. Elementos De Protección Personal

El trabajador debe contar con los elementos de seguridad necesarios como son, cascos de resistencia, gafas de seguridad, protección auditiva si es necesaria, ropa de trabajo de acuerdo con los factores de riesgo y condiciones climáticas.

Por último, en cuanto la generación de residuos, el contratista atenderá las recomendaciones dadas por el personal del Sistema Integrado de Gestión en su módulo ambiental en una inducción que se dará previo al inicio de la ejecución del contrato.

Fundamentos jurídicos que sustentan la modalidad de contratación La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Mínima Cuantía, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

31. CESIÓN Y SUBCONTRATOS:

- El CONTRATISTA, no podrá ceder ni subcontratar el respectivo contrato, sin el consentimiento previo y escrito del SENA, pudiendo éste negar la autorización de la cesión o del subcontrato. En los eventos en que el contratista fuere a subcontratar, deberá determinar en su oferta el porcentaje de servicios de la empresa o persona a subcontratar, cumpliendo esta con la experiencia establecida para la ejecución del contrato. **NOTA: Diligenciar cuando aplique el Anexo 11 Autorización Subcontratación.**

32. PRÓRROGA

Las partes, de común acuerdo podrán pactar la prórroga del presente contrato.

33. MULTAS:

En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan que en caso de retardo previamente verificado por el o los supervisores en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el contrato a cargo del CONTRATISTA y como apremio para que las atienda oportunamente, el CONTRATISTA pagará a favor del SENA multas equivalentes al cero punto cinco (0.5%) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de sus

obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

34. CAPACIDAD

Se requiere el objeto tal y como fue descrito en el numeral 2º de este documento.

35. IDONEIDAD

La actividad comercial u objeto social del proponente registrado, en el Certificado de Existencia y Representación, en caso de tener personería jurídica o un establecimiento de comercio, debe estar relacionada con la necesidad de la Entidad, la cual da lugar al proceso de contratación. La propuesta que no cumpla con este requisito mínimo no será objeto de evaluación

36. ANEXOS

- ✓ ANEXO_1_Carta_de_presentación_de_la_propuesta
- ✓ ANEXO_2_Constitución_de_consorcio
- ✓ ANEXO_3_Constitución_de_unión_temporal
- ✓ ANEXO_4_Certificación_aportes_persona_jurídica
- ✓ ANEXO_5_Certificación_aportes__persona_natural
- ✓ ANEXO_6_Certificado de Multas y Sanciones
- ✓ ANEXO_7_Certificación__prevención_y_control_del_lavado_de_activos
- ✓ ANEXO_8_Certificado de inhabilidades, incompatibilidades y consulta
- ✓ ANEXO_9_Formato Compromiso Anticorrupción
- ✓ ANEXO_10_Declaración_Origen_Fondos
- ✓ ANEXO_11_ Autorización Subcontratación
- ✓ ANEXO_12_ certificado de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo formato GCCON-F-065

Firmado digitalmente por Paulo Cesar Ramírez Quintero
Fecha: 2022.05.05 11:35:45 -05'00'

PAULO CESAR RAMIREZ QUINTERO
Subdirector (E) del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN

Elaboró: Jair Eugenio Nieto Saldarriaga, líder del proceso, ASTIN C.E

Revisó: Ofir Liliana Trujillo Jordán Apoyo Jurídico C.E

Revisión Criterios Ambientales: Lina Paola Londoño Gómez, C.E.

Revisión Criterios SST: Leonardo Fabio Rodríguez

Proyectó: Ana María Cortés R., Apoyo Gestión Contractual C.E

ANEXO 6

AUTORIZACIÓN PREVIA DE LOS CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIO, MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO.

EL SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO ASTIN

C E R T I F I C A:

El Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN, requiere CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN; para poder cumplir con el propósito anterior, es necesario adelantar el siguiente proceso contractual:

Lote 1. Mantenimiento compresor y máquina de coordenadas

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
En junio de 2022				
1	Mantenimiento y ajuste de la indicación a la máquina de medición por coordenadas MD-E00MC02. Marca: TESA Modelo: MICRO HITE 3D 454 Serie: 14100009 Rango: EJE X: 420 mm EJE Y: 470 mm EJE Z: 380 mm	El proveedor deberá realizar ajuste de la indicación en el eje Z, de tal forma que el error encontrado se reduzca como mínimo en 3 µm (el error máximo en este eje, según el último certificado de calibración, es de -12,4 µm, para el valor nominal 360 mm), sin que se vea afectada la indicación en los otros 2 ejes (los cuales son, según el certificado de calibración vigente, de 2,9 µm en el eje X y de 2,4 µm en el eje Y). **El proveedor deberá sustentar experiencia** en el ajuste de la indicación en este tipo de máquinas (que supere dos ajustes), **al momento de la oferta.** **La verificación de la disminución de los errores longitudinales se realizará con los patrones de medición disponibles en el laboratorio de Metrología del Centro ASTIN,** los cuales cuentan con trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades, para evaluar si se requiere alguna intervención para afinar el ajuste realizado. **Al momento de la presentación de la oferta el proveedor deberá indicar cómo verificará el ajuste de la indicación volumétrica.** La fecha de ejecución del servicio será pactada entre las dos partes, antes del mes de junio de 2022. El servicio será realizado en el laboratorio de Metrología Dimensional del Centro Nacional ASTIN; Calle 52 # 2 BIS 15, Barrio Salomia, Cali, Valle del Cauca.	Servicio	1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Se debe generar y entregar un reporte detallado de las actividades de mantenimiento realizadas por el proveedor del servicio. El tiempo de entrega del reporte es de máximo diez (10) días hábiles después de prestado el servicio. El proveedor debe suministrar garantía de por menos seis (6) meses por el servicio de mantenimiento prestado. El equipo debe quedar en perfectas condiciones de uso, apto para trabajar en todo su rango, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.		
En septiembre de 2022				
2	Mantenimiento del compresor Sullair modelo SHOPTEK ST1500 (S/N 37215050423) con secadora Sullair modelo RN75 (S/N 2015SA00840)	Se requiere la ejecución de las siguientes actividades: - Remplazo de filtros tanto de aceite como de aire, así como del separador de aceite. - Limpieza del cernidor del conducto de retorno - Lubricación del sistema - Remplazo de elementos de separador - Verificación y tensión de correas; remplazar de ser necesario. La tensión de la correa debe reajustarse de media hora a 2 horas después de la instalación de un nuevo juego de correas - Remplazo y alineación de poleas de correa. Si el motor o el compresor se retiran y se reemplazan, será necesario verificar y ajustar la alineación de la polea. - Remplazo de la manguera de líquido y de aire - Verificación del nivel de aceite, (verificación de ausencia de fugas, corrección en caso de existencia y normalización del nivel) - Revisión de ausencia de obstrucciones en el intercambiador de calor - Revisión del sensor de temperatura y ajuste o cambio en caso de ser necesario. - Verificación de que el motor ventilador no tenga activas sus protecciones, si es el caso se deberá rearmar. Se debe generar y entregar un reporte detallado de las actividades de mantenimiento, realizadas por el proveedor del servicio. El tiempo de entrega del reporte es de máximo cinco (5) días hábiles después de prestado el servicio.	Servicio	1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		El proveedor debe suministrar los repuestos requeridos, así como la mano de obra para la ejecución del mantenimiento y garantía de por menos tres (3) meses por el servicio de mantenimiento prestado (tanto repuestos como mano de obra). Nota: El precio del servicio de mantenimiento debe incluir el costo de la mano de obra, así como de los repuestos requeridos. El equipo debe quedar en perfectas condiciones de uso. La fecha de ejecución del servicio será acordada entre las dos partes y deberá ser antes de septiembre del 2022. La empresa prestadora del servicio deberá garantizar la prestación del servicio, en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia. **SE REQUIERE DE FORMA OBLIGATORIA, VISITA PREVIA A LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA (SÓLO APLICA PARA EL LOTE 1).** **PRESENTAR CON LA OFERTA CERTIFICADO DE VISITA.**		

Lote 2: Calibración magnitud fuerza

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
En junio de 2022				
1	Celda de carga 10 N Código interno: CP-A01MU02 Marca: Instron Modelo: 2530-10N Rango: 10 N Serie: 157076	**Intervalo de calibración:** 9,8 N (0,981 a 9,807 N (0,1 a 1,0 kg) TENSIÓN 9,8 N (0,981 a 9,807 N (0,1 a 1,0 kg)) COMPRESIÓN **Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla**.	Servicio	1
2	Celda de carga 500 N Código interno: CP-A02MU02 Marca: Instron Modelo: 2530-500N Rango: 500,0 N Serie: 156950	**Intervalo de calibración:** 500,0 N (100,0 a 500,0 N) TENSIÓN 500,0 N (100,0 a 500,0 N) COMPRESIÓN 500,0 N (9,807 a 88,26 N (1,0 a 9,0 kg)) TENSIÓN 500,0 N (9,807 a 88,26 N (1,0 a 9,0 kg)) COMPRESIÓN **Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla**.	Servicio	1
3	Celda de carga 50 kN	**Intervalo de calibración:**	Servicio	1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	Código interno: CP-A03MU02 Marca: Instron Modelo: 2530-50KN Rango: 50 kN Serie: 156027	50,0 kN (5,0 a 50,0 kN) TENSIÓN 50 000,0 N (500,0 a 5000,0 N) TENSIÓN 50,0 kN (5,0 a 50,0 kN) COMPRESIÓN 50 000,0 N (500,0 a 5000,0 N) COMPRESIÓN **Deben cumplirse los requisitos generales especificados al final de esta tabla**.		
La empresa prestadora del servicio de calibración, deberá estar acreditada para la ejecución de dichos servicios, en los rangos y resoluciones especificados y soportarlo mediante resolución vigente del Organismo Nacional de Acreditación ONAC o ser un instituto nacional de metrología nacional o internacional y garantizar la trazabilidad de las mediciones a través del cumplimiento de los numerales 8.1.1 a 8.1.4 del documento CEA-4.1-02: "CRITERIOS ESPECIFICOS DE ACREDITACIÓN - TRAZABILIDAD METROLÓGICA" de ONAC en su versión vigente. La empresa prestadora del servicio de calibración deberá reportar la incertidumbre del método utilizado en dicha calibración. La incertidumbre expandida reportada, deberá ser la menor posible y dicho valor servirá como criterio para selección de la oferta. La empresa prestadora del servicio de calibración deberá estar acreditada para la ejecución de dicho servicio, en los rangos especificados y soportarlo mediante resolución vigente del Organismo Nacional de Acreditación ONAC o ser un instituto nacional de metrología nacional o internacional, Cada uno de los instrumentos y/o equipos citados, deberán ser calibrados teniendo en cuenta las especificaciones citadas y se generará un certificado de calibración por cada uno de los mismos. La empresa prestadora del servicio deberá garantizar las condiciones para la calibración en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia. El costo del servicio deberá incluir el desplazamiento del técnico y los patrones, dado que la calibración se realiza en sitio.			
En noviembre de 2022				
4	Calibración de la variable fuerza de la Maquina Universal de Ensayos EM-E00MU02. Marca: Jinan Indicación: Digital Modelo: WDW-600S	La calibración deberá realizarse en los rangos de fuerza indicados: Capacidad: Celda de carga grande en Tensión Rango: 1 kN a 500 kN al menos 30 puntos evaluados Celda de carga grande en Compresión Rango: 1 kN a 200 kN al menos 20 puntos evaluados Celda de 20 kN en Tensión Rango: 0,2 kN a 20 kN al menos 20 puntos evaluados Ver requisitos generales a continuación	Servicio	1

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>REQUISITOS TÉCNICOS</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td colspan="5">Requisitos generales para el servicio de calibración de la Máquina Universal de Ensayos EM-E00MU02:

Los servicios se prestarán en dos (2) fechas acordadas por ambas entidades.

La calibración deberá realizarse en las magnitudes y rangos solicitados de acuerdo con los requisitos de la norma NTC ISO 7500-1 o ASTM E4 vigentes. La empresa prestadora del servicio se debe comprometer a suministrar un certificado de calibración por cada escala de la maquina universal, con sello del ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

Se debe realizar un informe previo del estado de las celdas de carga antes de realizar la calibración.

La empresa prestadora del servicio debe traer los accesorios (soportes o mordazas) suficientes y necesarios para acoplar correctamente y someter a tensión las celdas de carga sin colocar en riesgo los cabezales de la maquina universal.

La empresa deberá informarse previamente a la calibración y a la entrega de la propuesta de las distancias disponibles en los marcos de carga y los accesorios requeridos para conectar las celdas de calibración a la máquina, la cual cuenta con una cola de milano con rosca M75x4 de 70 mm. Los accesorios de conexión a la máquina correrán por cuenta del contratista.

La empresa prestadora del servicio de calibración deberá estar acreditada para la ejecución de dicho servicio, en los rangos especificados y soportarlo mediante resolución vigente del Organismo Nacional de Acreditación ONAC o ser un instituto nacional de metrología nacional o internacional.

La empresa prestadora del servicio de calibración deberá reportar la incertidumbre del método utilizado en dicha calibración. La incertidumbre expandida reportada, deberá ser la menor posible y dicho valor servirá como criterio para selección de la oferta.

El laboratorio prestador del servicio de calibración deberá garantizar la trazabilidad de las mediciones a través del cumplimiento del numeral 8 del documento CEA-3.0-02 versión 6 CRITERIOS ESPECIFICOS DE ACREDITACIÓN - TRAZABILIDAD METROLÓGICA” de ONAC.

Se deberá entregar los certificados de calibración en formato digital después de concluido cada servicio en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles después de realizada la calibración.

La empresa prestadora del servicio deberá garantizar la ejecución de esta calibración en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia en la ciudad de Cali.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Calibración de extensómetros codificados como:
EM-E00EX03
EM-E00EX04
EM-E00EX05
EM-E00EX06</td><td>La calibración deberá realizarse para cada instrumento en la dirección y rangos indicados en la tabla de requisitos de calibración de extensómetros, que se relaciona a continuación. Deben cumplirse también los requisitos generales especificados al final de esta tabla</td><td>Servicio</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="5">
<table>
<tr><th rowspan="2">Código</th><th rowspan="2">Modelo</th><th rowspan="2">Dirección</th><th colspan="5">Calibración [mm]</th></tr>
<tr><th>Rango 01</th><th>Rango 02</th><th>Rango 03</th><th>Rango 04</th><th>Rango 05</th></tr>
<tr><td>EM-E00EX03</td><td>3542-050M-010-ST</td><td>longitudinal</td><td>0,001 mm a 0,01 mm</td><td>0,01 mm a 0,1 mm</td><td>0,1 mm a 1,0 mm</td><td>1,0 mm a 5,0 mm</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS					UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
	EM-E00EX04	3542L-200M-006-ST	longitudinal	0,001 mm a 0,01 mm	0,01 mm a 0,1 mm	0,1 mm a 1,0 mm	1,0 mm a 5,0 mm	2,0 mm a 12,0 mm
	EM-E00EX05	3543-200M-100M-ST	longitudinal	0,01 mm a 0,1 mm	0,1 mm a 1,0 mm	1,0 mm a 5,0 mm	5,0 mm a 50,0 mm	
	EM-E00EX06	3560-BIA-050M-005-ST	longitudinal	0,001 mm a 0,01 mm	0,01 mm a 0,1 mm	0,1 mm a 1,0 mm	0,5 mm a 2,5 mm	
	EM-E00EX06	3560-BIA-050M-005-ST	transversal	0,001 mm a 0,01 mm	0,01 mm a 0,1 mm	0,1 mm a 0,5 mm		

Requisitos generales para calibración de extensómetros

Los servicios se prestarán en una (1) fecha acordada por ambas entidades.

El ensayo debe realizarse por un laboratorio en los rangos indicados bajo un método acreditado por ONAC en la calibración de extensómetros bajo la norma ISO/IEC 17025. Se debe adjuntar certificado de alcance de acreditación que cubra el plazo de ejecución del contrato.

El laboratorio prestador del servicio de calibración deberá garantizar la trazabilidad de las mediciones a través del cumplimiento del numeral 8 del documento CEA-3.0-02 versión 6 CRITERIOS ESPECIFICOS DE ACREDITACIÓN - TRAZABILIDAD METROLÓGICA" de ONAC.

Entregar informe previo con los resultados tal como se encontraron los extensómetros, si aplica la condición de ajuste e informe después de la calibración.

La empresa prestadora del servicio de calibración deberá reportar la incertidumbre del método utilizado en dicha calibración. La incertidumbre expandida reportada, deberá ser la menor posible y dicho valor servirá como criterio para selección de la oferta.

Se deberá entregar los certificados de calibración en formato digital después de concluido cada servicio en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles después de realizada la calibración.

La empresa prestadora del servicio deberá garantizar la ejecución de esta calibración en las instalaciones de los laboratorios del Centro ASTIN, calle 52 # 2 BIS 15 Bloque Laboratorios, Barrio Salomia en la ciudad de Cali.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SERVICIOS

- El OFERENTE debe anexar como parte de su oferta el listado del personal que estará a cargo de la prestación del servicio de mantenimiento con la respectiva certificación donde se evidencie que el personal está debidamente calificado para realizar los mantenimientos para el proceso ofertado.
- El proponente deberá presentar como parte de su oferta, una programación general para el desarrollo de las actividades del mantenimiento, dentro de los plazos indicados en la invitación publica los cuales serán de obligatorio cumplimiento.

- El proponente **que desee ofertar al lote 1 deberá realizar visita técnica y presentar con la oferta el certificado de visita.**
- Disponer de recurso humano calificado, maquinaria, equipo y herramientas, suficientes y necesarias para la prestación del servicio. El oferente deberá anexar con la oferta, la hoja de vida del técnico encargado del mantenimiento de los equipos, en la que conste su educación, capacitación y experiencia en el mantenimiento de estos, con los respectivos certificados.

RECURSOS: La presente contratación cuenta con el Certificado de disponibilidad presupuestal No. **7322 del 02 de marzo de 2022,** por el valor de **CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIUN MIL SEISCIENTOS DIECICIETE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($ 45.421.617)** incluidos todos los impuestos, expedido por el Coordinador del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Regional Valle.

Dado en Santiago de Cali, a los cinco (05) días de mayo del año 2022.

Firmado digitalmente por Paulo Cesar Ramírez Quintero
Fecha: 2022.05.05 11:36:29 -05'00'

PAULO CESAR RAMÍREZ QUINTERO
Subdirector (E) del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN

Proyectó: Ana María Cortés R.- Apoyo C.E
Revisó: Ofir Liliana Trujillo Jordán Apoyo Jurídico C.E

ANEXO 6 A

C E R T I F I C A

Con base en lo anterior, El Director de la Regional Valle autoriza la contratación. No obstante, para suscribir los correspondientes contratos de suministro, servicio y mantenimiento, el Subdirector (E) del Centro debe contar con los estudios previos, de acuerdo con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Decreto 2209 de 1998, Ley 1150 de 2007, y el Decreto único reglamentario 1082 del 26 de mayo de 2015 el cual compila decretos reglamentarios en materia de contratación estatal y asociaciones público privadas.

La presente certificación se expide conforme a lo dispuesto en la resolución No. 2800 de diciembre 23 de 2014, por la cual se efectúan unas delegaciones especiales.

OBJETO: CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN.

PRESUPUESTO ESTIMADO: Es de **CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIUN MIL SEISCIENTOS DIECICIETE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($45.421.617)** incluidos todos los impuestos.

RECURSOS: La presente contratación cuenta con el Certificado de disponibilidad presupuestal No. **7322 del 02 de marzo de 2022,** por el valor de **CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIUN MIL SEISCIENTOS DIECICIETE PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($ 45.421.617)** incluidos todos los impuestos, expedido por el Coordinador del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Regional Valle.

PLAZO: El plazo de ejecución del contrato será de seis (06) meses, cinco (05) días y/o hasta agotar presupuesto, sin excederse del 15 de diciembre de 2022, contados a partir de la expedición del registro presupuestal, la aprobación de la garantía única.

Que de acuerdo con la Resolución 0751 del 28 de abril de 2014, no se solicita autorización a la Secretaria General.

Autorización No.

Para constancia se firma en Santiago de Cali,

Firmado digitalmente por Fernando Jose Muriel Andrade
Fecha: 2022.05.11 15:03:39 -05'00'

FERNANDO JOSE MURIEL ANDRADE
Director Regional

Proyectó: Ana María Cortés R.- Apoyo C.E

Revisó: Ofir Liliana Trujillo Jordán Apoyo Jurídico C.E

Vo/bo: Carlos Mario Pizo López - Asesor Jurídico Dirección Regional

CERTIFICADO DE INCLUSIÓN DE OBJETO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

EL SUBDIRECTOR DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – REGIONAL VALLE CERTIFICA

Que una vez revisado el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2022, publicado en la página de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente (ANCP - CCE), y en la página institucional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en su modulo del Plan Anual de Adquisiciones, se verificado que el siguiente objeto a contratar está incluido dentro del plan de adquisiciones y en sus respectivas modificaciones.

Objeto:

Contratar servicios de mantenimiento y calibración de los sistemas de medición y equipos de los laboratorios del centro nacional de asistencia técnica a la industria ASTIN.

Para mayor constancia se firma en Cali, Valle del Cauca, al primer (1) día del mes de marzo de 2022

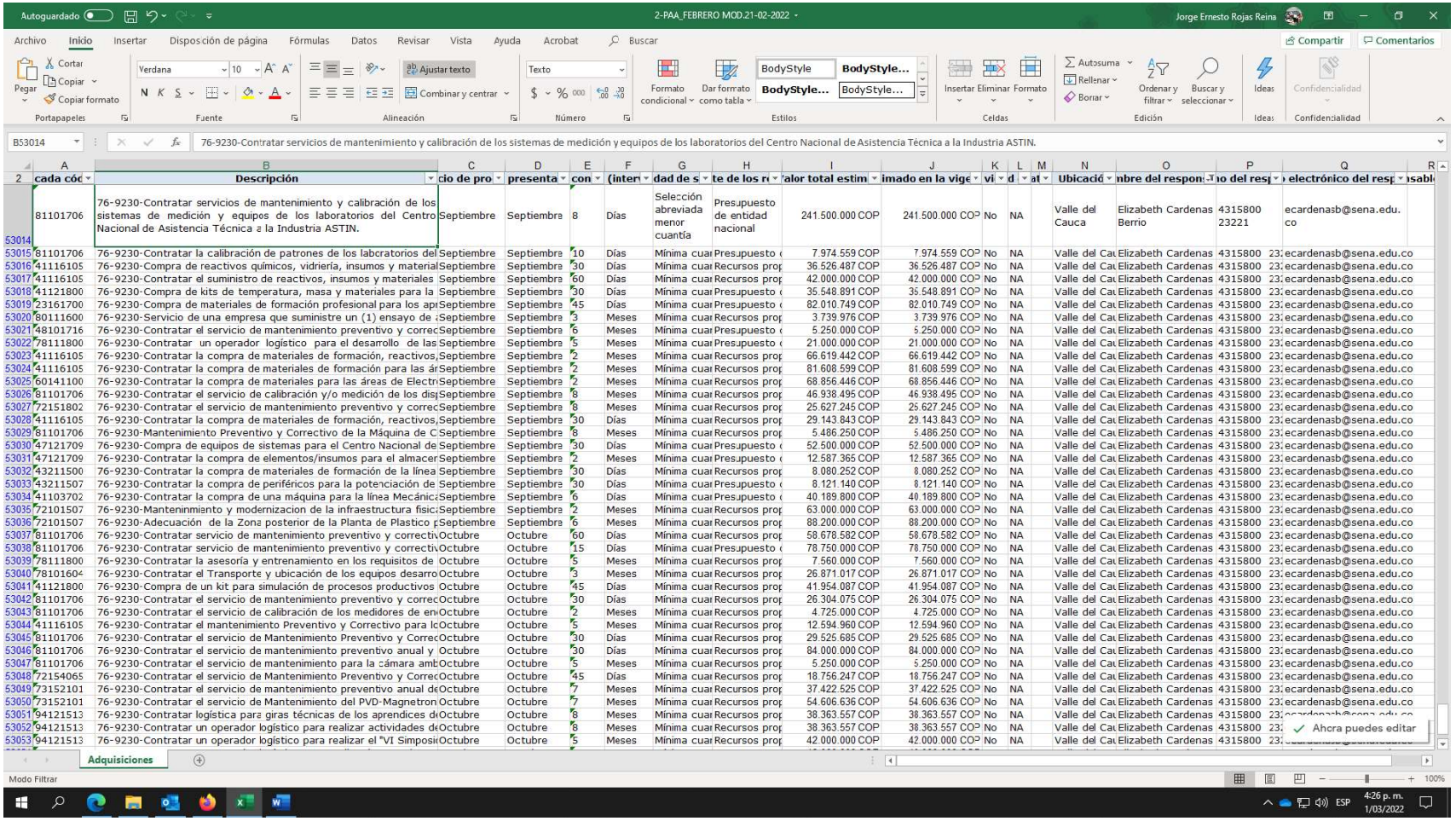
FIRMA

PAULO CESAR RAMIREZ QUINTERO
SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN

Proyectó: Jorge E. Rojas – Contratista
Revisó: Elizabeth Cardenas Berrio – Cargo Líder Gestión Contractual

No.782-Mayo-11-2022

PANTALLAZO DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES 2022



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
2	cada cód	Descripción	cio de pro	presenta	con	(inter	dad de s	te de los r	'alor total estim	imado en la vige	vi	d	at	Ubicació	nbre del respon	io del resp	electrónico del resp
53014	81101706	76-9230-Contratar servicios de mantenimiento y calibración de los sistemas de medición y equipos de los laboratorios del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN.	Septiembre	Septiembre	8	Días	Selección abreviada menor cuantía	Presupuesto de entidad nacional	241.500.000 COP	241.500.000 COP	No	NA		Valle del Cauca	Elizabeth Cardenas Berrio	4315800 23221	ecardenasb@sena.edu.co
53015	81101706	76-9230-Contratar la calibración de patrones de los laboratorios del	Septiembre	Septiembre	10	Días	Mínima cuar	Presupuesto	7.974.559 COP	7.974.559 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53016	41116105	76-9230-Compra de reactivos químicos, vidriería, insumos y material	Septiembre	Septiembre	30	Días	Mínima cuar	Recursos prop	36.526.487 COP	36.526.487 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53017	41116105	76-9230-Contratar el suministro de reactivos, insumos y materiales	Septiembre	Septiembre	60	Días	Mínima cuar	Recursos prop	42.000.000 COP	42.000.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53018	41121800	76-9230-Compra de kits de temperatura, masa y materiales para la	Septiembre	Septiembre	30	Días	Mínima cuar	Presupuesto	35.548.891 COP	35.548.891 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53019	23161700	76-9230-Compra de materiales de formación profesional para los ap	Septiembre	Septiembre	45	Días	Mínima cuar	Presupuesto	82.010.749 COP	82.010.749 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53020	80111600	76-9230-Servicio de una empresa que suministre un (1) ensayo de :	Septiembre	Septiembre	3	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	3.739.976 COP	3.739.976 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53021	48101716	76-9230-Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correc	Septiembre	Septiembre	6	Meses	Mínima cuar	Presupuesto	5.250.000 COP	5.250.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53022	78111800	76-9230-Contratar un operador logístico para el desarrollo de las	Septiembre	Septiembre	5	Meses	Mínima cuar	Presupuesto	21.000.000 COP	21.000.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53023	41116105	76-9230-Contratar la compra de materiales de formación, reactivos,	Septiembre	Septiembre	2	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	66.619.442 COP	66.619.442 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53024	41116105	76-9230-Contratar la compra de materiales de formación para las ár	Septiembre	Septiembre	2	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	81.608.599 COP	81.608.599 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53025	60141100	76-9230-Contratar la compra de materiales para las áreas de Electr	Septiembre	Septiembre	2	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	68.856.446 COP	68.856.446 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53026	81101706	76-9230-Contratar el servicio de calibración y/o medición de los dis	Septiembre	Septiembre	8	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	46.938.495 COP	46.938.495 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53027	72151802	76-9230-Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correc	Septiembre	Septiembre	8	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	25.627.245 COP	25.627.245 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53028	41116105	76-9230-Contratar la compra de materiales de formación, reactivos,	Septiembre	Septiembre	30	Días	Mínima cuar	Recursos prop	29.143.843 COP	29.143.843 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53029	81101706	76-9230-Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Máquina de C	Septiembre	Septiembre	8	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	5.486.250 COP	5.486.250 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53030	47121709	76-9230-Compra de equipos de sistemas para el Centro Nacional de	Septiembre	Septiembre	30	Días	Mínima cuar	Presupuesto	52.500.000 COP	52.500.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53031	47121709	76-9230-Contratar la compra de elementos/insumos para el almacer	Septiembre	Septiembre	2	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	12.587.365 COP	12.587.365 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53032	43211500	76-9230-Contratar la compra de materiales de formación de la línea	Septiembre	Septiembre	30	Días	Mínima cuar	Recursos prop	8.080.252 COP	8.080.252 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53033	43211507	76-9230-Contratar la compra de periféricos para la potenciación de	Septiembre	Septiembre	30	Días	Mínima cuar	Recursos prop	8.121.140 COP	8.121.140 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53034	41103702	76-9230-Contratar la compra de una máquina para la línea Mecánic	Septiembre	Septiembre	6	Días	Mínima cuar	Presupuesto	40.189.800 COP	40.189.800 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53035	72101507	76-9230-Mantenimiento y modernizacion de la infraestructura fisic	Septiembre	Septiembre	2	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	63.000.000 COP	63.000.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53036	72101507	76-9230-Adecuación de la Zona posterior de la Planta de Plastico p	Septiembre	Septiembre	6	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	88.200.000 COP	88.200.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53037	81101706	76-9230-Contratar servicio de mantenimiento preventivo y correcti	Octubre	Octubre	60	Días	Mínima cuar	Recursos prop	58.678.582 COP	58.678.582 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53038	81101706	76-9230-Contratar servicio de mantenimiento preventivo y correcti	Octubre	Octubre	15	Días	Mínima cuar	Presupuesto	78.750.000 COP	78.750.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53039	78111800	76-9230-Contratar la asesoría y entrenamiento en los requisitos de	Octubre	Octubre	5	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	7.560.000 COP	7.560.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53040	78101604	76-9230-Contratar el Transporte y ubicación de los equipos desarro	Octubre	Octubre	3	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	26.871.017 COP	26.871.017 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53041	41121800	76-9230-Compra de un kit para simulación de procesos productivos	Octubre	Octubre	45	Días	Mínima cuar	Recursos prop	41.954.087 COP	41.954.087 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53042	81101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correc	Octubre	Octubre	30	Días	Mínima cuar	Recursos prop	26.304.075 COP	26.304.075 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53043	81101706	76-9230-Contratar el servicio de calibración de los medidores de en	Octubre	Octubre	2	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	4.725.000 COP	4.725.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53044	41116105	76-9230-Contratar el mantenimiento Preventivo y Correctivo para lc	Octubre	Octubre	5	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	12.594.960 COP	12.594.960 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53045	81101706	76-9230-Contratar el servicio de Mantenimiento Preventivo y Correc	Octubre	Octubre	30	Días	Mínima cuar	Recursos prop	29.525.685 COP	29.525.685 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53046	81101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimiento preventivo anual y	Octubre	Octubre	30	Días	Mínima cuar	Recursos prop	84.000.000 COP	84.000.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53047	81101706	76-9230-Contratar el servicio de mantenimiento para la cámara amb	Octubre	Octubre	5	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	5.250.000 COP	5.250.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53048	72154065	76-9230-Contratar el servicio de Mantenimiento Preventivo y Correc	Octubre	Octubre	45	Días	Mínima cuar	Recursos prop	18.756.247 COP	18.756.247 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53049	73152101	76-9230-Contratar el servicio de mantenimiento preventivo anual de	Octubre	Octubre	7	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	37.422.525 COP	37.422.525 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53050	73152101	76-9230-Contratar el servicio de Mantenimiento del PVD-Magnetron	Octubre	Octubre	7	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	54.606.636 COP	54.606.636 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	ecardenasb@sena.edu.co
53051	94121513	76-9230-Contratar logística para giras técnicas de los aprendices d	Octubre	Octubre	8	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	38.363.557 COP	38.363.557 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	[illegible]
53052	94121513	76-9230-Contratar un operador logístico para realizar actividades d	Octubre	Octubre	8	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	38.363.557 COP	38.363.557 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	[illegible]
53053	94121513	76-9230-Contratar un operador logístico para realizar el "VI Simposi	Octubre	Octubre	5	Meses	Mínima cuar	Recursos prop	42.000.000 COP	42.000.000 COP	No	NA		Valle del Cau	Elizabeth Cardenas	4315800 23	[illegible]

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHmviafara	MARITZA VIAFARA PAYAN
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-076-923010	CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN-VALLE
Fecha y Hora Sistema:	2022-04-28-12:37 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	7322	**Fecha Registro:**	2022-03-02	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-076-923010 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN-VALLE						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	43.796.987,00	**Valor Total Operaciones:**	1.624.630,00			**Valor Actual.:**	45.421.617,00	**Saldo x Comprometer:**	45.421.617,00	**Vr. Bloqueado**	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	7322	**Fecha Registro:**	2022-03-02	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
923068 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA-FORTALECIMIENTO DE OFERTA DE SERVICIOS TECNOLOG	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	Propios	27	CSF	2022-04-28	43.796.987,00	1.624.630,00			
					Total:	43.796.987,00	1.624.630,00	45.421.617,00	45.421.617,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO BIENES - CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN.

Firmado digitalmente por Francisco José Luna Ramirez

FRANCISCO JOSE LUNA RAMIREZ

COORDINADOR GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO