FORMATO INVITACIÓN PÚBLICA

INVITACIÓN PÚBLICA No. MC-ANT-CDMC-00102-2021

El SENA **Centro De Diseño Y Manufactura Del Cuero de la Regional Antioquia**, está interesado en obtener ofertas para seleccionar en igualdad de oportunidades a los proponentes que ofrezcan las mejores condiciones para: **5_9201_219 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. causales de rechazo de las ofertas o declaratoria de desierto del proceso:

1. cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad y/o prohibición para contratar, de conformidad con el artículo 8 de la ley 80de 1993 en concordancia con el artículo 90 del estatuto anticorrupción (ley 1474 de 2011).
2. cuando la propuesta se presente fuera del término del proceso, o que sea remitida en físico, por mensaje, correo electrónico, o entregadas en lugar diferente al señalado dentro de la plataforma secop ii.
3. cuando la propuesta presentada no cumpla con los requerimientos mínimos establecidos enel pliego de condiciones, sus anexos, formatos y adendas vigentes y no hubiere posibilidad de saneamiento conforme a lo previsto en él mismo y en la ley.
4. cuando el proponente plural presente oferta desde una cuenta diferente a la propia, constituida en forma asociativa, de conformidad con lo indicado por colombia compra eficiente en los manuales de uso de secop ii.
5. cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse.
6. cuando el representante legal del proponente o de alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal no se encuentre debidamente autorizado para presentar la propuesta y firmarcontrato de acuerdo con los estatutos sociales y una vez requerido no aporte el documento respectivo que lo faculte.
7. cuando para un mismo proceso, una sociedad y su filial y/o subsidiaria, presenten propuestas en forma separada, en este caso se rechazará la propuesta radicada en segundolugar y siguientes de acuerdo al acta de cierre
8. cuando se evidencie el mismo profesional ofertado para acreditar los requisitos habilitantes,en más de una oferta. en tal situación, se rechazan todas las ofertas que tengan el mismo profesional propuesto.
9. cuando la inscripción en el registro único de proponentes no se encuentre vigente y en firme dentro del término establecido en el pliego.
10. cuando para este mismo proceso (por lote, cuando aplique)se presenten varias propuestas por el mismo proponente por sí o por interpuesta persona, o por los socios que integran

la persona jurídica, individualmente o a través de un consorcio o unión temporal.

11. cuando se compruebe que los documentos presentados por el proponente contienen información imprecisa, inexacta o que de cualquier manera no corresponda a la realidad y

    genere confusión para la entidad, caso en el cual se iniciarán las acciones correspondientes,si a ello hubiere lugar.
12. cuando se compruebe que el proponente ha influido o presionado sobre el estudio de lasofertas.
13. cuando el proponente presente su oferta con algún tipo de condicionamiento, en cualquierade los documentos de la propuesta.
14. cuando supere el porcentaje (%) de administración y/o utilidad determinados por el sena.
15. cuando supere el factor multiplicador definido.
16. cuando el proponente dentro del término previsto en la solicitud que se realice no responda al requerimiento que haga la entidad para subsanarla.
17. cuando el proponente subsane, pero no lo haga en debida forma y quede insatisfecho el requerimiento realizado por la entidad.
18. cuando formule una oferta en la que se fijen condiciones económicas y de contratacionesartificiales, debidamente evidenciadas una vez surtido el debido proceso o ante la ausencia de respuesta del oferente a las aclaraciones solicitadas, dentro del término dispuesto para ello o cuando las explicaciones rendidas no respondan a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta.
19. modificar la integración de la figura asociativa, consorcial o de unión temporal, luego de presentada la oferta.
20. la no constitución de la garantía de seriedad con anterioridad a la fecha y hora establecida en el cronograma del proceso para la entrega de la propuesta.
21. la no entrega de la garantía dentro de la propuesta presentada en el cierre del proceso.
22. el proponente no diligencie en su totalidad los formatos, y persista ello con posterioridad a lasolicitud de subsanación de la entidad.
23. cuando el objeto social de la persona jurídica, la actividad comercial de la persona natural, oel objeto social de alguno de los miembros que conforman la estructura plural proponente nopermita ejecutar las actividades descritas en el objeto del proceso de selección.
24. cuando se omita, modifique, adicione, suprima o altere uno o varias de las descripciones o cantidades de la “oferta económica”.
25. cuando el valor de la propuesta económica exceda el del presupuesto oficial.
26. de existir error aritmético y la corrección a que haya lugar de la oferta económica, supere el2% del valor total de la misma.
27. los demás casos expresamente establecidos en la ley o en el pliego de condiciones.

2. cronograma del proceso:

detalle	lugar	desde	hasta
observaciones a la invitación publica	secop ii	**Desde 24/11/21 a las 11:00 am hasta el 25/11/21 a las 14:00 p.m.**	

respuestas a las observaciones	secop ii	**Desde el 25/11/21 14:00 p.m. hasta el 26/11/21 a las 9:00 a.m**
respuestas a las observaciones presentadas al informe de evaluación	secop ii	**Desde el 30/12/2021 a las 17:00 pm hasta el 01/12/21 a las 12:00 m**

3. validez de las ofertas:

la validez de la oferta debe ser de Treinta (30) días calendario a partir de la fecha de cierre del proceso.

4. participantes

de conformidad con lo establecido en el artículo 6º de la ley 80 de 1993, podrán participar en la presente convocatoria, las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, así como los consorcios o uniones temporales, considerados legalmente capaces en las disposiciones vigentes, cuyo objeto social permita la ejecución del objeto del contrato a celebrar.

ninguno de los miembros de los integrantes del consorcio o unión temporal del proponente adjudicatario, podrá ceder su participación sin la autorización previa y escrita del **sena** servicio nacional de aprendizaje.

ninguna persona podrá participar en más de una propuesta, bien sea como proponente individual, sociedad o como integrante de un consorcio, unión temporal.

cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, deberá presentar individualmentelos documentos que acrediten su capacidad jurídica, técnica y su existencia y representación legal.

según si se trata de persona natural, persona jurídica, consorcio o unión temporal, los proponentesdeberán presentar los documentos, de acuerdo con su naturaleza jurídica.

en todo caso, los proponentes deberán acreditar no encontrarse incursos en las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la constitución política y demás disposiciones legalesvigentes, las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no seráinferior a la del plazo del contrato y un año más.

5. Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR EL/SERVICIOS

Item	Descripción del bien o servicio	Requerimiento	Cant
1	**EXTRUSORA** **Marca:** EVERPLAST **Placa:** 92015730 **Serial:** 153516. **Modelo:** TE 35 **Descripción técnica del equipo:** Extrusora Everplast AE 35 doble husillo consta de un eje metálico central con álabes helicoidales, llamado husillo o tornillo, instalado dentro de un cilindro metálico (barril), revestido con una camisa calefactora de resistencias eléctricas. En un extremo del cilindro se encuentra un orificio de entrada para la materia prima, donde se instala una tolva de alimentación, generalmente de forma cónica; en ese mismo extremo se encuentra el sistema de accionamiento del husillo, compuesto por un motor y un sistema de reducción de velocidad. En la punta del tornillo, se ubica la salida del material y el dado que da la forma final al producto plástico. **Modelo:** TE35 **Fecha de adquisición:** 14/12/2015 **Fecha finalización de la garantía:** 14/12/2016 **Valor total del equipo:** $133.800.000 **Tipo de mantenimiento requerido:** Preventivo **Fecha último mantenimiento:** 16-12-2020 **Proceso realizado en el último mantenimiento:** Limpieza de husillos, revisión, ajuste y calibración de zonas térmicas, revisión de superficies y conductos para la recirculación de aguas, revisión de termocuplas, mantenimiento al armario de control, cambio de correas, revisión de controles de temperatura, inducción de mantenimiento autónomo, lubricación y revisión de sistemas electromecánicos, verificación del estado del dado de extrusión, mantenimiento al cabezal y tornillo, chequeo de válvulas, verificación de todos los sistemas de seguridad de la máquina, puesta en marcha de la extrusora. **El equipo funciona actualmente.** **Mantenimiento que requiere el equipo:** **Mantenimiento preventivo a:** • Limpieza de husillos • Revisión, ajuste y calibración de zonas térmicas. • Revisión de superficies y conductos para la recirculación de aguas. • Revisión de Termocuplas. • Mantenimiento al Armario de control. • Cambio de correas. • Revisión de controles de Temperatura. • Inducción de mantenimiento autónomo. • Lubricación y revisión de sistemas electromecánicos. • Verificación del estado del dado de extrusión.	Mantenimiento Correctivo y preventivo	1

	• Mantenimiento al Cabezal y Tornillo. • Chequeo de Válvulas. • Verificación de todos los sistemas de seguridad de la máquina • Puesta en marcha de la extrusora. **Mantenimiento correctivo a:** • Cambio cuchillas del cortador		
2	**INYECTORA** Marca: Welltec, Placa: 92015684 Serial: DH-20101833/35, Modelo: TTI-90SEII Accesorios marca SHINE ASI:chiler enfriador serie 2ca15060002;alimentador serie 2al14080285 con motor mod.rb-310;tolva de secado serie 2hd15030245 motor ao2-5622. mirar acces Descripción técnica del equipo: Inyección de plástico con bomba hidráulica controlada por motores tipo servo, unidad de cierre de rodillera, cuenta con sistema de control de presión y temperatura de doble ciclo cerrado. Fecha de adquisición: 09/12/2015 Fecha finalización de garantía: 09/12/2016 Valor total del equipo: $124.900.000 Fecha último mantenimiento: 16-12-2020 **El equipo funciona actualmente.** **Justificación de la solicitud:** El equipo se requiere para llevar a cabo actividades del proyecto de investigación SENNOVA 2021. Además de actividades de formación y proyectos alternos. **Descripción mantenimiento requerido:** Preventivo • Revisión y ajuste de las rampas de presión y caudal del sistema hidráulico. La velocidad de ejecución y fuerza de los movimientos puede disminuir por desajustes y/o desgaste del sistema hidráulico, al reajustar las rampas de caudal y presión se asegura que la inyectora recupere sus condiciones de operación inicial. • Revisión y sintonización de control de temperatura de calefacción del barril. Para asegurar un correcto funcionamiento del sistema de calefacción del barril, se debe revisar cada uno de los componentes eléctricos y elementos de medición de temperatura. En caso de identificar alguna falla en el control; se deben ajustar los parámetros de control PID mediante auto sintonización o calibración manual. • Revisión y ajuste de la nivelación de la máquina. La inyectora puede presentar desajuste de la nivelación, lo cual repercute en fallos prematuros en la unidad de cierre generando desgaste de pasadores ó columnas.	Mantenimiento preventivo	1

	• Procedimiento de medición y calibración de columnas del sistema de cierre. La Inyectora puede presentar variaciones en la elongación de las columnas del sistema de cierre, con este procedimiento se debe identificar y reajustar los posibles desfases de calibración, para asegurar un adecuado cierre y proteger los elementos mecánicos. • Calibración de carreras en cilindros de apoyo de la unidad de Inyección. El desajuste de estos elementos causado por el movimiento iterativo del conjunto puede provocar rupturas prematuras del mecanismo. Con la calibración de la Carrera de los cilindros de apoyo de la unidad de inyección se asegurará la protección de los distintos componentes mecánicos. • Calibración de centraje de la unidad de inyección. El mal ajuste del centraje de la unidad de inyección puede ocasionar problemas de selle entre la boquilla de inyección y el bebedero del molde, además de generar esfuerzos indeseados al momento de realizar el apoyo. • Revisión general del sistema central de lubricación. La vida útil de los diferentes componentes mecánicos en la unidad de cierre está directamente relacionada con el adecuado funcionamiento del sistema de lubricación y se deben tomar medidas de corrección en caso de encontrar cualquier falla. • Limpieza y reajuste de conexiones en el tablero eléctrico. Por efectos de la vibración del equipo de los bornes de conexión eléctricos pueden presentar desajustes, al no corregir este problema a tiempo distintos componentes eléctricos pueden sufrir fallas repentinas. El sistema de control es susceptible a acumulaciones de polvo por ello se debe realizar limpieza de los filtros del tablero eléctrico y limpieza del disipador del Drive para impedir sobrecalentamientos. • Puesta en marcha de la inyectora. • Revisión del programa (Software) de la inyectora por problema de bloqueo del sistema. • Capacitación general mínimo de 10 horas del programa (Software) de la inyectora, programación de parámetros. • Revisión y ajuste del vehículo de desplazamiento por atasque al final del recorrido. • Cambio de filtro de succión. • Cambio de aceite con características de extrema presión en sistema de lubricación centralizado de prensa (omala 220 o meropa 220) • Suministro de tornillos repuesto para zapatas. • Mantenimiento general y puesta a punto chiller y atemperador.		

3	**VULCANIZADORA** **Marca:** EDM TECH, **Placa:** 92015115 **Serial:** BC1401, **Modelo:** No Indica **Descripción técnica del equipo:** La prensa de vulcanización se ha diseñado para la realización del proceso de vulcanización de mezclas de caucho obtenidas en el molino abierto de rodillos, obteniendo diferentes tipos de productos vulcanizados uniformemente, tales como probetas para ensayos mecánicos hasta suelas para calzado. Esta máquina es una de las más empleadas en la industria del caucho y consta de un brazo móvil y uno fijo, moldes de diferentes productos y el sistema de control de temperatura de 24 ºC a 300 ºC y una presión de cierre de 7 Toneladas. **Fecha de adquisición:** 22/12/2014 **Fecha finalización de garantía:** 22/12/2015 **Valor total del equipo:** $79.460.000 **Mantenimiento requerido:** Preventivo El equipo funciona actualmente **Descripción mantenimiento requerido:** Revisión de los componentes eléctricos, sistema mecánico, contactores y suiches, lubricación y limpieza del equipo. **Fecha último mantenimiento:** 16-12- 2020 **Descripción mantenimiento realizado:** Revisión de termocuplas, mantenimiento al armaría de control, revisión de controles de temperatura, lubricación y revisión de sistemas electromecánicos, verificación de todos los sistemas de seguridad de la máquina, puesta en marcha de la vulcanizadora. **El equipo funciona actualmente.** **Justificación de la solicitud:** El equipo se requiere para llevar a cabo actividades del proyecto de investigación SENNOVA 2021. Además de actividades de formación y proyectos alternos. **Mantenimiento que requiere el equipo:** **Mantenimiento que requiere el equipo: preventivo y correctivo** • Revisión de Termocuplas. • Mantenimiento al Armario de control. • Revisión de controles de Temperatura y presión • Lubricación y revisión de sistemas electromecánicos. • Verificación de todos los sistemas de seguridad de la máquina. • Rectificar roscas, graseras de 1/8 NPT ya que se encuentran malas • Cambiar aislador térmico de placas porta molde. • Cambio de placas de asbesto • Poner placas protectoras de moldes con alta resistencia a la compresión.	Mantenimiento preventivo	1

	• Aislar sistema oleo hidráulico con algún cerramiento para disminuir contaminación auditiva • Colocar protectores barras guías parte inferior. • Colocar un paro de emergencia en la prensa. • Colocar guardas para disminuir ruido. • Puesta en marcha de la vulcanizadora. • Capacitación mínimo 10 horas en programación de parámetros.		
4	**MOLINO ABIERTO DE RODILLOS** Marca: ZhongLi / Placa: 92016020 Modelo: ZL-3018 / Serial: No indica **Descripción técnica del equipo:** El molino abierto de rodillos ZL – 3018 se ha diseñado para la realización del proceso mezclado de materias primas especialmente caucho y los diferentes tipos de aditivos de manera uniforme. Esta máquina es una de las más empleadas en la industria del caucho y consta de dos componentes principales: dos rodillos metálicos y el sistema de control de temperatura. Permite obtener mezclas de caucho desde 0.1 Kg hasta 2.0 Kg. **Fecha de adquisición:** 22/11/2016 **Fecha finalización garantía:** 22/11/2017 **Valor total del equipo:** $36.420.000 **Repuestos o insumos del equipo:** Ninguno El equipo funciona actualmente **Justificación de la solicitud:** El equipo se requiere para llevar a cabo actividades del proyecto de investigación SENNOVA 2021. Además de actividades de formación y proyectos alternos. El equipo funciona actualmente. **Tipo de mantenimiento requerido:** Preventivo **Mantenimiento que requiere el equipo:** • Lubricación y revisión de sistemas electromecánicos. • Verificación de todos los sistemas de seguridad de la máquina. • Reforzar soporte motor eléctrico. • Revisar rodamientos de los rodillos. • Realizar refuerzo en tensores de motor para evitar que platinas flecten • Cambio de engrasaderas.	Mantenimiento preventivo	1
5	**TRITURADORA** **Marca:** SML **Placa:** 92015729 **Descripción técnica del equipo:** Es una máquina que procesa un material de forma que dicho material se reduce a trozos de un tamaño menor al tamaño original **Modelo:** SG-230F	Mantenimiento Preventivo	1

	Serial: 150422S0301C01 **Fecha de adquisición:** 14/12/15 **Fecha finalización garantía:** 14/12/16 **Valor total del equipo:** $30.500.000 **Justificación de la solicitud:** El equipo se requiere para llevar a cabo actividades del proyecto de investigación SENNOVA 2021 y la prestación de servicios tecnológicos. **Fecha último mantenimiento**: 11/12/2020 **Descripción último mantenimiento:** Se manda a afilar cuchillas, se hace limpieza genera, se revisan correas y poleas **El equipo funciona actualmente.** **Descripción mantenimiento requerido** **Tipo de mantenimiento requerido: Preventivo y correctivo** • Revisión y ajuste de componentes eléctricos • Limpieza y lubricación general • Suministro y cambio de cuchillas móvil y fija • Suministro y cambio de regulador CHN1 NB1-63 C25 Corriente nominal 25A, frecuencia 50/60 Hz • Mantenimiento a correas • Mantenimiento de poleas • Mantenimiento del sistema eléctrico, electrónico, de sensores y de control.		

Lote 2: Laboratorio de pruebas fisicomecanicas - LACPA

Ítem	Descripción del bien o servicio	Requerimiento	Cant
1	**EQUIPO DE AIRE DE PRECISIÓN** **Placa:** 92016089 **Descripción técnica del equipo:** Equipo de aire de precisión. A 220 V. Operación digital. Mantiene controladas condiciones ambientales de Temperatura y humedad relativa. **Descripción del equipo:** Equipo de aire acondicionado de precisión que permite mantener el laboratorio a unas condiciones controladas de temperatura y humedad relativa para la ejecución de los ensayos. **Modelo:** UDP.16.09.41 **Serial:** UDP.16.09.41 **Fecha de adquisición:** 2017-12-14 **Fecha finalización garantía:** 2018-12-14 **Valor total del equipo:** $40.558.225 **Justificación de la solicitud:** Este equipo es necesario para garantizar las condiciones ambientales de humedad y temperatura del laboratorio de acuerdo	Mantenimiento Correctivo	1

	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 **Fecha último mantenimiento:** 2018-08-22 **Descripción último mantenimiento:** Corrección fuga del refrigerante, presurización con nitrógeno, se hace vacío y se carga con R HO7.C. Mantenimiento preventivo y se limpió recipiente humidificador que estaba presentando falla en sensor de llenado. El equipo funciona actualmente. **Tipo de mantenimiento requerido: preventivo** **Descripción del mantenimiento preventivo requerido:** Inspección de las válvulas y tuberías. Limpiar los filtros del equipo y la ducteria. 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. Para el circuito de refrigeración: 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. Agua: 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. **Descripción del mantenimiento correctivo requerido:**		

	• Aislar compresor para con algún cerramiento para disminuir contaminación auditiva • Configurar y poner en funcionamiento sistema de humidificación y deshumidificación. • Solucionar falla voltaje de entrada a PLC **Repuestos e insumos requeridos:** ninguno		
2	**EQUIPO DE FLEXÓN DE SUELAS** **Placa:** 1005210110300000101 **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°. **Modelo:** MAQTEST **Serial:** C115 **Fecha de adquisición:** 14/12/93 **Fecha finalización garantía:** 14/12/94 **Valor total del equipo:** $8.026.965 **Fecha último mantenimiento:** 2014-08-22 **El equipo funciona actualmente**. **Mantenimiento que requiere el equipo:** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. **Descripción del mantenimiento preventivo requerido:** Limpieza y lubricación general del equipo Revisión del componente eléctrico y mecánico Ajuste Angulo para garantizar que los 3 puestos generen un Angulo de flexión de **Repuestos o insumos requeridos del equipo:** Ninguno	Mantenimiento Preventivo	1
3	**EQUIPO DE ABRASIÓN MARTINDALE** **Placa:** 100531921 **Descripción técnica del equipo:** Equipo empleado para realizar el ensayo de abrasión en textiles, donde se somete la muestra a una abrasión en movimiento lisajous sobre una superficie de tela patrón. **Modelo:** STM 105 **Serial:** 105-16-0513 **Fecha de adquisición:** 04/07/03 **Fecha finalización garantía:** 04/07/04 **Valor total del equipo:** $41.150.000	Mantenimiento Preventivo	1

	Fecha último mantenimiento: 2018/10/11 **El equipo funciona actualmente.** **Mantenimiento que requiere el equipo:** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico de este, incluye nivelación, ajuste de equipo para garantizar planitud y linealidad entre los diferentes puestos de trabajo. **Repuestos o insumos requeridos del equipo:** No requiere		
4	**Balanza analítica BA 205 S** **Placa**: 1005210216180000035 **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 **Modelo:** BA 2050S **Serial:** 20700914 **Fecha de adquisición:** 03/05/1993 **Fecha finalización garantía:** 03/05/1995 **Valor total del equipo:** $ 6.439.996 **Fecha último mantenimiento:** 2019-09-24 **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 proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 **Descripción último mantenimiento:** Revisión en la instalación del equipo. Revisión preliminar del estado físico del equipo. Limpieza integral externa e interna. Revisión y limpieza del sistema electrónico (tarjeta electrónica, cableado, socket, display, teclado). Revisión y limpieza de la celda de carga. Revisión y limpieza del platillo de pesaje. Revisión y limpieza de la cámara de vidrio. Se realiza verificación de medidas con pesas patrón F1. El equipo funciona actualmente. **Tipo de mantenimiento requerido:** preventivo **Descripción del mantenimiento requerido:** 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. Repuestos e insumos requeridos: ninguno	Mantenimiento Preventivo	1
5	**Balanza analítica BA 210** Placa: 1005210216180000046 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 **Modelo:** BA 210S **Serial:** 30305318	Mantenimiento Preventivo	1

	Fecha de adquisición: 14/12/1993 **Fecha finalización garantía:** 14/12/1995 **Valor total del equipo:** 4.312.000 **Tipo de mantenimiento requerido:** preventivo **Descripción del mantenimiento requerido:** 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. Repuestos e insumos requeridos: ninguno 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 proyectada por el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 **Fecha último mantenimiento:** 2019-09-24 Descripción último mantenimiento: Revisión en la instalación del equipo. Revisión preliminar del estado físico del equipo. Limpieza integral externa e interna. Revisión y limpieza del sistema electrónico (tarjeta electrónica, cableado, socket, display, teclado). Revisión y limpieza de la celda de carga. Revisión y limpieza del platillo de pesaje. Revisión y limpieza de la cámara de vidrio. Se realiza verificación de medidas con pesas patrón F1. El equipo funciona actualmente.		
6	**FLEXOMETRO DE CAPELLADA BALLY** Marca: TECNOLOGIA APROPIADA Modelo: 3TA92 Serie: 930325 Valor total del equipo: $ 3.989.000 Fecha último mantenimiento: 14/12/1993 El equipo funciona actualmente. **Mantenimiento que requiere el equipo:** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Suministro e instalación de sensor contador de ciclos.	Mantenimiento requerido Correctivo	1
7	**FLEXOMETRO CALZADO COMPLETO** Marca: SATRA Modelo: STM 184 Serie: 184-2-3-0512 Valor total del equipo: $50.000.000 El equipo funciona actualmente. **Mantenimiento que requiere el equipo:** Limpieza y lubricación general del equipo, revisión de componente eléctrico y mecánico del mismo. Suministro e instalación de sensor contador de ciclos.	Mantenimiento requerido Correctivo	1

1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS

BIENES/SERVICIOS/OBRAS

- El contratista debe identificar los equipos e instrumentos de medición de acuerdo a 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 del mismo 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.

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

6.1 Obligaciones Generales del Contratista:

Además de las establecidas en los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993, El CONTRATISTA seobliga para con el SENA a:

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 SENA 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.
d. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
e. Todas las actas que surjan en el desarrollo del contrato serán elaboradas por el supervisor y/o interventor, y serán suscritas por él, el contratista y el ordenador del gasto (cuando así sea requerido).
f. El contratista se obliga a sostener los precios de los bienes ofertados dentro de la ejecución del contrato
g. En ningún caso el supervisor y/o interventor podrá suscribir documentos que impliquen incremento en el valor inicial del contrato (actas de modificación de cantidades, cambio de especificaciones, aprobación de ítems, y fijación de precios no previstos, etc) cambios o especificaciones del contrato que impliquen mayores o menores cantidades de obras, de servicios, bienes, modificaciones de su valor, plazo u objeto del contrato.
h. Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su conocimiento, los hechos 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
i. El tiempo de respuesta para atender las acciones correctivas no debe sobrepasar las veinticuatro (24) horas desde el momento que el SENA comunique a través de su Supervisor el inconveniente presentado.
j. El contratista se obliga a sostener los precios de los bienes ofertados dentro de la ejecución del contrato.
k. Asumir el riesgo y propiedad de los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento del contrato, hasta tanto se realice la prestación total del servicio a satisfacción en el lugar indicado.
l. Especificar en las facturas los servicios prestados objeto de cobro y los valores de cada uno de ellos.
m. 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
n. El contratista realizará acompañamiento permanente a la solución de problemas e implementación de mejoras
o. Estar a paz y salvo por todo concepto con la entidad al momento del perfeccionamiento del contrato, durante su ejecución y al momento de la liquidación final del mismo.
p. 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.
q. El contratista entregara 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

6.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

- 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 del mismo 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.

7. 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. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
e. Informar pertinentemente al contratista sobre cualquier decisión administrativa que tenga incidencia en el objeto del contrato.
f. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
g. Exigir la calidad de los bienes y/o servicios objeto del contrato y el cumplimiento de las normas técnicas en caso de que éstas apliquen.
h. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización que sufra el SENA en desarrollo o con ocasión del contrato celebrado.
i. Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley.
j. Todas aquellas necesarias para la correcta ejecución del objeto contratado.
k. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato

8. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

De cada equipo indicado en las especificaciones técnicas del objeto a contratar se debe suministrar el respectivo informe de 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, el estado final de cada equipo y fechas del próximo mantenimiento a realizar de cada equipo.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de quince (15) días, contado a partir del cumplimiento de la firma del acta de inicio, sin exceder el 30 de diciembre del 2021.

10.VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de $ 32.636.469,00 pesos, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y

demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos. Amparado en el Certificado presupuestal N°9421 del 04-08-2021.El valor estimado se designará de la siguiente Manera:

Lotes	**Valor Estimado**
Lote 1. Laboratorio procesamiento de polímeros.	$ 21.395.926
Lote 2. Laboratorio de pruebas físico-mecánicas - LACPA	$ 11.240.543
TOTAL	**$32.636.469**

.

11. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato (Incluya el número de casillas que sean necesarias)	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago** (ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto)
PAGO 1	100%	El valor del contrato se pagará al contratista mediante un único pago, de conformidad con el servicio efectivamente prestado y una vez sea recibido a entera satisfacción por parte del supervisor. 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. 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. 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. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que 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.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.En el evento de que las facturas no estén correctamente diligenciadas ono se acompañen de los documentos exigidos como requisito para el pago, el término para el mismo sóloempezará 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.La factura deberá expedirse a nombre del SENA-Centro de Diseño y Manufactura del Cuero, 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:1. Elaborar factura electrónicamediante 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: #$36-02-00-005-920110; Contrato No XX;lmarango@sena.edu.co #$ 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. 5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico - Documento zip (PDF, XML). 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.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. 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. 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 Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. 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.

El SENA, Centro del Diseño y Manufactura del Cuero, pagará al proveedor el valor del contrato mediante **UNICO PAGO**, por los equipos entregados, previa autorización por parte del subdirector del Centro de Formación y el cumplimiento de los requisitos establecidos para tal fin. Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden, los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. // Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

12. PROCEDIMIENTO Y REGLAS PARA EXPEDIR ADENDAS A LA INVITACIÓN:

12.1 Participantes:

Podrán participar personas naturales, jurídicas, consorcios y/o uniones temporales, cuyo objetosocial esté relacionado con el área a contratar y deberán acreditar no encontrarse incursos en algunas de las causales e inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Constitución Política de Colombia y demás disposiciones legales vigentes, que se han constituido con un añode antelación a la fecha de la presente invitación pública y que su duración no será inferior al término de ejecución del contrato y un año más.

12.2 Consulta de la Invitación Pública:

La Invitación Pública se publicará en **SECOP II** en las fechas señaladas en el cronograma del proceso.

12.3 Lugar de entrega propuestas:

Las propuestas se entregarán en el SECOP II.

12.4 Presentación de la oferta:

La oferta se debe entregar dentro del plazo fijado en el Cronograma del proceso en la plataforma señalado. No se aceptarán ofertas presentadas en lugar distinto al que se señala en esta condición. La propuesta deberá presentarse en idioma castellano y a computador, firmada por el representante legal del proponente y/o por quien esté debidamente autorizado para ello, de acuerdo con el orden y requisitos establecidos en esta invitación, debidamente foliada en estricto orden consecutivo ascendente.

12.5 Fecha de Cierre:

El cierre del proceso con la recepción de las ofertas se hará en la hora y fecha establecida en elcronograma del proceso en la plataforma secop II. Después de la fecha y hora establecidas parael cierre no se recibirán ofertas ni se aceptarán cambios del contenido de las mismas, ni solicitudes de retiro de la oferta entregada.

Seguido al acto de cierre, se realizará la apertura de cada uno de los sobres. De tal acto se realizará una publicación con la relación de los participantes en el proceso de selección.

12.6 Reglas para expedir adendas:

Las adendas podrán ser expedidas por la Entidad hasta el día fijado en el cronograma del presenteproceso de selección. Si la adenda se expide para adicionar requisitos de participación en la presente invitación, el SENA extenderá el plazo para la presentación de la oferta por un día hábil adicional al previsto. En caso de que la adenda se expida simplemente para aclarar el alcance dealgún numeral de esta invitación sin que ello incida en los requisitos de participación, no se extenderá al plazo para la presentación de la oferta

13. SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN:

La selección se efectuará con base en el siguiente procedimiento:

a. El **SENA** establecerá el orden de escogencia de ofertas teniendo como base el preciomás bajo, siempre que se encuentre en condiciones de mercado, no supere el presupuesto oficial y no tenga un precio artificialmente bajo.
b. Establecido este orden, se verificará el cumplimiento de los requisitos mínimoshabilitantes para el oferente que tenga el precio más bajo.
c. En caso que este (1°) no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, se podrá contratar con el oferente que haya presentado el segundo menor precio previa verificaciónde sus calidades habilitantes.
d. En caso de que este (2°) tampoco cumpla con los requisitos habilitantes, se verificaránlas de quien presentó el tercer (3°) menor precio y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado.
e. Si sólo se presenta una oferta, esta se aceptará siempre que satisfaga los requerimientos contenidos en la invitación pública.
f. En caso de empate la entidad adjudicará a quien haya entregado primero la oferta entre los empatados, según el orden de entrega de las mismas.
g. En caso de no presentarse habilitada alguna de las propuestas, el proceso se declarará desierto.

La entidad seleccionará mediante comunicación de aceptación de la oferta electrónica al proponentecon el precio más bajo siempre y cuando cumpla con las condiciones señaladas en esta invitación.

Julian Esteban Ramírez Velásquez 2021.11.23 13:53:03 -05'00'

Julián Esteban Ramírez Velásquez

Subdirector del Centro de Diseño y Manufactura del Cuero

Proyectó: **Laura Camila Otalvaro Cardona, Apoyo a contratación**