



PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

FORMATO ANEXO AL CONTRATO

No. CO1.PCCNTR.6957031 2024

CELEBRADO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA Y INVERSIONES MONITOX CAPITAL S.A.S-ZOMAC

OBJETO: 5_9201_53 Contratar la Prestación del Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos para los equipos e instrumentos de medición del Laboratorio de Pruebas a Calzado y Polímeros Avanzados -LACPA- del Centro de Diseño y Manufactura de Cuero.

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Lote 2: Equipos para pruebas físico-mecánicas

Ítem	Descripción del bien o servicio	Requerimiento	Cant
1	<p>EQUIPO DE AIRE DE PRECISIÓN</p> <p>Placa: 92016089 Modelo: UDP.16.09.41 Serial: UDP.16.09.41</p> <p>Descripción técnica del equipo: Equipo de aire de precisión. A 220 V. Operación digital. Mantiene controladas condiciones ambientales de Temperatura y humedad relativa. Permite mantener el laboratorio a unas condiciones controladas de temperatura y humedad relativa para la ejecución de los ensayos.</p> <p>Fecha de adquisición: 2017-12-14 Fecha finalización garantía: 2018-12-14 Valor total del equipo: \$40.558.225 Fecha último mantenimiento: 2023-12-10</p> <p>Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para garantizar las condiciones ambientales de humedad y temperatura del laboratorio de acuerdo a las normas de ensayo para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos que se encuentran dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo a los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025</p> <p>Tipo de mantenimiento requerido: Preventivo / Correctivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo requerido:</p>	<p>Mantenimiento preventivo / Correctivo</p>	1



	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de las válvulas y tuberías. • Limpiar los filtros del equipo y la ductería. • Limpiar las superficies corroídas y pintarlas de nuevo. • Inspeccionar el circuito de refrigeración y comprobar que no haya ningún indicio de fugas. • Comprobar el funcionamiento de la turbina de circulación de aire y sus auxiliares. • Comprobar que los contactos de los contactores de los motores y dispositivos de control se encuentren en buen estado. • Comprobar el ajuste y funcionamiento de cada dispositivo de control. • Realizar un análisis del aceite para determinar la acidez, registrar los resultados, cambiar el aceite si así se requiere. • Realizar una prueba de fugas de refrigerante. Comprobar el aislamiento de los devanados del motor. • Revisar estado de los cables eléctricos, apretar los tornillos que se requieran, verificación conexiones a tierra, consumo de corriente del compresor y los ventiladores y comprobación de que las unidades estén recibiendo la tensión correcta. <p>Para el circuito de refrigeración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las válvulas de presión estén en buen estado y que no haya fugas. • Comprobar si las presiones de funcionamiento son superiores o inferiores a las registradas cuando la unidad se puso en servicio y tenga en cuenta el impacto de la temperatura ambiente sobre las presiones de funcionamiento. • Comprobar que no haya daños en el aislamiento de los tubos. <p>Agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar si la instalación contiene anticongelante, compruebe con regularidad su estado en el lado del evaporador, así como que el agua esté limpia. • Filtro de agua: limpieza del filtro o filtros de entrada de agua. <p>Descripción del mantenimiento correctivo requerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aislar compresor para con algún cerramiento para disminuir contaminación auditiva • Configurar y poner en funcionamiento sistema de humidificación y deshumidificación seguido de sus sensores y termocuplas. • Recarga del gas refrigerante R 407 C <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presostato de bajas LPS 2580, OPEN: 25 PSI CLOSE: 80 PSI ¼ FEMALE SAE MOUNTING 24V, 120VAC, 50/60HZ, 6 RLA, 36 LRA 3 UNDS • Cambio de parrilla (una) de electrodos para el depósito de agua, • Suministro y cambio de electroválvula. 		
--	---	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> Datalogger digital con registro y descarga de condiciones de temperatura y humedad relativa 3 unidades Regulador de caídas o elevadas de tensión de conexión externo, para 220 voltios 3 PH, 60 Hz, consumo 65 A, y protección 3 x 80A trifásico. 		
2	<p align="center">EQUIPO DE FLEXIÓN DE SUELAS</p> <p align="center">Placa: 1005210110300000101 Modelo: MAQTEST Serial: C115</p> <p>Descripción técnica del equipo: Equipo empleado para realizar el ensayo de flexión de suelas, estas son sometidas a una flexión continua en un Angulo de 90°.</p> <p align="center">Fecha de adquisición: 14/12/93 Fecha finalización garantía: 14/12/94 Valor total del equipo: \$8.026.965 Fecha último mantenimiento: 2023-08-22</p> <p>Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para realizar ensayos de flexión de suelas bajo la normatividad técnica nacional e internacional, este ensayo se encuentra incluido en el alcance de acreditación para solicitar en la ampliación.</p> <p align="center">El equipo funciona actualmente.</p> <p align="center">Tipo de mantenimiento que requiere el equipo: Preventivo / Correctivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo requerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza y lubricación general del equipo Revisión del componente eléctrico y mecánico <p>Descripción del mantenimiento correctivo requerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste y emparejamiento del Angulo para garantizar que los 3 puestos generen un Angulo de flexión de 90° <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación: Ninguno</p>	<p align="center">Mantenimiento preventivo / Correctivo</p>	1
3	<p align="center">BALANZA ANALÍTICA BA 205 S</p> <p align="center">Placa: 1005210216180000035 Modelo: BA 2050S Serial: 20700914</p> <p>Descripción técnica del equipo: Equipo genérico para varias industrias. A 110 V. de alta precisión, tres decimales. Operación digital. Mide el peso. Este equipo se emplea para la medición de masa de probetas</p> <p align="center">Fecha de adquisición: 03/05/1993 Fecha finalización garantía: 03/05/1995 Valor total del equipo: \$ 6.439.996 Fecha último mantenimiento: 27/11/2023</p> <p>Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para la medición del peso de las probetas que se emplean para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos</p>	<p align="center">Mantenimiento preventivo</p>	1



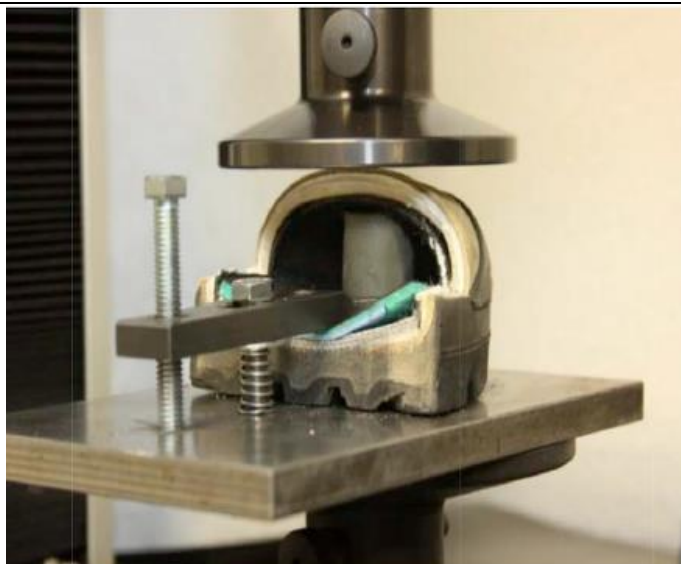
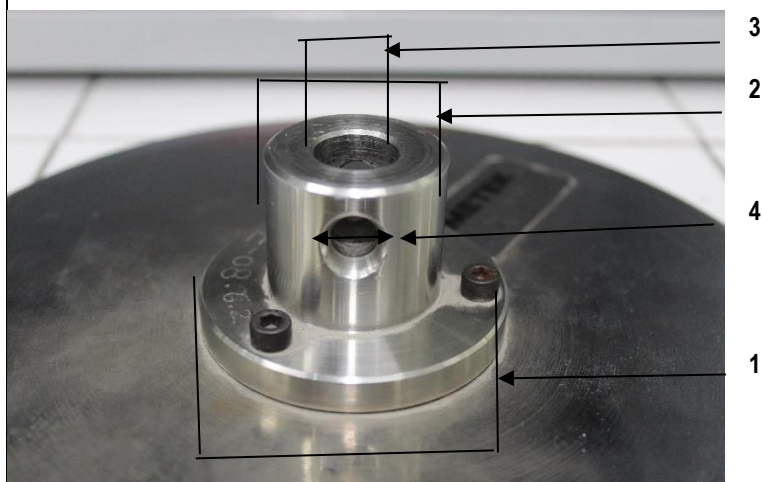
	<p>que se encuentran dentro del alcance de acreditación del laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025</p> <p>Tipo de mantenimiento que requiere el equipo: preventivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masa de clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorio acreditado en el momento de la calibración después del mantenimiento. <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación: Ninguno</p>		
4	<p>BALANZA ANALÍTICA BA 210</p> <p>Placa: 1005210216180000046 Modelo: BA 210S Serial: 30305318</p> <p>Descripción técnica del equipo: Equipo genérico para varias industrias. A 110 V. de alta precisión, tres decimales. Operación digital. Mide el peso. Este equipo se emplea para la medición de masa de probetas</p> <p>Fecha de adquisición: 14/12/1993 Fecha finalización garantía: 14/12/1995 Valor total del equipo: \$4.312.000 Fecha último mantenimiento: 27/11/2023</p> <p>Justificación de la solicitud: Este equipo es necesario para la medición del peso de las probetas que se emplean para realizar los diferentes ensayos ofertados por el centro de diseño y manufactura del cuerno, incluidos aquellos que se encuentran dentro del alcance de acreditación del laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025</p> <p>El equipo funciona actualmente.</p> <p>Tipo de mantenimiento que requiere el equipo: preventivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medición de voltaje, corriente eléctrica, limpieza y revisión de la celda de carga, ajuste del equipo utilizando juego de masa de clase F1, verificación de la balanza en todo el rango. El contratista debe garantizar que el equipo cumpla con pruebas metrológicas que realice el laboratorio acreditado en el momento de la calibración después del mantenimiento. <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación: Ninguno</p>	Mantenimiento preventivo	1



5	<p style="text-align: center;">ABRASIMETRO</p> <p style="text-align: center;">Placa: 1005210102650000110</p> <p>Descripción técnica del equipo: Equipo requerido para la industria del caucho. A 220 V., provisto de sensor de fin de carrera. Operación mecánica. Mide la resistencia al desgaste. Este equipo empleado para determinar el desgaste por un medio abrasivo del caucho empleado en la fabricación de suelas.</p> <p style="text-align: center;">Modelo: DIN 53516</p> <p style="text-align: center;">Serial: CGC 54 740 352</p> <p style="text-align: center;">Fecha de adquisición: 14/12/1993</p> <p style="text-align: center;">Fecha finalización de la garantía: 14/12/1995</p> <p style="text-align: center;">Valor total del equipo: \$ 7.692.300</p> <p style="text-align: center;">Fecha último mantenimiento: 15/11/2022</p> <p>Justificación de la solicitud: Este equipo se emplea para prestar pruebas y servicios a industrias que requieren la evaluación de control de calidad de sus productos. Se encuentra dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025.</p> <p style="text-align: center;">Tipo de mantenimiento que requiere el equipo: Preventivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico de este. <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lija abrasiva conforme a la norma ISO 4649 (2 láminas) • Sierra caladora tipo t acción orbital 3/4 Entre 600 y 700 W, Dial de velocidad de 6 posiciones. Velocidad sin carga: 500 - 3200 RPM 	Mantenimiento preventivo	1
6	<p style="text-align: center;">PROBADOR PARA CALZADO DE SEGURIDAD</p> <p style="text-align: center;">Placa: 100531922</p> <p style="text-align: center;">Marca: SATRA</p> <p style="text-align: center;">Modelo: STM 409S</p> <p style="text-align: center;">Serie: 409-1-0513</p> <p>Descripción del equipo: Equipo para probar propiedades de resistencia al impacto en calzado de seguridad y protección de acuerdo con las normas ISO – 20344, Núm.. 5,4 y 5,5 / UNE-EN 12568 / ASTM F 2412. Operación mecánica. Mide la resistencia al impacto sobre las probetas.</p> <p style="text-align: center;">Fecha de adquisición: 04/07/2003</p> <p style="text-align: center;">Fecha finalización de garantía: 04/07/2004</p> <p style="text-align: center;">Valor total del equipo: \$83.500.000</p> <p style="text-align: center;">Fecha último mantenimiento: 27/11/2023</p> <p>Justificación de la solicitud: Este equipo se emplea para prestar pruebas y servicios a industrias que requieren la evaluación de control de calidad de sus productos. Se encuentra dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025.</p> <p style="text-align: center;">El equipo funciona actualmente</p>	Mantenimiento preventivo	1



	<p>Tipo de mantenimiento que requiere el equipo: Preventivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza general sistema. • Revisión y lubricación del sistema de ejes • Revisión cuerda de enarzado de mecanismo impactador. • Cambio de chapolas del asegurador laser <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 kg de cera de abejas • 7 kg de parafina • 3 rollos de cinta adhesiva de nailon reforzada 50 metros de longitud y 50 mm de ancho cada uno. 		
7	<p>MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS</p> <p>Placa: 92015676 Marca: LLOYD INSTRUMENTS Modelo: EZ20 Serial: 109145</p> <p>Descripción técnica del equipo: Equipo empleado para determinar la fuerza de desgarre, tracción, compresión, adhesión de los materiales simples y compuestos.</p> <p>Fecha de adquisición: 17/11/2015 Fecha finalización de la garantía: 17/11/2016 Valor total del equipo: \$ 145.767.979 Fecha último mantenimiento: 2020-12-15</p> <p>Justificación de la solicitud: Este equipo se emplea para prestar pruebas y servicios a industrias que requieren la evaluación de control de calidad de sus productos. Se encuentra dentro del alcance de acreditación proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025.</p> <p>El equipo funciona actualmente</p> <p>Tipo de mantenimiento que requiere el equipo: Preventivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza general sistema. • Revisión y lubricación del sistema <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricación placa (plato) superior, en acero inoxidable con un diámetro Ø de 13 cm, este plato deberá tener una dureza mínima de 60 HRC 	Mantenimiento preventivo	1



NOTA: el plato solicitado debe quedar con estas medidas para sujeción a la celda de carga del equipo.

1. 62,95 mm $\varnothing$ y una altura de 8,20 mm
2. 35,03 mm $\varnothing$ y una altura de 30,0 mm
3. 16,03 mm $\varnothing$ y una profundidad de 30,50 mm
4. perforación para pasador de 8,50 mm de $\varnothing$

- Pasador tipo clavo con longitud de 80 mm y un diámetro $\varnothing$ de 8,10 mm, cabeza con un diámetro $\varnothing$ 13,95 mm y una altura de 5,0 mm
- Pasador tipo clavo con longitud de 80 mm y un diámetro $\varnothing$ de 6,33 mm, cabeza con un diámetro $\varnothing$ 13,95 mm y una altura de 5,0 mm
- Llave de Impacto 20V Max* 1/2 Pulgada (13 mm) motor sin carbones, control de velocidad variable, selector mínimo de 4 modos, con un



	<p>torque de ruptura de 1898 Nm (1400 ft-lbs) y un torque de apriete de 1396 Nm (1030 ft-lbs).</p> <ul style="list-style-type: none"> Juego de puntas de impacto mínimo de mínimo 55 piezas. 		
8	<p>COMPUTADOR DE LABORATORIO Marca: ASUS Modelo: ITADFPSCR86343.SENA.RED Placa: 92015116 Fecha de adquisición: 22/12/2014 Fecha finalización de la garantía: 22/12/2015 Valor total del equipo: \$ \$3.833.977,32 Fecha último mantenimiento: No se ha realizado</p> <p>Justificación de la solicitud: Este equipo se emplea para la adquisición de datos y procesamiento de la información del sistema de gestión de laboratorio.</p> <p>El equipo funciona actualmente</p> <p>Tipo de mantenimiento que requiere el equipo: Preventivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo:</p> <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disco de estado sólido interno (SSD) e interfaz sata III con capacidad de almacenamiento de 1 tera, formato 2.5", M.2, Interfaz SATA 3, Vel. Lectura 560 MB/s o más, Vel. Escritura 510 MB/s, MTBF Hasta 700 TBW, Tecnología 3D NAND, 1 unidad Memoria RAM, para Portátil 16 GBx1, Frecuencia Velocidad: entre 1600 MHz y 2666MHz, 1.5V DDR3. 2 unidades. 		

Lote 3: Equipos para mediciones de seguridad y salud ocupacional

Ítem	Descripción del bien o servicio	Requerimiento	Cant
1	<p>Alcoholímetro</p> <p>Placa: 92016010 Marca: ACS-corp.com Modelo: Zj-5801LD Serial: 0828</p> <p>Descripción técnica del equipo: Medidor de alcohol en aliento</p> <p>Fecha de adquisición: 2016-09-20 Fecha finalización garantía: 2017-09-20 Valor total del equipo: \$4.428.743 Fecha último mantenimiento: No se ha realizado</p> <p>Justificación de la solicitud: Se requiere la puesta a punto del equipo para articulación de servicios tecnológicos con programas de formación.</p>	Mantenimiento preventivo	1



	<p>El equipo funciona actualmente</p> <p>Tipo de mantenimiento requerido: Preventivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo requerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y mantenimiento general • Revisión de baterías • Puesta a punto del equipo (verificación con patrones trazables) y ajuste en caso de ser requerido. <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación: 10 bolsa de 100 boquillas. .</p>		
2	<p>Medidor de estrés térmico</p> <p>Placa: 92016014 Marca: Extech instruments Modelo: HT73 Serial: 9622188</p> <p>Descripción técnica del equipo: Se emplea para la determinación del grado de calor y humedad para determinación del grado de confort del personal en las áreas de trabajo.</p> <p>Fecha de adquisición: 2016-09-20 Fecha finalización garantía: 2017-09-20 Valor total del equipo: \$ 1.009.133 Fecha último mantenimiento: No se ha realizado</p> <p>Justificación de la solicitud: Se requiere la puesta a punto del equipo para articulación de servicios tecnológicos con programas de formación.</p> <p>El equipo funciona actualmente</p> <p>Tipo de mantenimiento requerido: Preventivo</p> <p>Descripción del mantenimiento preventivo requerido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y mantenimiento general • Revisión y ajuste de las antenas • Revisión de baterías • Puesta a punto del equipo (verificación con patrones trazables) y ajuste en caso de ser requerido. <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación: Ninguno.</p>	Mantenimiento preventivo	1
3	<p>Sonómetro</p> <p>Placa: 92016015 Marca: Svantek Modelo: SVAN 971</p>	Mantenimiento Correctivo	1



	<p>Serial: 56164</p> <p>Descripción técnica del equipo: Se emplea para la determinación de los decibeles de sonido.</p> <p>Fecha de adquisición: 2016-09-20 Fecha finalización garantía: 2017-09-20 Valor total del equipo: \$ 17.310.328 Fecha último mantenimiento: No se ha realizado</p> <p>Justificación de la solicitud: Se requiere la puesta a punto del equipo para articulación de servicios tecnológicos con programas de formación.</p> <p>El equipo funciona actualmente</p> <p>Tipo de mantenimiento requerido: Correctivo</p> <p>Descripción del mantenimiento correctivo requerido:</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro y cambio de flex de pantalla. <p>Repuestos requeridos para el equipo y su correcta operación: Ninguno</p>		
--	---	--	--

1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

- El contratista debe identificar los equipos e instrumentos de medición de acuerdo con la descripción técnica suministrada de cada uno, es decir, con la identificación interna que suministre el SENA.
- Todos los bienes que utilice el contratista para realizar el mantenimiento deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad de cada equipo o máquina.
- El mantenimiento ya sea correctivo y/o preventivo de los equipos e instrumentos de medición se debe realizar en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados –LACPA- del Centro del Diseño y Manufactura del Cuero – regional Antioquia, Itagüí Calle 63 # 58 B - 03 Barrio Calatrava.
- Aquellos equipos que de acuerdo con el alcance del mantenimiento requieran ser retirados del laboratorio deberán ser retirados y entregados por el contratista en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados – LACPA-, se debe suministrar el embalaje y los costos del transporte de este deben ser asumidos por el contratista, igualmente, se debe informar la fecha de retiro y fecha de ingreso al laboratorio.



- El proveedor o contratista debe cumplir todas las especificaciones y requerimientos descritos para cada equipo.
- El contratista debe suministrar los informes resultados del mantenimiento preventivo y/o correctivos originales a nombre del laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados –LACPA-, en el que se haga descripción de todas las actividades realizadas al mismo, con las fotografías respectivas y el estado final de cada equipo.

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1	100%	<p>El valor del contrato se pagará al contratista mediante pago único, de conformidad con el servicio efectivamente prestado y una vez sea recibido a entera satisfacción por parte del supervisor.</p> <p>El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura con todos los documentos soporte, certificación a entera satisfacción por el supervisor del contrato y una vez cumplimientos los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato.</p> <p>Además, el contratista debe anexar la certificación de pago de los aportes parafiscales, seguridad social (esto en cumplimiento de las leyes 789 de 2002 y 828 de 2003) y contratación de aprendices y de igual manera el certificado de paz y salvo emitido por la oficina de Relaciones Corporativas del SENA Regional Antioquia.</p> <p>El desembolso estará sujeto a la disponibilidad de PAC. El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención.</p> <p>En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que</p>



	<p>se deriven de la presente contratación, si es del caso. Deberán ser tramitadas por el CONTRATISTA, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.</p> <p>Es de anotar que en virtud del Decreto 862 del 26 de abril de 2013, el impuesto sobre la renta para la equidad CREE, las facturas deberán entregarse los cinco (5) primeros días de cada mes.</p> <p>En el evento de que las facturas no estén correctamente diligenciadas o no se acompañen de los documentos exigidos como requisito para el pago, el término para el mismo sólo empezará a contar a partir de la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y, las mismas, no generarán pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA.</p> <p>La factura deberá expedirse a nombre del SENA, NIT 899.999.034-1, y cumplir con lo estipulado en el artículo 616-1 y 617 del estatuto tributario. Para la elaboración de la factura el proveedor deberá tener en cuenta la información:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.3. Diligenciar en la sección de la factura Notas u observaciones, lo siguiente: #36-02-00-005-920110;ContratoNoXX;lvelasquez@sena.edu.co#\$
--	---



		<p>4. 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 que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.</p> <p>5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico - Documento zip (PDF, XML).</p> <p>6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, el proveedor podrá remitir directamente la factura al buzón indicado para tal fin.</p> <p>7. La factura será direccionada al SENA, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico.</p> <p>Nota 1: El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta que indique el contratista, para lo cual deberá entregar al SENA, Regional Antioquia, dentro del término que indique la Entidad, una certificación bancaria vigente, con fecha de expedición no mayor a 30 días.</p> <p>Nota 2: Para la realización del pago derivado del presente contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la</p>
--	--	--



		<p>Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.</p> <p>Nota 3: En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Es de anotar, que la información tributaria de los terceros (Proveedor o Contratista) creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web, por lo cual el sistema validará de forma automática la responsabilidad 52 – Facturador electrónico que se encuentra en el RUT, en consecuencia cualquier tercero que tenga este tipo de responsabilidad en el RUT, deberá de forma obligatoria suministrar factura de venta electrónica por cualquier tipo de operación que lleve a cabo con el SENA.</p>
Otra forma de Pago:	No aplica	

OBLIGACIONES:

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Obligaciones Generales del Contratista:

1. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos y bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras contenidas en su propuesta.
2. Entregar el servicio, contratado con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad y calidad; y en el lugar dónde el Centro lo requiera.
3. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del supervisor.
4. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
5. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.
6. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al supervisor del contrato.



7. Guardar total reserva de la información que por razón del desarrollo de sus actividades se genere, ya que es de propiedad del SENA, salvo requerimiento de autoridad competente.
8. 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. Por su parte, EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la correcta ejecución del objeto contratado, así como a pagar su valor en la forma pactada.
9. Tener en cuenta las especificaciones técnicas del servicio y/o compra nunca pueden ser inferior al requisito exigido por el SENA.
10. El contratista deberá correr con todos los gastos de transporte o cualquier otro gasto que incurra para la entrega a satisfacción.
11. Debe entregar cada ítem solicitado en las especificaciones técnicas.
12. Ejecutar el contrato de acuerdo con la propuesta presentada, y aprobada por el Centro.
13. Tener la capacidad Constituir las garantías exigidas dentro de los dos (2) hábiles siguientes a la aceptación de la oferta.
14. EL CONTRATISTA deberá cumplir con las normas técnicas, ambientales, de eficiencia energética y de seguridad y salud en el trabajo que rijan en el sector.
15. Entrega de una precotización a precios de mercado, del listado de los servicios relacionados por el Centro de Formación, de la misma naturaleza de los servicios prestados en el contrato, incluso, antes de la liquidación del mismo.
16. El contratista o proveedor que no se encuentre taxativamente señalado en el artículo 7 de la Resolución 000042 de 2020 de la DIAN, está obligado a facturar electrónicamente.
17. El contratista entregará al SENA, la presentación de la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados.
18. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

Obligaciones Específicas del Contratista:

El contratista se obliga para con el SENA, a cumplir con el objeto contractual de conformidad con las especificaciones, calidades y condiciones de ejecución a partir de los requerimientos técnicos a establecer en los estudios previos y la propuesta a presentar por los oferentes, además:

- El contratista realizará un cronograma de actividades para los mantenimientos de los equipos e instrumentos de medición, redistribuyendo los tiempos de acuerdo al plazo de ejecución del contrato.
- El proveedor o contratista debe cumplir todas las especificaciones y requerimientos descritos para cada equipo.
- El contratista debe suministrar los insumos tales como combustibles, lubricantes, limpiadores, gases etc., acordes a la funcionalidad del equipo y a lo establecido por los fabricantes de la maquinaria cuando aplique.
- El contratista debe garantizar sin costo adicional para el Centro de Diseño y Manufactura del Cuero CDMC, la garantía que surja como consecuencia de los mantenimientos, motivo de la contratación, por un periodo de un (1) año contado a partir de la fecha del Mantenimiento realizado.



- El contratista debe identificar los equipos e instrumentos de medición de acuerdo con la descripción técnica suministrada de cada uno, es decir, con la identificación interna que suministre el SENA.
- Todos los bienes que utilice el contratista para realizar el mantenimiento deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad de cada equipo o máquina.
- El mantenimiento ya sea correctivo y/o preventivo de los equipos e instrumentos de medición se debe realizar en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados –LACPA- del centro de diseño y manufactura del cuero – regional Antioquia, Itagüí Calle 63 # 58 B - 03 Barrio Calatrava.
- Aquellos equipos que de acuerdo con el alcance del mantenimiento requieran ser retirados del laboratorio deberán ser retirados y entregados por el contratista en el laboratorio de pruebas a calzado y polímeros avanzados – LACPA-, se debe suministrar el embalaje y los costos del transporte de este deben ser asumidos por el contratista, igualmente, se debe informar la fecha de retiro y fecha de ingreso al Laboratorio.
- El contratista debe suministrar los informes resultados del mantenimiento preventivo y/o correctivos originales a nombre del Laboratorio de Pruebas a calzado y polímeros avanzados –LACPA-, en el que se haga descripción de todas las actividades realizadas al mismo, con las fotografías respectivas y el estado final de cada equipo.
- Los repuestos suministradores deberán ser de óptima calidad y tener garantía de un año.

OBLIGACIONES DEL SENA:

1. Realizar el pago oportunamente previo el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales.
2. Verificar el recibo a satisfacción del servicio objeto del contrato.
3. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
4. Exigir la calidad de los bienes objeto del contrato y el cumplimiento de las normas técnicas en caso de que éstas apliquen.
5. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización que sufra el SENA en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.
6. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el proponente elegido de conformidad con el contenido de la invitación pública.
7. Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley.
8. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
9. Ejercer la supervisión general del contrato.
10. Todas aquellas necesarias para la correcta ejecución del objeto contratado.
11. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato.

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 UNO (1%) 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.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Si **EL CONTRATISTA** no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato, pagará al **SENA** hasta el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la reclamación de los perjuicios a que haya lugar, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: el **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la presentación de la propuesta y con la firma del contrato, que ni él, ni las personas que representa se halla incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, artículo 90 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad por parte del **CONTRATISTA**, éste cederá el contrato previa autorización escrita del **SENA** a través de la supervisión y si ello no fuere posible el **CONTRATISTA** renunciará a su ejecución. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Presentada la causal de inhabilidad o incompatibilidad, el **CONTRATISTA** deberá informar al **SENA** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su acontecimiento y podrá proponer un candidato, quien deberá manifestar por escrito que se encuentra dispuesto a continuar con la ejecución del contrato en las mismas condiciones pactadas con el primer Contratista. **EL SENA** se reserva la facultad de aceptar al candidato propuesto por el **CONTRATISTA** o en su defecto autorizar la cesión a favor de un tercero que reúna las condiciones para continuar con la ejecución del contrato.

INDEMNIDAD DEL SENA: el **CONTRATISTA**, mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por **EL CONTRATISTA** o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el **SENA** por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad del **CONTRATISTA**, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne al **SENA** y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. **EL SENA**, a solicitud del **CONTRATISTA**, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el contratista a su vez reconocerá los costos que éstos ocasionen al **SENA**, sin que la responsabilidad de **EL CONTRATISTA** se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho de que el **SENA** en un momento haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral **EL CONTRATISTA** no asume debida y oportunamente la defensa del



SENA éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al **CONTRATISTA**, quien pagará todos los gastos que el **SENA** incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el **CONTRATISTA**, el **SENA** tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude EL **CONTRATISTA**.

GASTOS E IMPUESTOS: Serán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones.

SOLUCIÓN DIRECTA DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley, tales como la conciliación, amigable composición y transacción.

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.

DE LA INTERPRETACIÓN UNILATERAL, MODIFICACIÓN UNILATERAL, TERMINACIÓN UNILATERAL Y CADUCIDAD: Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación unilateral, modificación unilateral, terminación unilateral y caducidad, de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la ley 80 de 1993.

CAUSALES DE TERMINACIÓN: Este contrato se dará por terminado en cualquiera de los siguientes eventos: **a)** Anticipadamente por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios al **SENA**. **b)** Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo. **c)** Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución. **d)** Unilateralmente por incumplimiento del contratista. **PARÁGRAFO:** La terminación anticipada del contrato se hará constar en acta suscrita por las partes.

EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: Teniendo en cuenta que **EL CONTRATISTA** actúa con plena autonomía técnica y administrativa, frente al **SENA**, se excluye cualquier vínculo de tipo laboral entre el **SENA** y **EL CONTRATISTA** o el personal utilizado por éste para el desarrollo del objeto del contrato. En consecuencia, será de exclusiva responsabilidad del contratista el pago de salarios y prestaciones a que hubiera lugar respecto del personal mencionado.

PROPIEDAD INTELECTUAL: Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a EL **SENA** de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982 modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, y el artículo 21 de la misma Ley, que establece el término de protección, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la Ley 23 de 1982. **EL CONTRATISTA**



garantiza que los trabajos y servicios prestados al SENA por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD: el CONTRATISTA se obliga a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información sometida a reserva debidamente identificada como tal por EL SENA y conocida en virtud del desarrollo y ejecución del presente contrato. Esta obligación de confidencialidad se aplicará para todos los casos, salvo que la información confidencial sea requerida por autoridad competente. **PARÁGRAFO.** La presente cláusula de confidencialidad se mantendrá vigente mientras la información catalogada como tal conserve el carácter de reservada. En todo caso estará sujeta a la reglamentación sobre información confidencial de los artículos 260 a 266 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y lo previsto en el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, respecto de la información y documentos reservados, artículo 24 sustituido, y en las demás normas concordantes y complementarias que regulen la materia.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se efectuará de mutuo acuerdo dentro del término de cuatro (4) meses contados a partir de la terminación del mismo. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes y se adopta mediante acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

DOCUMENTOS: Los documentos que a continuación se relacionan, se considerarán para todos los efectos parte integrante del contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: **a)** El estudio previo, pliego electrónico, adendas y los demás documentos previos expedidos por el **SENA** en desarrollo del proceso. **b)** La propuesta del **CONTRATISTA** y los documentos adjuntos presentados con la misma. **c)** Las instrucciones escritas al **CONTRATISTA** para la ejecución de los trabajos. **d)** Las actas y demás documentos que durante la ejecución del contrato se suscriban por las partes.

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato, se entenderá perfeccionado con la firma de las partes contratantes y para su legalización y ejecución requiere: **1)** Registro Presupuestal. **2)** Constitución de la garantía única en las condiciones señaladas en la cláusula octava del presente contrato por parte de EL CONTRATISTA y la aprobación de la misma por parte del **SENA**. **PARÁGRAFO:** El inicio de la ejecución estará condicionado, además, a los requisitos de inicio contemplados en el pliego de condiciones y/o estudio previo.

SUSPENSIÓN: El plazo de ejecución del presente contrato podrá ser suspendido excepcionalmente de manera temporal, en las siguientes circunstancias: 1 Por el mutuo acuerdo de las partes. 2. Por causas debidamente justificadas, previa solicitud del CONTRATISTA. **PARÁGRAFO:** En caso de suspensión el (la) CONTRATISTA se obliga a informar tal evento al Asegurador y a ampliar las garantías, proporcionalmente al término que dure la misma.



RÉGIMEN LEGAL: El contrato se registrará en general por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en los aspectos particularmente regulados por la Ley de contratación que le sean aplicables de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015.

SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA De conformidad con lo determinado en la Resolución de Nombramiento No1-02364 del 16 de septiembre de 2024, proferida por el Director General del SENA, el subdirector (E) Honorio de Jesús Oliveros Gómez, designa para ejercer la supervisión del presente contrato a: Fredy Alexander Calderón Lozano identificado con cédula de ciudadanía No. 79.897.894 , quien velará por el cabal cumplimiento de todas y cada una de las actividades que se le encomienden al contratista, de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría, Código GCCON-M-002 V06.

MARIANA GALLEGO G.

Elaboró: Mariana Gallego Giraldo

Cargo: Abogada