PROCESO					
CONTRATACIÓN BIENES Y SERVICIOS					
NOMBRE DEL FORMATO					
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN - SC-ANT-CDHC-05-9203-41-2025					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

DE: LABORATORIO DE CONCRETOS Y PAVIMENTOS – CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN.

PARA: MARIA ELICENIA QUINTERO CARDONA
Subdirectora (E) Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Además, tiene como deberes:

i. Responder con eficiencia y de acuerdo con las exigencias de la demanda de formación profesional integral.
ii. Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos culturales y ecológicos.
iii. Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

Que el Decreto 249 de 2004, por medio del cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- define en su artículo No 25 a los Centros de formación profesional integral como las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

Que el artículo 27 del Decreto No 249 de 2004 establece como funciones de los subdirectores de Centro de Formación Profesional:

- “11. Garantizar que la formación profesional integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida”.

- “12 Fortalecer la articulación teórico-práctica de la formación Profesional Integral aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismos entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante éstos se provean bienes y servicios a la entidad.”

- 28. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro.”

Para la formación profesional integral del CDHC es fundamental que todos los ambientes de formación y sus equipos de dotación se encentren en buen estado y funcionamiento, por el laboratorio de concretos y pavimentos pasan aprendices del área de tecnólogos en construcción de edificaciones, tecnólogos en infraestructura, técnicos en vías , técnicos en laboratorio de suelos, en una cantidad de 120 aprendices por trimestre, 480 aprendices al año, lo cual se hace necesario hacer el mantenimiento correctivo y preventivo de los diferentes equipos; se hace importante para realizar de forma pertinente la formación profesional integral y cumplir los resultados de aprendizaje de las competencias establecidas en la estructura curricular de las tecnologías y técnicas mencionadas anteriormente.

Para garantizar los procesos formativos del Tecnólogo en Construcción de infraestructura vial, Técnico en Construcción de vías y apoyar procesos del Tecnólogo en Construcción de Edificaciones, se encuentra en desarrollo un proyecto de Construcción de un tramo de vía y obras complementarias en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, el cual está siendo intervenido por las fichas del programa en formación (2827437, 2925768, 2952142, 2964254, 3080524), aprendices en etapa practica ficha (2695821) y apoyo del programa Construcción en Edificaciones fichas (2903614, 2827302, 2873675, 2903238, 2903239, 2903614, 2923691, 2994770, 3031635, 3064652).

Este proyecto cuenta con las siguientes actividades:

1. Cerramiento y señalización de frentes de trabajo
2. Demolición de acceso peatonal para instalación de red de aguas lluvias
3. Excavaciones manuales y mecánicas
4. Instalación de ochenta y cinco metros de tubería sanitaria (Red de aguas lluvias), incluye cama de soporte y rellenos compactados.
5. Construcción de siete (7) cajas de inspección, incluye figuración y armado de refuerzo, instalación de formaletas y vaciado de concreto.
6. Construcción de una caja de inspección de acueducto
7. Construcción de un tramo de red de acueducto e instalación de válvulas

8. Construcción de cinco (5) sumideros, incluye figuración y armado de refuerzo, instalación de formaletas y vaciado de concreto.
9. Construcción de cincuenta y seis (56) metros de cuneta, incluye figuración y armado de refuerzo, instalación de formaletas y vaciado de concreto.
10. Conformación de subrasante de vía de acuerdo con topografía
11. Instalación y compactación de base granular
12. Construcción de cincuenta y seis (56) metros de carpeta de rodadura en concreto rígido con un espesor de 25 cm, incluye figuración y armado de refuerzo, instalación de formaletas y vaciado de concreto.
13. Construcción de filtro lateral
14. Instalación de bordillos prefabricados en un tramo de 30 metros y bordillos vaciados en concreto en un tramo de 56 m.
15. Construcción de accesos peatonales en pavimento articulado, incluye conformación de subrasante, compactación de arenilla e instalación del prefabricado.

De las anteriores actividades, para su ejecución el 80% requiere de los equipos requeridos para mantenimiento, igualmente el uso de estos por parte de los aprendices de los diferentes programas enunciados a los cuales impacta el proyecto es fundamental para alcanzar las competencias de los diferentes programas de formación.

En el programa de construcción en edificaciones dentro de la malla curricular se tienen varias unidades de aprendizaje en las cuales se utilizan la maquinaria para la cual se solicita el mantenimiento:

- ✓ CONSTRUCCION SOSTENIBLE.
- ✓ CALIDAD DE MATERIALES Y NUEVOS MATERIALES.
- ✓ CERRAMIENTO EN MAMPOSTERIA NSR - 10 (TITULO E -D).
- ✓ INVESTIGACIÓN.

La maquinaria se utiliza para tratar el material que se utilizará en la construcción de los bloques, para mezclar y para elaborar los bloques de tierra comprimida, adicionalmente se usa en los proyectos de investigación del área correspondiente para dar aprovechamiento a los residuos de construcción que se generan en el CDHC y de algunos externos que se acercan al Sena a preguntar que pueden hacer con los residuos que tienen en obras, el equipo de investigación las usa para dar respuesta a las empresas con este problema.

Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad	5_9203_303

2. OBJETO

5_9203_303 Contratación de mantenimiento preventivo y correctivo de las herramientas y equipos menores destinados para la práctica formativa de los aprendices del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

Ejecutar el compromiso contractual en el que el contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas de los servicios de mantenimiento solicitados por la entidad, entregando los soportes técnicos de los mantenimientos requeridos en cada uno de los equipos especificados, dejándolos totalmente en funcionamiento y disponibles para la prestación del servicio. Así mismo se debe realizar la calibración a los equipos que lo requieren, especificados en la descripción técnica.

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de sesenta y ocho millones ochocientos veintinueve mil ochocientos sesenta pesos ($68.829.860 COP) cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.	
El valor estimado del contrato se determinó así:	Los valores calculados se basaron con el análisis del mercado realizado con base en las cotizaciones recibidas, igualmente en el estudio de sector se puede tener referencia de suscripción de contratos similares con otras entidades. Es de anotar que la presente contratación se adjudicará el valor de la oferta más favorable y previo el cumplimiento de los demás requisitos del proceso.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de 45 días, sin exceder al 15 de diciembre del 2025.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Según especificaciones técnicas descritas a continuación, y para cada equipo en el estudio de mercado para mantenimiento de equipos.

Descripción/Especificación Técnica	Unidad	Cant. Inicial
MAQUINA PARA HACER BLOQUE GRACO MAQ (máquinas 1 y 2): Cambio de rodamientos, acoples, reparación cilindro hidráulico, cambio de aceite	und	2
MEZCLADORA DE CONCRETO GRACO MAQ: Cambio de correas del motor; Cambio de bandas y cambio de aceite	und	1
Prensa hidráulica doble rango pinzuar: Mantenimiento preventivo de máquinas de ensayo a compresión hidráulicas y / o electromecánica; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y	und	1

verificación del sistema mecánico, hidráulico, eléctrico y de indicación de lecturas según aplique.		
Prensa hidráulica doble rango controls: Mantenimiento preventivo de máquinas de ensayo a compresión hidráulicas y / o electromecánica; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, eléctrico y de indicación de lecturas según aplique. Suministro de aceite hidráulico. Calibración de máquina para ensayos a compresión con valor nominal desde 20 kN hasta 100 kN, certificada con laboratorio acreditado. Calibración de máquina para ensayos a compresión con valor nominal desde 200 kN hasta 1000 kN, certificada con laboratorio acreditado	und	1
Prensa hidráulica controls: Mantenimiento preventivo de máquinas de ensayo a compresión hidráulicas y / o electromecánica; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, eléctrico y de indicación de lecturas según aplique. Suministro de aceite hidráulico. Calibración de máquina para ensayos a compresión con valor nominal desde 200 kN hasta 1000 kN, certificada con laboratorio acreditado.	und	1
Ductilimitro marca pinzuar: Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.	und	1
Mezcladora industrial de morteros: Mantenimiento preventivo de batidora Hobart; el servicio incluye: limpieza general, revisión y ajuste del sistema de transmisión velocidades por engranajes, revisión y ajuste del sistema eléctrico; verificación de buen funcionamiento.	und	2
Penetrometro pinzuar: Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio básico; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación de buen funcionamiento según requisitos de norma.	und	1
Penetrometro automatico humbolt: Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio básico; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación de buen funcionamiento según requisitos de norma.	und	1
Penetrometro manual humbolt: Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio básico; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación de buen funcionamiento según requisitos de norma.	und	1
Martillo marshall humbolt: Mantenimiento preventivo de martillo compactador automático Marshall (sencillo, doble, triple); el servicio incluye: limpieza, ajuste y lubricación del sistema mecánico de transmisión, verificación de alineación y caída del martillo, validación de correcto funcionamiento.	und	1
Extractor de briquetas: Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.	und	1
Escrerometro digital: mantenimiento preventivo, Diagnóstico general de equipo de laboratorio y calibración del equipo.	und	1

Cuarto de curado de cilindros: mantenimiento preventivo, Habilitación y/o reparación y/o repotenciación de los equipos.	und	1
Bomba de vacio equipo rice humbolt: Mantenimiento preventivo de equipo Rice; el servicio incluye: limpieza, desoxidación de partes internas, suministro de aceite y verificación de buen funcionamiento.	und	1
Centrifuga de asfaltos pinzuar: Mantenimiento preventivo de centrífuga; el servicio incluye: descontaminación y limpieza en general, revisión y ajuste del sistema mecánico y eléctrico, verificación del sellado en tapa, validación de RPM y correcto funcionamiento. Mantenimiento correctivo y puesta en funcionamiento.	und	2

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Obligaciones Generales Del Contratista

a) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
b) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
d) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
e) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
f) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
g) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
h) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.
i) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución de este.
j) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
k) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
l) 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.

m) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
n) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
o) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

Obligaciones y actividades específicas del contratista

a) El personal que preste los servicios debe ser personal técnico calificado e idóneo y con experiencia en el servicio a desarrollar, anexar hoja de vida del técnico, con sus estudios y experiencia tal como se precisó en la oferta del servicio aportar soportes por el contratista.
b) Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos deberán realizarse en las instalaciones del SENA Cl. 104 # 65 120, Pedregal, Medellín, Antioquia, presentar soportes que evidencien este criterio por la parte técnica (Fotos-videos, etc.).
c) El proveedor deberá verificar que el equipo se entregue en óptimas condiciones de operación y realizar ajustes cuando sea necesario, aportar soportes por el contratista, fotos, vídeos, etc.
d) El proveedor deberá identificar el equipo con una etiqueta que indique la fecha de realización del mantenimiento, aportar soportes por el contratista y técnico; fotos.
e) Proveer el transporte y garantizar la seguridad de los ítems en su traslado desde el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción - SENA, regional Antioquia, hasta las instalaciones en que se realice el mantenimiento y desde las instalaciones en que se realice el mantenimiento hasta el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, así como en todo trayecto intermedio necesario para la correcta ejecución de las actividades de ser necesario. En el evento de que se requiera el mantenimiento de la maquina y/o equipo por fuera de las instalaciones del SENA, el técnico o responsable del transporte del equipo deberán estar debidamente identificados y carnetizados con la empresa contratista.
f) Dar respuesta a la supervisión del contrato a todo trabajo no conforme generado en la ejecución del contrato.
g) Las partes o elementos de cambio por reposición, reparación o cualquier motivo deben ser de la misma marca del ítem. Si no es posible obtener el repuesto original, el contratista debe comunicar esta situación (incluyendo la ficha técnica del repuesto) al supervisor del contrato y no proceder con la instalación de las partes o elementos sin su autorización. Los ítems modificados deben ser reintegrados en condiciones de funcionamiento satisfactorias.
h) Prestar los servicios solicitados según las obligaciones generales, específicas y los requerimientos técnicos para cada servicio, consignados en este documento.
i) Cumplir con los tiempos establecidos y definidos en el contrato de acuerdo con lo estipulado en las obligaciones específicas aplicables.
j) El contratista responde por cualquier daño que este ocasione a las maquinas en la ejecución de mantenimientos realizados.
k) En cumplimiento de las leyes 789 del 2002 y 828 del 2003, así como de sus reglamentaciones y modificaciones, el contratista debe anexar la certificación de pago de los aportes a seguridad social del personal involucrado en la ejecución del contrato.
l) Anexar el certificado de paz y salvo emitido por la oficina de relaciones corporativas de la regional Antioquia del SENA.

m) El supervisor del contrato evaluará el cumplimiento de cada una de las obligaciones del contratista en evaluaciones periódicas realizadas durante la ejecución del contrato.
n) El mantenimiento preventivo debe incluir, como mínimo, la revisión, limpieza y descontaminación interna y externa del ítem en mantenimiento, y la verificación del sistema eléctrico y/o mecánico, según aplique.
o) Certificar mediante un informe técnico el mantenimiento de los ítems. El informe debe ofrecer garantía de que las actividades se realizaron bajo parámetros de calidad y debe incluir la descripción y el registro fotográfico del estado del ítem y de sus partes y las actividades específicas realizadas.
p) En caso de que sea requerido el ajuste del ítem, el contratista debe comunicar este requerimiento al supervisor del contrato y no proceder con las actividades sin la autorización expresa de los laboratorios. Los ítems ajustados deben ser reintegrados en condiciones de funcionamiento satisfactorias.
q) Reintegrar los ítems al centro para el desarrollo del hábitat y la construcción, CDHC, SENA, regional Antioquia, en el mismo estado de funcionamiento (según sus condiciones físicas, de acuerdo con su diseño de fabricación, sin falta de ninguno de sus componentes o accesorios de manejo) en el que le fueron entregados y responder por cualquier daño que ocasione a los ítems en la ejecución de las actividades, mediante su reparación, reposición o cualquier acción que sea pertinente a los daños y en la extensión necesaria a las circunstancias.
r) El contratista tendrá un plazo de quince (15) días calendario a partir del inicio del contrato para retirar los ítems (de ser requerido y/o necesario) de las instalaciones del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, realizar en su integridad las actividades de mantenimiento preventivo y reintegrar los ítems al centro de formación.
s) El contratista podrá subcontratar los servicios de mantenimiento preventivo de los ítems garantizando que se cumplan todas las condiciones requeridas en este documento.

Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

a) Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
   Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.
b) Recibir inducción de seguridad y salud en el trabajo
c) Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya:
   * Estadísticas de accidentalidad de acuerdo con resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad
   * Acta de entrega de elementos de protección personal.

Obligaciones ambientales del contratista

1. Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos.
   Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)

2. Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final, en un plazo no mayor a los noventa (90) días después de recogidos los residuos, indicando como mínimo:
   - Fecha de expedición
   - Identificación de la empresa que emite el certificado
   - Identificación del generador
   - Identificación de las autorizaciones ambientales vigentes para el manejo de RESPEL (Licencia Ambiental).
   - Identificación de la persona natural que entrega los residuos
   - Identificación de la empresa transportadora que entrega los RESPEL
   - Fecha de recibo en la instalación y fecha(s) de gestión de los residuos
   - Descripción del residuo o subcorriente de RESPEL correspondiente
   - Cantidades recibidas y gestionadas en peso (kg) y tipo(s)
   - Indicar el tipo de aprovechamiento, tratamiento o disposición final realizado

Dado en Medellín, a los 02 días del mes de Octubre de 2025.

Juan Diego Córdoba Castro
Instructor Técnico CDHC
Laboratorio de concretos y pavimentos

Ruby Yanneth Castro Velásquez
Instructor Técnico CDHC
Laboratorio de concretos y pavimentos