Pereira, 24 de febrero del 2026

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial

Santiago Arango Gomez identificado con cédula de ciudadanía No. 1,088,267,885 expedida en Pereira, en calidad de Representante legal, me permito presentar propuesta técnico - económica dentro del proceso de Mínima Cuantía No. MC-RSR-CDITI-013-2026 cuyo objeto es: " Mantenimiento a monto agotable de maquinaria y equipo para los laboratorios y produccion de centro del centro de formacion en la vigencia 2026.".

COTIZACIÓN

ITEM	CLASIFICACION DEL BIEN (CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DETALLADA (FICHA TECNICA)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR TOTAL CON IVA
1	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de Ajuste en sitio de extensómetro electrónico, marca EPSILON, modelo 3542-050M-100-ST, longitud calibrada de 50 mm, rango +100% / -10% número de serie: E101659. Se debe realizar ajuste de sujeción y ajuste de linealidad contra patrón de longitud para asegurar clase B1 de acuerdo con ASTM E83 El servicio de ajuste se desarrolla en la ciudad de Dosquebradas, en el Laboratorio de Ensayos Mecánicos del área de Servicios Tecnológicos del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial con base en el cronograma de mantenimiento y calibración establecido por el laboratorio.	Unidad	1	$ 4.400.000	$ 836.000	$ 5.236.000
2	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de CALIBRACIÓN en sitio de Máquina Universal de Ensayos, marca Bairoe, modelo HUT-300, con capacidad máxima de 300 kN, número de serie: 140353, placa: 922315227. La CALIBRACIÓN se debe desarrollar en el rango completo así: Tensión: 2 kN a 300 kN Compresión: 2kN a 300 kN Del prestador de servicios de calibración: Acreditado en sitio en NTC-ISO/IEC 17025 para la calibración de la magnitud fuerza a máquinas universales de ensayos, tanto a tracción como a compresión, en el rango solicitado. Para Colombia el único ente acreditador bajo NTC-ISO/IEC 17025 en la magnitud fuerza para Maquinas universales de ensayo es el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. El servicio de calibración se desarrolla en la ciudad de Dosquebradas, en el Laboratorio de Ensayos Mecánicos del área de Servicios Tecnológicos del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial con base en el cronograma de mantenimiento y calibración establecido por el laboratorio.	Unidad	1	$ 9.300.000	$ 1.767.000	$ 11.067.000
3	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de CALIBRACIÓN en sitio de extensómetro electrónico, marca EPSILON, modelo 3542-050M-100-ST, longitud calibrada de 50 mm, rango +100% / -10% número de serie: E101659, placa: 92231021642. La calibración se debe desarrollar en dos rangos del instrumento acordados con el proveedor de la calibración. Del prestador de servicios de calibración: Acreditado en sitio en NTC-ISO/IEC 17025 para la calibración en la magnitud longitud a extensómetros en el rango solicitado. Para Colombia el único ente acreditador bajo NTC-ISO/IEC 17025 en la magnitud longitud para extensómetros electrónicos es el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. El servicio de calibración se desarrolla en la ciudad de Dosquebradas, en el Laboratorio de Ensayos Mecánicos del área de Servicios Tecnológicos del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial con base en el cronograma de mantenimiento y calibración establecido por el laboratorio.	Unidad	1	$ 4.800.000	$ 912.000	$ 5.712.000
4	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Mantenimiento preventivo para sistema hidráulico de la máquina universal de ensayos marca Bairoe, modeloHUT-300, con capacidad máxima de 300 kN. Debe incluir: -Ajuste de zapatas. -Nivelación de la base del equipo. -Mantenimiento y lubricación del conjunto móvil vertical de los cabezales de la máquina. -Revisión de mangueras hidráulicas y cambio de las mismas de ser necesario. -Revisión de Encoder de la MUE y activador de tope mecánico de distancia. El servicio de mantenimiento se desarrolla en la ciudad de Dosquebradas, en el Laboratorio de Ensayos Mecánicos del área de Servicios Tecnológicos del Centro de 5Diseño e Innovación Tecnológica Industrial.	Unidad	1	$ 7.140.000	$ 1.356.600	$ 8.496.600
5	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Mantenimiento correctivo y preventivo para la unidad de precisión de temperatura y humedad TECAM 5PUD 04-30 para asegurar su reparación. Mantenimiento preventivo: • Suministro e instalación de filtros • Revisión y ajuste de la transmisión • Desincrustación de serpentines • Cambio de aislamiento termino de tubería si es necesario • Recarga de refrigerante en el caso de ser requerido si es necesario • Revisión de sistema eléctrico del equipo • Puesta a punto del equipo	Unidad	1	$ 6.130.000	$ 1.164.700	$ 7.294.700
6	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de Calibración de Termohigrómetro Extech, RHT20 con función Datalogger, rango de medición -40 a 70°C, resolución de 0,1 °C y 0,8 %hr en las magnitudes de temperatura y humedad relativa en los puntos de (15, 20, 25, 30, 35) °C y (40, 50, 60, 70, 80) %hr. Del prestador de servicios de calibración:Acreditado bajo NTC-ISO/IEC 17025 en Temperatura ambiente y Humedad Relativa con CMC para humedad relativa menor o igual a 0,8 %hr en el intervalo de entre (40 a 70) %hr, CMC igual a 1,2 %hr en el intervalo (70 a 80) %hr y para temperatura menor o igual a 0.066 °C para temperatura entre (10 a 40) °C Es importante recalcar que en Colombia el único ente acreditador bajo NTC-ISO/IEC 17025 es el ONAC.	Unidad	1	$ 1.440.000	$ 273.600	$ 1.713.600
7	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de Calibración de flexómetro en todo el rango de medición de (0 a 5) m con resolución de 1 mm en todo el rango de longitud. Del prestador de servicios de calibración: Acreditado bajo NTC-ISO/IEC 17025 en longitud con CMC (Capacidad de medición y calibración) menor o igual a 0,080 mm entre (0 a 5) m. Es importante recalcar que en Colombia el único ente acreditador bajo NTC-ISO/IEC 17025 es el ONAC	Unidad	1	$ 714.000	$ 135.660	$ 849.660
8	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de Mantenimiento para el equipo UPS (Uninterruptible Power Supply) de 10KVA Requiere realizar limpieza del equipo, componentes eléctricos y electrónicos. Requiere Realizar exploraciones térmicas en las conexiones eléctricas para asegurarse de que todas estén apretadas y no generen calor Requiere realizar prueba operativa completa del sistema, incluyendo prueba de avería de las baterías instaladas. Requiere revisión de baterías y cambio de las mismas de ser necesario.	Unidad	1	$ 3.780.000	$ 718.200	$ 4.498.200

9	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de calibración de un calibrador de extensómetros marca Épsilon con rango de medición de (0 -125) mm d= 0,001 mm Del prestador del servicio de calibración: Acreditado bajo NTC-ISO/IEC 17025 en la magnitud longitud para calibración de este tipo de instrumentos, con intervalo de medición de 0 a 125 mm y CMC menor o igual a 0,001 mm. Es importante recalcar que en Colombia el único ente acreditador bajo NTC-ISO/IEC 17025 es el ONAC.	Unidad	1	$ 6.930.000	$ 1.316.700	$ 8.246.700
10	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de ajuste balanza marca Sartorius con resolución 0,01 g en el rango de 0,01 g a 6100 g, se requiere realizar ajuste del plato de la balanza garantizando la reducción de error de excentricidad y error de indicación. Posterior al ajuste se debe realiza verificación intermedia de la balanza con el uso de masas calibradas. El servicio de ajuste se desarrolla en la ciudad de Dosquebradas, en el Laboratorio de Ensayos Mecánicos del área de Servicios Tecnológicos del Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial con base en el cronograma de mantenimiento y calibración establecido por el laboratorio.	Unidad	1	$ 2.600.000	$ 494.000	$ 3.094.000
11	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	Servicio de calibración de calibrador pie de rey con rango de medición de (0 a 300) mm d=0,01 mm en los puntos (10, 25, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 275 y 300) mm Del prestador del servicio de calibración: Acreditado bajo NTC-ISO/IEC 17025 en la magnitud longitud para calibración de este tipo de instrumentos, con intervalo de medición de 0 a 300 mm y CMC menor o igual a 0,01 mm. Es importante recalcar que en Colombia el único ente acreditador bajo NTC-ISO/IEC 17025 es el ONAC.	Unidad	1	$ 1.300.000	$ 247.000	$ 1.547.000
12	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Máquina de Collarín marca SIRUBA modelo F007J, mantenimiento preventivo general, se requiere el campo de los tornillos de agujas, tornillos de planchuela, looper ME28, Tornillos de dientes, planchuela en L (tipo sesgadora 364)	Unidad	1	$ 315.000	$ 59.850	$ 374.850
13	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Bordadora marca Kingter CTF 1201, se requiere mantenimiento preventivo general, se requiere cambio de gancho, cambio de tornillos de agujas, cambio de tonillos planchuela, cambio de bandas de transporte X & Y.	Unidad	1	$ 823.000	$ 156.370	$ 979.370
14	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Bordadora MLS referencia CT-F-1201, se requiere mantenimiento preventivo general, se requiere cambio de bandas de transporte X & Y, cambio de caucho devanador.	Unidad	1	$ 735.000	$ 139.650	$ 874.650
15	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Maquina plana marca DUKI DD2-900A-S se requiere mantenimiento preventivo general, se requiere cambio de tornillos de planchuela, cambio de tornillos de aguja, cambio de tornillos pie, cambio de sistema devanador (caucho), cambio de tornillos de guía de folder, cambio de cuchilla fija corte y cambio cuchilla móvil paloma	Unidad	1	$ 315.000	$ 59.850	$ 374.850
16	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Maquina plana marca SIRUBA se requiere mantenimiento preventivo general, se requiere cambio de cuchilla fija, cambio de cuchilla móvil LU701, cambio de resortes tira hilo, cambio de resortes de presión pie.	Unidad	1	$ 273.000	$ 51.870	$ 324.870
17	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Maquina Fileteadora marca SIRUBA 757 se requiere mantenimiento preventivo general, se requiere cambio de planchuela, cambio de soporte de aguja, cambio de tornillos de aguja, cambio de tornillos de planchuela, cambio de guías de hilo soporte agujas.	Unidad	1	$ 273.000	$ 51.870	$ 324.870
18	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Maquina Fileteadora marca SIRUBA 516M2-35 se requiere mantenimiento preventivo general, se requiere cambio de soporte agujas, tapa lateral de la correa derecha, tapa lateral izquierda.	Unidad	1	$ 350.000	$ 66.500	$ 416.500

19	73152103	Servicios de mantenimiento de equipos de ingeniería	Realizar Mantenimiento preventivo y correctivo de compresor marca Sullair ES 8, se requiere: • Cambio de kit de mantenimiento de la válvula reguladora de presión • Cambio de aceite tipo original • Cambio de filtro separador de aire • Cambio de filtro de aceite original • Verificación del horómetro • Verificación del sistema de refrigeración (limpieza del radiador) • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de purga de condensado • Limpieza y verificación de estado de válvulas del sistema de control (válvula solenoide , de admisión reguladora) • Limpieza interna del gabinete de control • Revisión de los pulsadores, mando de paro y emergencia • Verificación del estado y giro de ventiladores • Ajuste de presión de trabajo Sistema de secador refrigerativo:	Unidad	1	$ 5.120.000	$ 972.800	$ 6.092.800
20	73152103	CENTRO DE MECANIZADO V40	suministro y Cambio de guarda telescópica eje Y delantera	Unidad	1	$ 11.000.000	$ 2.090.000	$ 13.090.000
21	73152103	ELECTROEROSIONADORA DE HILO MOLIBDENO	Mantenimiento preventivo general. • Cambio de filtro refrigerante. • Cambio de refrigerante. • Cambio de motor para enrollar hilo. • Cambio de juego de poleas. • Cambio de Tungsteno conductor	Unidad	1	$ 11.000.000	$ 2.090.000	$ 13.090.000
22	73152103	Fresadora convencional marca ges Machinery, modelo ZX6350ZB	Se requiere: • cambio de rodamiento de husillo vertical y ajuste de husillo vertical • cambio de empaque de trasmisión de husillo vertical, • reparar trasmisión de automático de carros horizontales y vertical, • cambio de aceite de la trasmisión de los husillos y de la caja de avances automático • ajustes de las guías de los carros horizontales y vertical. • Cambio de correa del motor del husillo horizontal, • limpieza y lubricación de superficies. Reparación de sistema de giro de la mesa, ajuste de selectores de carro de avance automático.	Unidad	1	$ 12.700.000	$ 2.413.000	$ 15.113.000
							TOTAL	$ 108.811.220

Santiago Arango Gomez
Representante legal
Máquinas y Equipos de Colombia SAS
Nit 900325954-1