



861060

Puerto Asís, Putumayo

Señor (a)

Freider Alejandro Narvaez Herrera

Subdirector regional Putumayo

Ciudad

Asunto: Contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles, enseres, equipos, maquinaria y software, destinados al fortalecimiento de los laboratorios vinculados a las actividades de formación y de innovación del SENA Regional Putumayo

Cordial saludo Sr. Director:

De manera atenta, presentamos la estructuración de la necesidad con el fin de adelantar el proceso de contratación que a continuación se relaciona:

ÁREA DE LA NECESIDAD	Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima Sena Regional Putumayo coordinación misional.
ORDENADOR DEL GASTO	Freider Alejandro Narváez Herrera - subdirector de Centro con Funciones de Director Regional (E)
OBJETO	Contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles, enseres, equipos, maquinaria y software, destinados al fortalecimiento de los laboratorios vinculados a las actividades de formación y de innovación, desarrollo tecnológico y productivo del SENA Regional Putumayo, de conformidad con las especificaciones técnicas y necesidades institucionales.

1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Regional Putumayo, a través del Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima, tiene la responsabilidad de garantizar la adecuada operación de los ambientes de formación, laboratorios especializados y espacios destinados al desarrollo de actividades de investigación aplicada, innovación, desarrollo tecnológico y prestación de servicios tecnológicos, en

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asís – Tel. 4227177



cumplimiento de su misión institucional de formación profesional integral y fortalecimiento de las capacidades técnicas y productivas de la región.

Para el desarrollo de estas actividades, el Centro cuenta con equipos especializados de laboratorio utilizados en procesos de análisis microbiológicos, fisicoquímicos, ambientales, agropecuarios y biotecnológicos, entre los que se encuentran autoclaves, incubadoras, balanzas analíticas, cabinas de flujo laminar, cabinas de extracción, espectrofotómetros UV-Vis, digestores Kjeldahl, equipos Soxhlet, multiparámetros, conductímetros, medidores de pH, termohigrómetros, buretas digitales, bombas de vacío y demás equipos de apoyo analítico. Estos equipos constituyen herramientas fundamentales para la ejecución de prácticas formativas, proyectos de investigación aplicada, procesos de innovación y actividades de transferencia tecnológica desarrolladas por el Centro.

Debido al uso continuo de estos bienes, así como a las condiciones propias de operación, se presentan desgastes mecánicos, eléctricos, electrónicos y metrológicos que pueden afectar su desempeño, precisión, confiabilidad y seguridad. De igual manera, algunos equipos requieren procesos periódicos de mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, calibración, ajuste, verificación y calificación de desempeño para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas por los fabricantes y asegurar la calidad de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos y procesos de laboratorio.

La ausencia de estas actividades de mantenimiento y aseguramiento metrológico puede generar interrupciones en los procesos de formación, limitaciones para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación, pérdida de confiabilidad en los resultados analíticos, incremento del riesgo de fallas operativas, afectaciones a la seguridad de aprendices, instructores y personal técnico, así como un deterioro prematuro de los activos institucionales, ocasionando mayores costos de reposición y afectando la eficiencia en la utilización de los recursos públicos.

La contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, así como de calibración, verificación y calificación de los equipos de laboratorio, resulta técnica, administrativa y económicamente conveniente para la Entidad, toda vez que permite preservar la vida útil de los activos, garantizar la continuidad de los procesos misionales, asegurar la confiabilidad de las mediciones y análisis realizados, reducir la ocurrencia de fallas inesperadas y fortalecer la capacidad operativa de los laboratorios vinculados a las actividades de formación profesional, investigación aplicada, innovación y servicios tecnológicos.

Adicionalmente, esta contratación contribuye al cumplimiento de los objetivos institucionales asociados al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y científica del Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima, promoviendo ambientes de formación seguros, funcionales y técnicamente adecuados para el desarrollo de competencias laborales, la ejecución de proyectos del área de

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asís – Tel. 4227177



innovación, competitividad y desarrollo tecnológico productivo y la atención de las necesidades del sector productivo del departamento del Putumayo.

En consecuencia, se hace necesario contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles, enseres, equipos, maquinaria y software, incluyendo las actividades de calibración, ajuste, verificación y calificación requeridas, con el fin de garantizar la operatividad, confiabilidad, seguridad y disponibilidad de los laboratorios vinculados a las actividades de formación e innovación del SENA Regional Putumayo.

1.2 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
30191800;	86_9518_0573 Contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles, enseres, equipos, maquinaria y software, destinados al fortalecimiento de los laboratorios vinculados a las actividades de formación y de innovación, desarrollo tecnológico y productivo del SENA Regional Putumayo, de conformidad con las especificaciones técnicas y necesidades institucionales.	\$ 56,800,000 COP	Ivan Dario Quintero	BARRIO 20 DE JULIO

Planned acquisitions (1)

UNSPSC Code	Description	Expected begin date	Expected due date for receiving replies	Expected duration date	Type	Budget origin	Expected total value
30191800	86_9518_0573 Contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles, enseres, equipos, maquinaria y software, destinados al fortalecimiento de los laboratorios vinculados a las actividades de formación y de innovación, desarrollo tecnológico y productivo del SENA Regional Putumayo, de conformidad con las especificaciones técnicas y necesidades institucionales	August	August	60 Day(s)	Mínima Cuantía	OwnResources	56,800,000 COP

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



1.3 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	F (Servicios)	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
2	F (Servicios)	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
3	F (Servicios)	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos y medidores.
4	F (Servicios)	72151802	Servicio de refacción y reparación de componentes de maquinaria.

La codificación de los servicios se presenta a continuación diferida en segmento, familia, clase y producto, de acuerdo con la clasificación UNSPSC.

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
81000000	81100000	81101700	81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
73000000	73150000	73152100	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
75000000	75150000	72154200	72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos y medidores.
75000000	72150000	72151800	72151802	servicio de refacción y reparación de componentes de maquinaria.

2.1 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



2. OBJETO

Contratar la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles, enseres, equipos, maquinaria y software, destinados al fortalecimiento de los laboratorios vinculados a las actividades de formación y de innovación, desarrollo tecnológico y productivo del SENA Regional Putumayo, de conformidad con las especificaciones técnicas y necesidades institucionales.

3.1 ALCANCE DEL OBJETO

El presente proceso contractual tiene por objeto la contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes muebles, equipos, maquinaria, instrumentos y software que soportan la operación de los laboratorios de Biotecnología, Microbiología, Aguas y Suelos del Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima del SENA Regional Putumayo.

El alcance comprende la ejecución de actividades especializadas de diagnóstico, mantenimiento, calibración, ajuste, verificación metrológica, calificación y pruebas de funcionamiento, de acuerdo con los requerimientos técnicos de cada equipo, las recomendaciones de los fabricantes, la normatividad aplicable y las buenas prácticas de laboratorio. Estas actividades deberán garantizar la confiabilidad operativa de los equipos, la trazabilidad de los resultados y la seguridad de los procesos desarrollados en los laboratorios institucionales.

La intervención incluye equipos de análisis, medición, esterilización, incubación, extracción, digestión, espectrofotometría, monitoreo ambiental y demás instrumentos requeridos para el desarrollo de actividades de formación, investigación aplicada, innovación, servicios tecnológicos y transferencia de conocimiento.

La contratación permitirá asegurar la disponibilidad y el adecuado desempeño de la infraestructura tecnológica que soporta la Red de Laboratorios del Centro, fortaleciendo su capacidad para atender las necesidades de diferentes grupos poblacionales y sectores del territorio. Entre los beneficiarios se encuentran aprendices de programas de formación relacionados con las áreas agropecuaria, ambiental, acuícola, agroindustrial y biotecnológica; emprendedores; productores rurales; asociaciones campesinas; instituciones educativas; entidades públicas y demás actores vinculados a procesos de innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en el departamento del Putumayo.

De igual manera, los laboratorios constituyen un soporte fundamental para la ejecución de proyectos de investigación aplicada, el desarrollo de actividades de los grupos y semilleros de investigación, la prestación de servicios tecnológicos y la generación de soluciones orientadas a atender problemáticas productivas, ambientales y sociales del territorio.

En consecuencia, la ejecución de los servicios objeto de la presente contratación contribuirá a garantizar la continuidad de los procesos misionales del SENA, optimizar la vida útil de los activos

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



institucionales, fortalecer la calidad y confiabilidad de los resultados analíticos y consolidar las capacidades científicas y tecnológicas necesarias para responder a los retos de formación, innovación y desarrollo productivo de la región.

2.1 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

No aplica.

2.2 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

No Aplica.

2.3 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No Aplica.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Para dar cumplimiento al objeto contractual, el proveedor deberá suministrar los servicios de conformidad con las características, condiciones y especificaciones que se describen a continuación relacionados con el mantenimiento preventivo y/o correctivo y/o calibración de los equipos relacionados a continuación.

En consecuencia, los proponentes deberán acreditar el cumplimiento estricto de las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	EQUIPO	PLACA	DESCRIPCION GENERAL DEL EQUIPO	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	CANTIDAD
1	Balanza Analítica Digital	952719425	Marca OHAUS, Modelo AX224/E, capacidad 220 g.	Mantenimiento preventivo y calibración. Incluye limpieza especializada, ajuste,	1
2	Conductímetro Electrónico de Mesa	952719415	Marca HANNA, Modelo HI5321.	Mantenimiento preventivo y calibración. Incluye limpieza, revisión de sonda, verificación de lectura y emisión de certificado.	1
3	Medidor de Conductividad	952719640	Marca HANNA, Modelo HI993310.	Mantenimiento preventivo y calibración. Incluye revisión de sondas y verificación de lectura.	1

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



4	Medidor de pH	95183006	Marca LUTRON, Modelo PH208.	Mantenimiento preventivo y calibración. Incluye revisión de electrodo, ajuste y verificación de lectura con soluciones patrón.	1
5	Bureta Digital 50 mL	951851700 951851699 951851701	Marca SOLARUS, Modelo 9392050.	Mantenimiento preventivo y correctivo. Incluye verificación volumétrica, ajuste y certificación.	1
6	Termohigrómetro	952719408 952719406	Marca: EXTECH	Mantenimiento preventivo y calibración. Equipo de uso permanente para monitoreo ambiental.	1
7	Termoreactor DQO	952719646	Marca: LOVIBOND	Mantenimiento preventivo. Incluye revisión de bloque calefactor, sensores y controladores de temperatura.	1
8	Espectrofotómetro UV-Vis	951851197	Marca: THERMO SCIENTIFIC	Mantenimiento preventivo o correctivo, limpieza óptica, verificación de lámparas, exactitud fotométrica y longitud de onda.	1
9	Cabina de Extracción	952719643	Marca AIR FLUX, Modelo 150X.	Mantenimiento preventivo. Incluye revisión de ductos, motor, sistema eléctrico y pruebas de extracción. Se recomienda evaluar capacidad del motor.	1

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

El contratista deberá ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo (cuando aplique), calibración y/o calificación de los equipos de laboratorio relacionados en el presente proceso, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, las condiciones operativas de cada equipo y las necesidades identificadas en el diagnóstico institucional realizado por el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima.

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



Como actividad inicial obligatoria, el contratista deberá realizar un diagnóstico técnico individual de cada equipo objeto de intervención, en el cual se evalúe su estado físico, mecánico, eléctrico, electrónico, metrológico y funcional. Este diagnóstico deberá incluir como mínimo:

- a) Inspección visual y funcional del equipo.
- b) Identificación de componentes desgastados o defectuosos.
- c) Verificación de condiciones de operación y seguridad.
- d) Relación de los repuestos, accesorios y consumibles requeridos para garantizar la operatividad de los equipos, los cuales deberán ser suministrados e instalados por el contratista como parte integral del servicio de mantenimiento, de acuerdo con el diagnóstico técnico inicial y hasta concurrencia del presupuesto disponible para la ejecución del contrato.
- e) Concepto técnico sobre el estado general del equipo.
- f) Registro fotográfico del estado inicial.

Con base en el diagnóstico realizado, el contratista deberá ejecutar las actividades requeridas para cada equipo, considerando que algunos equipos demandan únicamente mantenimiento preventivo o correctivo, mientras que otros requieren adicionalmente calibración metrológica o calificación de funcionamiento.

Las actividades de mantenimiento preventivo deberán incluir, según corresponda:

- Limpieza interna y externa especializada.
- Verificación y ajuste de componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos.
- Lubricación de partes móviles cuando aplique.
- Revisión de conexiones eléctricas y sistemas de seguridad.
- Verificación de alarmas, sensores, indicadores y sistemas de control.
- Pruebas de funcionamiento y desempeño operacional.
- Emisión del respectivo informe técnico.

Para los equipos que requieren calibración, el servicio deberá incluir:

- Verificación metrológica previa.
- Ajuste cuando sea necesario.
- Calibración utilizando patrones trazables a estándares nacionales o internacionales.
- Emisión de certificado de calibración con resultados, incertidumbre de medición y trazabilidad metrológica.
- Etiquetado del equipo con la información de calibración vigente.

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



Para las cabinas de flujo laminar y demás equipos que lo requieran, el contratista deberá realizar la respectiva calificación o certificación de funcionamiento, incluyendo pruebas de desempeño, integridad de filtros, velocidad de flujo y demás parámetros aplicables, entregando el informe correspondiente.

Al finalizar la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar:

1. Informe de diagnóstico inicial por cada equipo intervenido.
2. Informe técnico de mantenimiento realizado.
3. Certificados de calibración de los equipos que así lo requieran.
4. Informes de calificación o certificación de funcionamiento cuando aplique.
5. Relación de repuestos, accesorios o consumibles utilizados.
6. Registro fotográfico antes y después de la intervención.
7. Hoja de vida actualizada de cada equipo con las actividades ejecutadas.
8. Concepto técnico final sobre el estado operativo de cada equipo y recomendaciones para su uso, mantenimiento y conservación.

Todos los servicios deberán ser ejecutados por personal técnico competente y con experiencia demostrable en mantenimiento de equipos de laboratorio, garantizando la continuidad de los procesos de formación, investigación aplicada y prestación de servicios tecnológicos del Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima.

3.2. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.2.1. Obligaciones generales del contratista

- 1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
- 2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
- 3) 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.
- 4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
- 5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- 6) 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.
- 7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



- 8) 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.**
- 9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
- 10) 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.
- 11) 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.
- 12) 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.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

3.2.2. Obligaciones específicas del contratista

- 1) Ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo, calibración y/o calificación de los equipos objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad, las recomendaciones de los fabricantes y las buenas prácticas aplicables a equipos de laboratorio.
- 2) Realizar, previo al inicio de las intervenciones, un diagnóstico técnico individual de cada equipo objeto del contrato, evaluando su estado físico, mecánico, eléctrico, electrónico, metrológico y funcional, e identificando las actividades requeridas para restablecer o mantener su adecuado funcionamiento.

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asís – Tel. 4227177



- 3) Presentar al supervisor del contrato el informe de diagnóstico inicial, incluyendo la relación de repuestos, accesorios y consumibles requeridos para cada equipo, junto con el respectivo concepto técnico que justifique su necesidad.
- 4) Suministrar e instalar, previa aprobación del supervisor, los repuestos, accesorios y consumibles que resulten necesarios para garantizar la operatividad de los equipos intervenidos, los cuales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y compatibles con las especificaciones técnicas del fabricante o técnicamente equivalentes.
- 5) Ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo que correspondan a cada equipo, incluyendo, según aplique, limpieza interna y externa especializada, ajuste y revisión de componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos, lubricación, verificación de sistemas de seguridad, revisión de sensores, alarmas y controles, así como las pruebas de funcionamiento requeridas.
- 6) Realizar las actividades de mantenimiento correctivo que sean necesarias para restablecer las condiciones normales de operación de los equipos, efectuando la reparación o sustitución de componentes defectuosos, previa aprobación del supervisor del contrato.
- 7) Ejecutar los servicios de calibración de los equipos que así lo requieran, utilizando patrones con trazabilidad metrológica a estándares nacionales o internacionales y entregando los respectivos certificados de calibración, con los resultados obtenidos y la información técnica correspondiente.
- 8) Realizar la calificación o certificación de funcionamiento de las cabinas de flujo laminar y demás equipos que lo requieran, incluyendo las pruebas de desempeño aplicables y la entrega de los informes técnicos respectivos.
- 9) Garantizar que el personal asignado para la ejecución del contrato cuente con la formación, experiencia e idoneidad requeridas para el mantenimiento de equipos de laboratorio iguales o similares al objeto del presente proceso contractual.
- 10) Aportar todas las herramientas, instrumentos, equipos de medición y demás elementos necesarios para la adecuada ejecución de los servicios contratados, sin generar costos adicionales para la Entidad.
- 11) Proteger y conservar los equipos intervenidos durante la ejecución de las actividades objeto del contrato, respondiendo por los daños ocasionados por acción u omisión atribuible a su personal.
- 12) Mantener comunicación permanente con el supervisor del contrato e informar oportunamente cualquier situación que pueda afectar el normal desarrollo de las actividades o que requiera decisiones técnicas adicionales.
- 13) Entregar, como requisito para el recibo a satisfacción de los servicios, la siguiente documentación:
 - a. Informe de diagnóstico inicial por cada equipo intervenido.
 - b. Informe técnico detallado de las actividades ejecutadas.
 - c. Certificados de calibración, cuando aplique.

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



- d. Informes de calificación o certificación de funcionamiento, cuando aplique.
 - e. Relación de repuestos, accesorios y consumibles suministrados e instalados.
 - f. Registro fotográfico antes y después de cada intervención.
 - g. Hoja de vida actualizada de cada equipo con el historial de las actividades realizadas.
 - h. Concepto técnico final sobre el estado operativo de cada equipo y las recomendaciones para su conservación y mantenimiento futuro.
- 14) Otorgar garantía sobre los servicios ejecutados y los repuestos suministrados por un término mínimo de tres (3) meses contados a partir del recibo a satisfacción emitido por el supervisor del contrato.
- 15) Presentar oportunamente las facturas o cuentas de cobro, junto con los soportes requeridos por la Entidad para el trámite de pago.
- 16) Cumplir con las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato que resulten necesarias para la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual.
- 17) El contratista no podrá retirar equipos, instrumentos o bienes de las instalaciones sin la autorización previa y expresa del supervisor del contrato. Todo retiro deberá estar soportado mediante las respectivas actas de salida e ingreso. El contratista asumirá la plena responsabilidad por la custodia y conservación de los equipos mientras permanezcan fuera de la sede, debiendo responder por cualquier pérdida, daño, deterioro o hurto que se presente durante dicho período.
- 18) Previa concertación y autorización del supervisor del contrato, se podrá destinar hasta un máximo del veinte por ciento (20 %) del presupuesto asignado para la adquisición de repuestos y consumibles adicionales, lo que podrá implicar la disminución de la cantidad de equipos inicialmente programados para mantenimiento, con el propósito de garantizar la operatividad del mayor número de equipos posible
- 19) Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el contratista deberá asistir a una reunión de inicio con el supervisor del contrato y el responsable del laboratorio, llevando previamente elaborado un cronograma detallado de ejecución para su revisión y concertación. Dicho cronograma deberá incluir las actividades a desarrollar, las fechas de intervención, los hitos parciales y los tiempos estimados de ejecución por cada equipo objeto de mantenimiento. Una vez aprobado por el supervisor, el cronograma servirá como instrumento de seguimiento y control de la ejecución contractual.

3.2.3. Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

- 1) En cumplimiento de la promesa de valor y de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión liderado por el SENA, el contratista se obliga a aplicar buenas prácticas en higiene y seguridad

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asís – Tel. 4227177



industrial, promoviendo condiciones de trabajo seguras para el personal vinculado a la ejecución del contrato.

- 2) Cumplir con la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a la ejecución contractual, especialmente lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, así como con los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos por el SENA para el ingreso y permanencia en sus instalaciones.
- 3) Presentar certificación de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), suscrita por el representante legal y el responsable del sistema.
- 4) Presentar al supervisor del contrato el listado del personal que participará en la ejecución de las actividades, junto con los soportes de afiliación vigente al Sistema General de Seguridad Social Integral y los certificados de aptitud médica ocupacional correspondientes.
- 5) Suministrar al personal los elementos de protección personal requeridos para la ejecución de las actividades y garantizar su uso adecuado durante el desarrollo del contrato.
- 6) Presentar los procedimientos seguros de trabajo y demás controles requeridos para la ejecución de las actividades de mantenimiento, especialmente cuando involucren riesgo eléctrico, energías peligrosas, manipulación de sustancias químicas o cualquier otra actividad que implique riesgos para las personas, los equipos o la infraestructura.
- 7) Garantizar que los equipos, herramientas e instrumentos utilizados durante la ejecución del contrato se encuentren en condiciones seguras de operación y cuenten con los mantenimientos, inspecciones o calibraciones requeridas, cuando aplique.
- 8) Informar de manera inmediata al supervisor del contrato cualquier incidente, accidente de trabajo, acto o condición insegura que se presente durante la ejecución de las actividades y adoptar las medidas correctivas necesarias para prevenir su recurrencia.

3.2.4. Obligaciones ambientales del contratista

- 1) Gestionar adecuadamente los residuos generados durante la ejecución del contrato, especialmente aquellos derivados del reemplazo de componentes eléctricos, electrónicos, filtros, lámparas, aceites o elementos potencialmente contaminantes, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a los lineamientos establecidos por el SENA para el manejo integral de residuos.

3.2.5. Obligaciones del SENA

- 1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



- 2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
- 3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
- 4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
- 5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
- 6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
- 7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
- 8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

3.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de dos (02) meses, prorrogables según la necesidad, contados a partir del cumplimiento de Acta de inicio. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato.

3.4. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá ejecutar los servicios del objeto del contrato en la sede del SENA en el departamento del Putumayo, Puerto Asís, Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima. Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio Puerto Asís, Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima – SENA Regional Putumayo, ubicado en la Calle 19A No. 23-57 Barrio 20 de Julio.

3.5. DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrá como domicilio la ciudad de Puerto Asís, Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima – SENA Regional Putumayo, ubicado en la Calle 19A No. 23-57 Barrio 20 de Julio.

3.6. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1	N/A	N/A
PAGO 2	N/A	N/A

Otra forma de Pago	El SENA cancelará al contratista mediante pagos parciales mensuales, de acuerdo con los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo efectivamente ejecutados durante el periodo correspondiente, previa certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato. Cada pago se realizará mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria certificada por el contratista, dentro de los treinta (30) días siguientes a la correcta radicación de la factura electrónica y de los documentos soporte exigidos por la Entidad, previo recibo a satisfacción de los servicios prestados y con sujeción a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). Para el trámite de cada pago, el contratista deberá presentar, además de la factura electrónica de venta conforme a los lineamientos institucionales vigentes, los informes técnicos que evidencien las actividades ejecutadas, incluyendo como mínimo la identificación de los equipos intervenidos, tipo de mantenimiento realizado, actividades desarrolladas, repuestos instalados cuando aplique, resultados obtenidos y demás registros, certificados o constancias derivadas de la ejecución contractual. Igualmente, deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, conforme a las disposiciones legales vigentes. Cuando la factura o los documentos soporte presenten inconsistencias o no cumplan con los requisitos exigidos, el término para efectuar el pago comenzará a contarse a partir de la fecha en que el contratista subsane la totalidad de las observaciones formuladas por la Entidad. Los pagos estarán sujetos a las retenciones, descuentos e impuestos a que haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente.
--------------------	--



3.7. PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	SI:	.	NO:	X	
-------------------------	-----	---	-----	---	--

3.8. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	SI:	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	Coordinadora Misional-SENA Regional Putumayo
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de La Coordinadora Misional de la Regional Putumayo como supervisora del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de **cincuenta y seis millones ochocientos mil pesos M/CTE. (\$ 56.800.000)**, IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

4.1. ASPECTOS PRESUPUESTALES

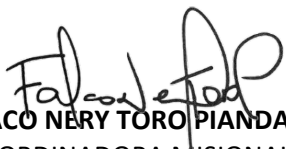
RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	VALOR
Inversión	X	951868-C-3605-1300-4-40402A-3605021-02	\$56.800.000

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima
Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177



RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	VALOR
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
9526	09-04-2026	31-12-2026	951868 CENTRO AGROFORESTAL Y ACUICOLA ARAPAIMA - COLOMBIA CERTIFICAPUTUMAYO	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL	Propios	Cincuenta y seis millones ochocientos mil pesos M/CTE	\$56.800.000


FACO NERY TORO PIANDA
 COORDINADORA MISIONAL.
 SENA regional Putumayo

Elaboró: María Jisset calvo Saad  – Responsable Laboratorio. Cesar Bolivar Apoyo administrativo laboratorio

Revisó: Johana Carolina Andrade Chapal  – Dinamizadora de Innovación y Competitividad.

Regional Putumayo/Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima
 Cll 19ª No. 23-57 B/ 20 de julio, Puerto Asis – Tel. 4227177