Outlook

Solicitud de inicio de trámite de contratación

Desde Fanny Marcela Garcia Davila <fgarciad@sena.edu.co>
Fecha Mar 15/07/2025 11:45
Para Fabian Yamid Espinosa Avendaño <fyespinosa@sena.edu.co>; Rocio Yamileth Aux Luna <raux@sena.edu.co>

3 archivos adjuntos (605 KB)
01. Ficha_tecnica_Mnto Biomecánica.xlsx; 02. GIL-F-073-ConsultaBienes_Biomecánica-Mto-2025 (1).pdf; 03. Solicitud Cotizacion_Mnto_Biomecánica.pdf;

cordial saludo coordinadora y Equipo

comparto correo para iniciar el proceso de contratacion de acuerdo a lo indicado en correo que antecede.

Fanny Marcela García Dávila
Subdirectora (E)
Centro de Biotecnología Industrial
Regional Valle
fgarciad@sena.edu.co
Tel: 57 (2) 2756809
Calle 40 N° 30-44 - Palmira

@SENAComunica www.sena.edu.co

De: Constanza Montalvo Rodriguez <cmontalvor@sena.edu.co>
Enviado: lunes, 14 de julio de 2025 3:51 p. m.
Para: Fanny Marcela Garcia Davila <fgarciad@sena.edu.co>
Cc: Rocio Yamileth Aux Luna <raux@sena.edu.co>; Andres Arturo Gonzalez Hernandez <aagonzalez@sena.edu.co>; Lorena Patricia Barcos Mosquera

<lbarcos@sena.edu.co>; Jorge Enrique Olivares G <jolivaresg@sena.edu.co>; Janina Utria Coronado <jutriac@sena.edu.co>
Asunto: Solicitud de inicio de trámite de contratación

Cordial saludo estimada Fanny,

De acuerdo con el presupuesto asignado para la contratación del servicio de mantenimiento de equipos del ambiente de biomecánica del ejercicio, solicito su autorización para dar inicio al trámite de contratación.

Adjunto los documentos requeridos y a continuación presento las necesidades del área.

1. **Descripción de la Necesidad**

El ambiente especializado en biomecánica y fisiología del ejercicio adscrito al Centro de Biotecnología Industrial constituye un espacio fundamental para el desarrollo de procesos formativos y de investigación aplicada en los programas de formación técnica y tecnológica en Actividad Física, Entrenamiento Deportivo y Recreación. Este ambiente tiene como propósito fortalecer las competencias científicas, tecnológicas y profesionales de los aprendices, permitiendo la implementación de metodologías actualizadas y el uso de equipos especializados en la evaluación del rendimiento humano, la fisiología del ejercicio, la biomecánica y otras ciencias aplicadas al deporte.
Este nuevo proyecto se enmarca en la Línea 23 de Intervención Técnica de SENNOVA, al atender la necesidad de actualización y mantenimiento del equipamiento en el ambiente de formación especializado, con el propósito de lograr una mejora técnica que responda a los requerimientos actuales del sector. Dicha línea está orientada a la actualización, mejora y ampliación de los ambientes de formación e investigación mediante la adquisición de infraestructura tecnológica, equipos y herramientas especializadas, con el fin de potenciar la generación de conocimiento aplicado, fortalecer la capacidad técnica institucional y mejorar los procesos de formación integral.
Actualmente, el ambiente especializado cuenta con equipamiento que, si bien ha sido funcional, comienza a mostrar signos de desactualización frente a los avances tecnológicos del sector. Esta situación limita parcialmente el desarrollo de prácticas pedagógicas modernas, dificulta la implementación de metodologías de medición de última generación y reduce la eficacia en la transferencia de tecnología al entorno productivo y académico. Por ello, se considera necesario avanzar en la actualización y/o mantenimiento de los equipos existentes, incorporando tecnología de vanguardia en análisis biomecánico, evaluación fisiológica y simulación del rendimiento humano. Esto permitirá fortalecer un proceso formativo más pertinente, eficiente y alineado con las demandas actuales del sector deportivo y recreativo.
La actualización y mantenimiento de este ambiente no solo permitirá elevar la calidad de los procesos de formación, sino también contribuirá directamente a mejorar los indicadores institucionales relacionados con la calidad educativa, como lo son los registros calificados de los programas de formación, los cuales exigen condiciones óptimas en cuanto a infraestructura, equipamiento y pertinencia tecnológica. Además, fortalecerá la capacidad investigativa del Centro mediante el soporte a proyectos de I+D+i desarrollados por instructores y semilleros de investigación.
Así mismo, este fortalecimiento contribuirá a la generación de nuevo conocimiento aplicado, facilitará alianzas con instituciones académicas y centros de investigación externos, y permitirá responder de manera más efectiva a los retos del sector productivo en materia de actividad física, salud, deporte y recreación.

Por lo anterior, se justifica plenamente la inversión en la actualización del ambiente especializado en biomecánica y fisiología, en cumplimiento de los objetivos institucionales del SENA, alineados con el marco legal vigente y con las políticas nacionales de ciencia, tecnología, innovación y formación para el trabajo.

Adicionalmente, existen las siguientes consideraciones fundamentadas en que el presente proceso de contratación es para actividades de ciencia, tecnología e innovación:

El recurso asignado mediante Resolución No. 1-01852 de 2025, cuenta con la descripción de la posición del gasto “adquisición de bienes y servicios - servicio de investigación, desarrollo e innovación tecnológica orientados a la competitividad del mercado del trabajo - implantación sistema de investigación aplicada, desarrollo tecnológico, innovación y competitividad nacional” con el concepto interno SENA “Equipo de sistemas”, lo cual evidencia que su asignación viene con destinación específica para actividades de Ciencia y tecnología, con la observación “según aprobación del proyecto PITTE_2025_34_134”. Sin embargo, de acuerdo con lo solicitado en el proyecto mencionado, el presupuesto se solicito para el concepto de “Mantenimiento de equipos”, razón por la cual se solicitó aclaración de la resolución No. 1-01852 de 2025, pero a la fecha no se tiene respuesta.

CPE No. 76-9-2025-027068 - SOLICITUD DE ACLARACIÓN RESOLUCIÓN NO. 1-01852 DE 2025

C.E.(FR...CITUD.tif | PROYECT...25-02.pdf | PROYECT...5-02-.pdf | C.I.(FR...AC.html

Apreciado(a) * MANUEL MONSALVE AHUMADA
Para su respectivo trámite se ha radicado la siguiente comunicación electrónica:

Radicado	N.I.S.	Fecha
76-9-2025-027068	2025-02-257678	6/24/2025 4:58:56 PM

Asunto	Descripción del asunto
SOLICITUDES PRESUPUESTALES	SOLICITUD DE ACLARACIÓN RESOLUCIÓN NO. 1-01852 DE 2025

76-9544-101

Palmira,

Doctor
Manuel Fernando Monsalve Ahumada
Dirección de Formación Profesional
mmonsalvea@sena.edu.co

Asunto: Solicitud de aclaración Resolución No. 1-01852 de 2025.

Activar Windows

Aunque a la fecha no se ha recibido respuesta a la solicitud de aclaración, se pueden ir adelantando los estudios previos mientras se recibe respuesta.

Para hacer uso de la causal de contratación directa establecida en el literal e) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 el contrato a celebrar debe tener por objeto la ejecución de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación previstas en: (i) el artículo 2 del Decreto Ley 393 de 1991; (ii) el artículo 2 del Decreto Ley 591 de 1991; (iii) el artículo 18 de la Ley 1286 de 2009 que modificó la Ley 29 de 1990; y (iv) el Documento CONPES 3582 de 2009. Entre las actividades consideradas de Ciencia y tecnología el Decreto ley 393 de 1991, menciona en el literal j: Crear fondos de desarrollo científico y tecnológico a nivel nacional y regional, fondos especiales de garantías, y fondos para la renovación y el mantenimiento de equipos científicos.

-

2. **Ubicación de la necesidad en el Plan de Desarrollo**

La actualización tecnológica y el mantenimiento del ambiente especializado en biomecánica y fisiología del ejercicio del Centro de Biotecnología Industrial se justifica como una necesidad institucional prioritaria que contribuye al fortalecimiento de los procesos formativos, investigativos y de transferencia de conocimiento, en concordancia con las transformaciones del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026. Este proyecto está cobijado por la **Transformación 3**, al garantizar el derecho a una educación de calidad mediante ambientes de aprendizaje modernos y pertinentes; por la **Transformación 4**, al impulsar el desarrollo de capacidades en ciencia, tecnología e innovación aplicadas al deporte y la salud, favoreciendo la investigación y el mejoramiento continuo; y por la **Transformación 5**, al promover la equidad regional mediante la inversión en infraestructura tecnológica en un centro regional, contribuyendo al cierre de brechas en acceso a formación técnica y tecnológica de alta calidad.

3. **Validación de la necesidad en el PAA del SENA Regional Valle**

Considerando que mediante resolución No. 1-01852 de 2025 se asignó el recurso solicitado mediante la convocatoria de Intervención técnica y tecnológica de equipos adquiridos por proyectos SENNOVA de vigencias anteriores, se solicitó la inclusión del objeto en la última modificación del plan anual de adquisiciones con el siguiente objeto:

“Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos para la actualización tecnológica del ambiente especializado de formación de Biomecánica del ejercicio del Centro de Biotecnología Industrial”, por valor de $ 12.972.120

41115800; 49211819; 49211826; 42271602; 43231500	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos para la actualización tecnológica del ambiente especializado de formación de Biomecánica del ejercicio del Centro de Biotecnología Industrial

4. **Descripción de la necesidad Completa, condiciones y cantidades por la modalidad de monto agotable**

La necesidad a contratar se especifica a continuación:

ÍTEMS	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	41115800	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el Equipo de análisis de composición Corporal InBody S10 cables para conexión y uso base móvil. MARCA:INBODY - BIO SPACE; SERIAL:8321000310;MODELO:S10. Incluye los dispositivos para medición de bioimpedancia (como el InBody 120, 270, 570, etc.), cuya función principal es visualizar, gestionar y analizar los datos de composición corporal obtenidos por estos dispositivos mediante el programa Lookinbody 120. Así como visualizar y almacenar los resultados de los análisis de composición corporal (peso, grasa, masa muscular, agua corporal, etc.)	1	Unidad

		El equipo permite el seguimiento de los cambios del cuerpo a lo largo del tiempo, generar reportes personalizados y comparativos, organizar perfiles de clientes/pacientes con historial y evolución, imprimir o exportar informes para uso clínico, deportivo o de bienestar <u>El servicio incluye:</u> Inspección interna y externa del equipo y sus dispositivos de medición, reemplazo de piezas defectuosas y puesta en funcionamiento del equipo. El proveedor debe entregar el informe de mantenimiento indicando recomendaciones, piezas defectuosas y condiciones ambientales que afecten el funcionamiento del equipo y consumibles necesarios para el siguiente mantenimiento.		
2	49211819	Servicio de mantenimiento del equipo PLATAFORMA DE FUERZA, MARCA: BIOENGINEERIG; SERIAL: 1906-1987; MODELO:P6000-BTSP6KD06. La plataforma está acoplada al sistema para Análisis del movimiento humano en 3D Utiliza cámaras ópticas, sensores y software especializado para capturar y analizar el movimiento del cuerpo en tiempo real con gran precisión. Permite la evaluación del rendimiento deportivo, permite identificar desequilibrios, errores técnicos y áreas de mejora en atletas, optimizando la técnica y previniendo lesiones. Aplicaciones clínicas y de rehabilitación Ayuda a evaluar pacientes con alteraciones motoras, lesiones ortopédicas o neurológicas, permitiendo diseñar tratamientos personalizados. Estudios de la marcha (Gait Analysis) Mide parámetros como la longitud del paso, cadencia, velocidad, alineación corporal, entre otros. Educación e investigación Se usa en universidades y centros de investigación para enseñar biomecánica o estudiar el comportamiento del cuerpo en movimiento. <u>El servicio incluye:</u> Inspección interna y externa del equipo y sus dispositivos de medición, reemplazo de piezas defectuosas y puesta en funcionamiento del equipo. El proveedor debe entregar el informe de mantenimiento indicando recomendaciones, piezas defectuosas y condiciones ambientales que afecten el funcionamiento del equipo y consumibles necesarios para el siguiente mantenimiento.	1	Unidad
3	49211826	Servicio de mantenimiento del equipo PLATAFORMA DE FUERZA. MARCA: LATSANSE; SERIAL:211; MODELO:2019; OBSERVACIONES: PLATAFORMA DE PRESIONES PLANTARES. La plataforma está acoplada al sistema de evaluación de la marcha y postura: mide patrones de marcha, equilibrio y postura utilizando sensores inerciales. Permite el Análisis clínico y deportivo: útil en rehabilitación, medicina del deporte, fisioterapia y control funcional. Seguimiento de pacientes o atletas: registra datos de movilidad antes, durante y después de intervenciones terapéuticas. Generación de informes automáticos: proporciona resultados claros, gráficos y cuantificables para uso clínico o científico. Portabilidad y facilidad de uso: el sensor Gwalk se coloca en la parte baja de la espalda y se conecta al software para realizar evaluaciones en distintos entornos.	1	

		El servicio incluye: Inspección interna y externa del equipo y sus dispositivos de medición, reemplazo de piezas defectuosas y puesta en funcionamiento del equipo. El proveedor debe entregar el informe de mantenimiento indicando recomendaciones, piezas defectuosas y condiciones ambientales que afecten el funcionamiento del equipo y consumibles necesarios para el siguiente mantenimiento.		
4	42271602	Servicio de mantenimeinto del equipo ESPIROMETRO de mesa MARCA:SIBELMED;SERIAL:11B-C104;MODELO:07056 El servicio incluye: Inspección interna y externa del equipo y sus dispositivos de medición, reemplazo de piezas defectuosas y puesta en funcionamiento del equipo. El proveedor debe entregar el informe de mantenimiento indicando recomendaciones, piezas defectuosas y condiciones ambientales que afecten el funcionamiento del equipo y consumibles necesarios para el siguiente mantenimiento. El proveedor debe aportar 200 unidades de boquillas desechables consumibles en cada medición	2	Unidad
5	49211819	Mantenimiento de Sensor MARCA:G-SENSOR 2; SERIAL:1906-001229; MODELO:BTSGN2. OBSERVACIONES:SENSOR INERCIAL PARA EVALUACION DE MOVIMIENTO EN MARCHA. El servicio incluye: Inspección interna y externa del sensor y su sistema de medición, calibración y puesta en marcha acoplado al equipo de plataforma de fuerza	2	Unidad
6	41115800	Servicio de mantenimiento del equipo ANALIZADOR CORPORAL, MARCA: BIOENGINEERIG;SERIAL:0119-1686; MODELO:BTSFE3CHG. SISTEMA DE ELECTROMIOGRAFIA DE SUPERFICIE DINAMICA. El servicio incluye: Inspección interna y externa del equipo y sus dispositivos de medición, reemplazo de piezas defectuosas y puesta en funcionamiento del equipo. El proveedor debe entregar el informe de mantenimiento indicando recomendaciones, piezas defectuosas y condiciones ambientales que afecten el funcionamiento del equipo y consumibles necesarios para el siguiente mantenimiento.	1	Unidad
7	49211819	Servicio de calibración para sistema de análisis de movimiento tipo CAMARA FOTOGRAFICA CARACTERISTICA FULL HD MEMORIA 4 GB RESOLUCION SD-HC. MARCA:BTS;SERIAL:VXHR-C4-1909-147;MODELO:VIXTA50;OBSERVACIONES:CAMARA DE VIDEO DIGITAL.	1	Unidad

Con las siguientes especificaciones técnicas:

El proveedor debe ser un distribuidor autorizado de **BTS BIOENGINEERING e Inbody** en Colombia para realizar el suministro y servicio de soporte de equipos.

5. Opciones que existen para resolver dicha necesidad en el mercado

En el mercado actual se conoce un proveedor que es un distribuidor autorizado para el suministro y servicio de mantenimiento y calibración de los equipos del ambiente especializado de biomecánica y fisiología del deporte. Además, con experiencia en procesos formativos dentro del contexto educativo del SENA.

6. Opción más favorable para resolver la necesidad

De acuerdo con el presupuesto disponible y las especificaciones técnicas requeridas la opción más favorable es la contratación en modalidad de CONTRATACIÓN DIRECTA.

7. Relación existente entre la contratación a realizar y el rubro presupuestal del cual se derivan sus recursos

De acuerdo con la guía de rubros presupuestales del SENA (GRF-G-004), el presupuesto de inversión del SENA para la vigencia 2025 está asignado para el código de dependencia SIIF 23, los cuales están descrito en el apartado 2.2.7 IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO, INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD NACIONAL, con código presupuestal: C-3605-1300-3-40402A aprobado para el producto 3605007 (Servicio de investigación, desarrollo e innovación tecnológica orientados a la competitividad del mercado del trabajo), de donde se relaciona el ambiente especializado de Biomecánica del ejercicio, dotado en años anteriores mediante recursos de Ley 344 en el cual se encuentran enmarcadas las actividades y necesidades de esta contratación.
En consecuencia, se identificó que la guía describe la actividad de mantenimiento de las máquinas de los laboratorios (ver GRF-G-004, página 88):

Objetivo específico	Actividad	Componente de la actividad	Descripción
Ampliar la implementación de programas y proyectos de innovación, competitividad y desarrollo tecnológico del SENA para impactar a los sectores productivo y social	Dotar tecnológicamente los laboratorios de los centros de formación para la oferta de servicios tecnológicos para las empresas.	Fortalecimiento de la oferta de servicios tecnológicos para las empresas: Dependencia SIIF (68)	Mantenimiento y calibración de las máquinas en los laboratorios

De acuerdo con los anteriores puntos, se planteó la necesidad de contratar el proveedor para el mantenimiento de los equipos ambiente especializado de biomecánica y fisiología del deporte, cuyo objeto es “Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos para la actualización tecnológica del ambiente especializado de formación de Biomecánica del ejercicio del Centro de Biotecnología Industrial”. También, se notifica que, se solicitó inclusión en la última modificación del PAA para ser avalado por parte del (la) ordenador(a) del gasto del CBI para la etapa contractual.

Constanza Montalvo Rodriguez
Centro de Biotecnologia Industrial - Profesional G08
cmontalvor@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:23740
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Fanny Marcela Garcia Davila
Centro de Biotecnologia Industrial - Subdirector De Centro G02
fgarciad@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:23701
Carrera 30 No 40 - 25

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.