



**EL DIRECTOR (E) DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
– SENA**

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 17 del artículo 15 del Decreto 249 de 2004, el artículo 12 de la Resolución No.2862 de 2025, y el artículo 1 de la Resolución 225 de 2024, modificado por la Resolución 2131 de 2024,

AUTORIZA

OBJETO: *“CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DE LAS ELECTROBOMBAS DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ”.*

PLAZO: *“El término de ejecución del negocio jurídico será de Dos (2) meses. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.”*

VALOR: *“El valor estimado del (de los) proceso(s) será hasta por la suma de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$20.000.000,00)**. 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. El valor del contrato será por el valor total de la oferta.”*

RECURSOS: *“CDP N° 6726 del 2 de febrero de 2026 expedido por el Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá”.*

ANEXOS: Hace parte integral de la presente autorización, el concepto técnico previamente emitido, y la ficha técnica suscrita por el Subdirector del Centro de formación.

DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES: Para proceder con la contratación de los suministros y/o mantenimientos autorizados por esta Dirección Regional, el Subdirector de Centro en su calidad de ordenador del gasto, deberá elaborar los Estudios Previos y documentos que lo soportan, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo **2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015** y ajustados a la respectiva modalidad de selección.

Los estudios y documentos previos elaborados por cada Centro de Formación como función propia de la actividad precontractual, únicamente sirven como soporte en la revisión previa de este trámite. Se reitera, estas autorizaciones son eminentemente técnicas y no condicionan ni limitan las facultades delegadas como ordenadores del gasto, ni las responsabilidades que su ejercicio generan, respecto a la elaboración de estos documentos, y el desarrollo del proceso contractual y la ejecución del contrato de que se trate.

Con la presente autorización, el Subdirector del Centro de Formación se compromete a contar, previo al inicio del contrato, con la totalidad de los permisos, licencias, autorizaciones, trámites y demás documentos requeridos ante las autoridades competentes, necesarios para la adecuada ejecución del contrato.



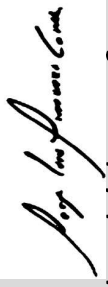
Igualmente, se recuerda que siempre se deberá dar cumplimiento a los principios que rigen la función pública y a los principios propios de la contratación estatal, por esta razón, es responsabilidad de cada Centro Formación el contenido final y la correcta publicación de todos los documentos precontractuales del proceso que se adelante bajo el objeto autorizado.

AUTORIZACIÓN No. 066-2026

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los treinta (30) días del mes de septiembre de 2026

JIMENEZ
RINCON JAVIER
RICARDO
Firmado digitalmente
por JIMENEZ RINCON
JAVIER RICARDO
Fecha: 2026.09.30
15:12:33 -05'00'
JAVIER RICARDO JIMÉNEZ RINCÓN
Director (E) Regional Cundinamarca

Proyectó: Mario Restrepo. Profesional Sena Cundinamarca 

		
Formato Para la Aprobación y Emisión de Concepto Técnico Contractual para CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DE LAS ELECTROBOMBAS DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ.		
INFORMACION DEL SOLICITANTE		
CENTRO DE FORMACION	CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ (CAE)	
NOMBRE DEL SOLICITANTE	MYRIAM ADRIANA PÉREZ GARZÓN	
CARGO	Subdirectora (E) de Centro de Formación	
FECHA	28 DE SEPTIEMBRE DEL 2026	
OBJETO DE LA CONTRATACION	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DE LAS ELECTROBOMBAS DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ.	
RESPONSABLE DEL GASTO	MYRIAM ADRIANA PÉREZ GARZÓN	
DESCRIPCIÓN		OBSERVACIONES
INFORMACIÓN REQUERIDA	Los estudios previos contienen la descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación.	si
	Descripción del objeto a contratar validando la clasificación de bienes y servicios.	si
	El estudio previo incluye el valor estimado del contrato y su justificación.	si
	La contratación está incluida en el plan de adquisiciones para la presente vigencia.	si
	El estudio previo incluye el Certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.	si
PROYECTADO POR		 Jorge Luis Jomenez Correa
APROBADO POR		JIMENEZ RINCON JIMENEZ RINCON JAVIER JAVIER RICARDO RICARDO Fecha: 2026.09.30 16:27:43 -05'00' Javier Ricardo Jimenez Rincon
Conforme al parágrafo 1 del artículo 12 de la Resolución 2862 de 2025, con la aprobación del presente documento, se entiende suscrito el concepto técnico favorable del objeto que se pretende contratar.		



FICHA TÉCNICA PARA AUTORIZACIÓN DE PROCESO

1. ASPECTOS GENERALES

De conformidad con las facultades delegadas por el Director General en el artículo 4 de la Resolución 2862 de 2025, los Subdirectores de Centro de Formación, ordenarán el gasto para realizar todo tipo de contratos y actuaciones contractuales que de ellos se deriven, independiente de su naturaleza y cuantía dentro del área de su jurisdicción, para el desarrollo de las funciones asignadas dentro de la normatividad del SENA.

En virtud de dicha delegación los Subdirectores de Centro de Formación conforme al artículo 5 de la Resolución mencionada realizarán las siguientes actuaciones:

- “a) (..) adelantar los trámites y actuaciones precontractuales, contractuales y poscontractuales, así como las actuaciones convencionales hasta su cierre, que sean necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones de la Dirección General, las Direcciones Regionales y Subdirecciones de Centro.*
- b) La expedición de los actos administrativos que se requieran en el marco de los procesos de contratación y de convenios objeto de delegación.*
- c) La aprobación de las garantías que se constituyan en contratos y convenios, así como la aprobación de la modificación de las garantías.*
- d) La designación de los equipos evaluadores de los procesos de contratación y de convenios.*
- e) Las demás actuaciones necesarias para cumplir de la función delegada”.*

Por otra parte, conforme al artículo 12 de la Resolución 2862 de 2025 y el artículo 1 de la Resolución 2131 de 2024, el Director Regional, expedirá una autorización, previo a la asignación de recursos para la celebración de los contratos de suministro, mantenimiento de bienes muebles e inmuebles y reposición o mantenimiento del parque automotor.

Dicha autorización será basada en un concepto eminentemente técnico y no condicionará ni limitará las facultades propias de la ordenación del gasto de los Subdirectores de Centros de Formación.

Que, en virtud del procedimiento antes descrito, el Subdirector del Centro de Formación remitió la información del proceso con el fin de ser analizada por parte de la Dirección Regional. Junto con la documentación, se incluyó una ficha técnica donde se detallaron aspectos técnicos y de conveniencia del objeto a contratar.

Posteriormente, desde el Despacho Regional se remitieron observaciones y recomendaciones en relación con el proceso que se pretende adelantar. Estas observaciones en ningún momento buscan limitar las facultades de ordenación del gasto de los Subdirectores de Centro.

Una vez analizados los comentarios efectuados desde la Dirección Regional, el Subdirector del Centro de Formación expidió la presente ficha técnica definitiva, la cual hace parte integral de la autorización que suscriba el Director Regional.

Teniendo en cuenta lo anterior, con relación al proceso que se pretende adelantar, el Subdirector del Centro de Formación informa lo siguiente:



2. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROCESO

2.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUERENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Coordinación Administrativa
OBJETO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DE LAS ELECTROBOMBAS DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ.

2.2 BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), como establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, tiene entre sus funciones garantizar condiciones adecuadas y sostenibles para el desarrollo de la formación profesional integral. En cumplimiento de su misión institucional y conforme al Plan Estratégico Institucional 2023–2026 “Sembrando el cambio: por la inclusión, la sostenibilidad y la seguridad humana”, el SENA ha asumido el compromiso de mantener ambientes de formación seguros, funcionales y responsables con el entorno.

En concordancia con el Plan de Acción 2026 del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá, y atendiendo a los lineamientos de la dimensión de Gestión de Infraestructura y Logística, se ha identificado como una necesidad prioritaria la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de las bombas hidroneumáticas de los tanques de agua potable.

Detalles del Estado y Mantenimiento

Finalidad de los Equipos: Las electrobombas del CAE son indispensables para el bombeo, suministro de agua potable, distribución en instalaciones docentes/administrativas y los. El detalle de la referencia técnica de las electrobombas: marca de motor NIDEC/US Motors, potencia HP 100 HP a 60 Hz 3540 RPM / 75 hp A 50 Hz, con voltaje 230/460 V en 60 Hz.

el mantenimiento preventivo y correctivo de las tres (3) motobombas marca Barnes de 7,5 HP, una (1) motobomba IHM de 9 HP ubicada en la sede administrativa, 4 electrobombas sumergibles de 1 HP describe la intervención de los motores y se fundamenta en la necesidad crítica de garantizar la continuidad operativa y la integridad del sistema hidráulico ya que se encuentran actualmente en funcionamiento, la continuidad del ciclo de mantenimiento de equipos que ya fueron objeto de intervención en la anterior vigencia y que, por su naturaleza electromecánica y función crítica dentro de la infraestructura del Centro, requieren inspección, ajuste, limpieza, verificación y, cuando corresponda, reemplazo de componentes. revisión, cambio de repuestos, bobinado y mantenimiento para funcionamiento general de los sistemas bombeo.



1. Optimización del Ciclo de Vida: El mantenimiento preventivo permite detectar desgastes prematuros en rodamientos, sellos mecánicos y bobinados, evitando que fallas menores deriven en daños catastróficos que obliguen a la reposición total del equipo.
2. Eficiencia Energética: Un equipo sin mantenimiento incrementa su consumo eléctrico debido a la fricción excesiva o desalineación. El ajuste técnico asegura que la bomba opere en su punto de máxima eficiencia (BEP), reduciendo costos operativos.
3. Respuesta Inmediata (Correctivo): La disponibilidad de un servicio correctivo técnico garantiza la restauración del servicio en el menor tiempo posible ante eventos fortuitos, minimizando el impacto por falta de suministro de agua o fallas en sistemas de drenaje.
4. Seguridad y Normatividad: El monitoreo constante asegura que las presiones y caudales se mantengan dentro de los parámetros de diseño, cumpliendo con las normas de seguridad industrial y salud ocupacional al prevenir fugas o cortocircuitos

Este mantenimiento es fundamental para preservar la funcionalidad del sistema de bombeo que permite la distribución eficiente del agua potable hacia los diferentes puntos de uso, así como asegurar la disponibilidad constante de agua para la red contra incendios, en cumplimiento de las condiciones mínimas de seguridad y salubridad exigidas por la normativa técnica. De igual manera, estas acciones contribuyen al bienestar de los aprendices y personal del centro, y garantizan el desarrollo ininterrumpido de las actividades formativas y administrativas.

2.3 OBJETO

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A MONTO AGOTABLE DE LAS ELECTROBOMBAS DEL CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE FUSAGASUGÁ.

2.4 ALCANCE DEL OBJETO

El contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, a monto agotable, de las electrobombas del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá, con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento, confiabilidad, eficiencia y disponibilidad, contribuyendo a la continuidad de las actividades y servicios que requieren del suministro, impulsión y manejo de agua en las instalaciones del Centro.

El alcance comprende, entre otras, las siguientes actividades:

1. Diagnóstico y revisión técnica del estado general de las electrobombas, identificando fallas, desgastes, condiciones anormales de operación y necesidades de mantenimiento.



2. Mantenimiento preventivo, incluyendo inspección, limpieza, ajuste, lubricación, verificación de conexiones eléctricas, revisión de componentes mecánicos y eléctricos, comprobación de niveles de operación, pruebas de funcionamiento y demás actividades necesarias para prevenir fallas.
3. Mantenimiento correctivo de las electrobombas cuando se presenten averías o deficiencias en su funcionamiento, incluyendo diagnóstico de la falla, desmontaje, reparación, cambio o suministro de repuestos, montaje, ajuste, pruebas y puesta en operación.
4. Revisión y mantenimiento de componentes eléctricos, tales como motores, cableado, terminales, borneras, protecciones, conexiones, elementos de control y demás componentes asociados al funcionamiento de las electrobombas.
5. Revisión y mantenimiento de componentes mecánicos e hidráulicos, incluyendo, cuando se requiera, rodamientos, sellos mecánicos, impulsores, ejes, empaques, acoples, carcasas, válvulas y demás elementos que hagan parte del sistema de bombeo.
6. Suministro e instalación de repuestos, materiales y accesorios requeridos para la ejecución de los mantenimientos correctivos y preventivos, previa autorización del supervisor del contrato y de acuerdo con las necesidades identificadas.
7. Desmontaje, traslado interno, montaje y puesta en funcionamiento de los equipos o componentes que requieran intervención, cuando las condiciones técnicas así lo demanden.
8. Realización de pruebas de funcionamiento posteriores a cada intervención, verificando parámetros básicos de operación y dejando el equipo en condiciones adecuadas para su servicio.
9. Atención de requerimientos y fallas que se presenten durante la ejecución contractual, de acuerdo con las necesidades del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá y previa solicitud del supervisor.
10. Elaboración y entrega de informes o registros de mantenimiento, en los cuales se indique como mínimo el equipo intervenido, diagnóstico encontrado, actividades ejecutadas, repuestos o materiales utilizados, recomendaciones y estado final del equipo.
11. El contratista deberá garantizar que las actividades sean ejecutadas por personal técnicamente competente, empleando herramientas, equipos, elementos de protección personal y procedimientos adecuados para este tipo de intervenciones.
12. Las actividades, repuestos, materiales y servicios serán requeridos de acuerdo con las necesidades reales de mantenimiento que se presenten durante la ejecución del contrato y hasta el agotamiento de los recursos disponibles, sin que exista obligación de ejecutar la totalidad de las actividades inicialmente estimadas.



El alcance se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable, por lo cual el valor del contrato constituirá el límite máximo de ejecución y se reconocerán únicamente las actividades, servicios, repuestos y materiales efectivamente requeridos, autorizados por el supervisor y recibidos a satisfacción por la entidad, de conformidad con los precios establecidos en la propuesta económica o lista de precios contratada.

2.5. TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios con persona jurídica
--

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá de la Regional Cundinamarca requiere contratar una persona natural o jurídica que, de acuerdo con su actividad económica y objeto social, se encuentre en capacidad de prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, bajo la modalidad de monto agotable, a las electrobombas destinadas al suministro, impulsión y manejo de agua en las instalaciones del Centro.

La contratación tiene como finalidad contribuir a la conservación de las condiciones adecuadas de operación de estos equipos, mediante la atención oportuna de las necesidades de mantenimiento que se presenten durante la ejecución contractual, procurando preservar su confiabilidad, disponibilidad, eficiencia y condiciones de seguridad, y reducir la ocurrencia de fallas que puedan afectar la continuidad de las actividades que dependen de los sistemas de bombeo.

El servicio comprenderá la atención de las necesidades de mantenimiento que sean identificadas durante la ejecución del contrato, de acuerdo con las condiciones particulares de los equipos y los requerimientos formulados por la Entidad. Las intervenciones se desarrollarán conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el Centro, las recomendaciones de los fabricantes, las buenas prácticas aplicables y la normatividad técnica y de seguridad vigente.

La ejecución contractual se realizará bajo la modalidad de monto agotable, de acuerdo con las necesidades efectivamente identificadas y autorizadas durante el plazo de ejecución, hasta el límite de los recursos disponibles y conforme a las condiciones económicas establecidas en el contrato.



ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	ARRANCADOR DE MOTOBOMBA	Instalación de Arrancador de motobomba IHM centrífuga de 10 HP, para la sede Tulipana el cual debe llevar breaker de 40A tripolar, contactor de fuerza de 40 amperios, protector térmico para motor de 10 HP, tablero metálico, función automática, apagado, manual, indicadores de operación y falla según norma. Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	VG	VALOR GLOBAL	1
2	TABLERO DE CONTROLES	Mantenimiento correctivo de tablero de controles de las bombas de agua potable, certificado RETIE sede Quebrajacho. Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOTOBOMBA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA MOTOBOMBA MARCA IHM (20 H - 10 TW) SEDE TULIPANA INSPECCIÓN VISUAL: Verificar el estado general de la electrobomba: ruidos y vibraciones, control de fugas, parámetros eléctricos, estado del acople, anclajes y bases, lubricación aislamiento del motor, inspección del impulsor, sello mecánico, limpieza de los componentes para eliminar polvo y suciedad que obstruya el adecuado funcionamiento. Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOTOBOMBA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA MOTOBOMBA MARCA BARNES (7.5PH) SEDE QUEBRAJACHO INSPECCIÓN VISUAL: Verificar el estado general de la electrobomba: ruidos y vibraciones, control de fugas, parámetros eléctricos, estado del acople, anclajes y bases, lubricación aislamiento del motor, inspección del impulsor, sello mecánico, limpieza de los componentes para eliminar polvo y suciedad que obstruya el adecuado funcionamiento. Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1



5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOTOBOMBA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA MOTOBOMBA SUMERGIBLE (2 PH) SEDE QUEBRAJACHO INSPECCIÓN VISUAL: Verificar el estado general de la electrobomba: ruidos y vibraciones, control de fugas, parámetros eléctricos, estado del acople, anclajes y bases, lubricación aislamiento del motor, inspección del impulsor, sello mecánico, limpieza de los componentes para eliminar polvo y suciedad que obstruya el adecuado funcionamiento. Verificar los niveles de aceite. Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
6	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MOTOBOMBA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA MOTOBOMBA MARCA BARNES (7.5 HP) SEDE QUEBRAJACHO. así como desmonte y montaje Cambio de: rodamientos, sello mecánico. - Empaquetadura. Así como instalación de Buje - Arandelas de presión. Y Ventilador Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MOTOBOMBA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA MOTOBOMBA MARCA IHM (20 H - 10 TW) SEDE TULIPANA así como desmonte y montaje Cambio de: rodamientos, sello mecánico. - Empaquetadura. Así como instalación de Buje - Arandelas de presión. Y Ventilador Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
8	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MOTOBOMBA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 2HP SEDE QUEBRAJACHO. así como desmonte y montaje Cambio de: rodamientos, sello mecánico. - Empaquetadura. Así como instalación de Buje - Arandelas de presión. Y Ventilador	UN	Unidad	1
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 2 PULGADAS	Suministro e Instalación de tubo de PVC de 2 pulgadas, incluye limpiador, soldador y cinta de teflón. Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE 2 PULGADAS	Suministro e Instalación de registro de gaveta o llave cortina de 2 pulgadas, incluye limpiador, soldador y cinta de teflón. Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos,	UN	Unidad	1



		accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.			
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CINTA TEFLON	Suministro e Instalación reencintado de rosca con teflón o sellador de juntas en Tee de flujo de 90 grados Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BRIDA REDONDA DE 3 PULGADAS	Suministro e Instalación de Brida Redonda de 3" BS4504 con 4 Agujeros Para Pernos Rosca BSPT Hierro Maleable, incluye todos los accesorios y pernos Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR MACHO DE 2 PULGADAS	Suministro e Instalación de adaptador macho de 2" en PVC-presión Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE JARDIN 1/2 X 3/4	Suministro e Instalación de llave Jardín 1/2 X 3/4 Pulgada Satinada Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPL EN ACERO INOXIDABLE DE 3 X 10 CM	Suministro e Instalación NIPL EN ACERO INOXIDABLE 3" X 10 CM Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPL EN ACERO INOXIDABLE DE 3 X 20 CM	Suministro e Instalación NIPL EN ACERO INOXIDABLE 3" X 20 CM Nota: incluye la mano de obra, instalación de repuestos, accesorios, y demás acciones necesarias para el desarrollo de la actividad mencionada en el ítem.	UN	Unidad	1
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPL EN ACERO INOXIDABLE DE 3 X 30 CM	Suministro e Instalación NIPL EN ACERO INOXIDABLE 3" X 30 CM	UN	Unidad	1
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPL EN ACERO INOXIDABLE DE 2 X 10 CM	Suministro e Instalación NIPL EN ACERO INOXIDABLE 2" X 10 CM	UN	Unidad	1
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPL EN ACERO INOXIDABLE DE 2 X 20 CM	Suministro e Instalación NIPL EN ACERO INOXIDABLE 2" X 20 CM	UN	Unidad	1
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPL EN ACERO INOXIDABLE DE 2 X 30 CM	Suministro e Instalación NIPL EN ACERO INOXIDABLE 2" X 30 CM	UN	Unidad	1
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION RANURADA FLEXIBLE DE 3"	Suministro e Instalación UNION RANURADA FLEXIBLE DE 3"	UN	Unidad	1



22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION RANURADA FLEXIBLE DE 2"	Suministro e Instalación UNION RANURADA FLEXIBLE DE 2"	UN	Unidad	1
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO RANURADO DE 3"	Suministro e Instalación CODO RANURADO DE 3"	UN	Unidad	1
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO RANURADO DE 2"	Suministro e Instalación CODO RANURADO DE 2"	UN	Unidad	1
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TE RANURADO DE 3"	Suministro e Instalación TE RANURADO DE 3"	UN	Unidad	1
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TE RANURADO DE 2"	Suministro e Instalación TE RANURADO DE 2"	UN	Unidad	1
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO EN ACERO INOXIDABLE DE 3"	Suministro e Instalación CODO EN ACERO INOXIDABLE DE 3"	UN	Unidad	1
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO EN ACERO INOXIDABLE DE 2"	Suministro e Instalación CODO EN ACERO INOXIDABLE DE 2"	UN	Unidad	1
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TE EN ACERO INOXIDABLE 3"	Suministro e Instalación TE EN ACERO INOXIDABLE 3"	UN	Unidad	1
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TE EN ACERO INOXIDABLE 2"	Suministro e Instalación TE EN ACERO INOXIDABLE 2"	UN	Unidad	1
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 3"	Suministro e Instalación REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 3"	UN	Unidad	1
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 2"	Suministro e Instalación REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 2"	UN	Unidad	1
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 1 1/2"	Suministro e Instalación REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 1 1/2"	UN	Unidad	1
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 1"	Suministro e Instalación REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 1"	UN	Unidad	1
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE HIDRO DE ALTA PRESION HELBERT 3"	Suministro e Instalación CHEQUE HIDRO DE ALTA PRESION HELBERT 3" Debido a la funcionalidad del sistema operativo se requiere realizar con este tipo de referencia un ajuste detallado en el momento de su instalación.	UN	Unidad	1
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE HIDRO DE ALTA PRESION HELBERT 2"	Suministro e Instalación CHEQUE HIDRO DE ALTA PRESION HELBERT 2" Debido a la funcionalidad del sistema operativo se requiere realizar con este tipo de referencia un ajuste detallado en el momento de su instalación.	UN	Unidad	1
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA DE ALTA PRESION HELBERT 3"	Suministro e Instalación CHEQUE CORTINA DE ALTA PRESION HELBERT 3" Debido a la funcionalidad del sistema operativo se requiere	UN	Unidad	1



		realizar con este tipo de referencia un ajuste detallado en el momento de su instalación.			
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA DE ALTA PRESION HELBERT 2"	Suministro e Instalación CHEQUE CORTINA DE ALTA PRESION HELBERT 2" Debido a la funcionalidad del sistema operativo se requiere realizar con este tipo de referencia un ajuste detallado en el momento de su instalación.	UN	Unidad	1
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION DE EXPANSIÓN DE 3"	Suministro e Instalación UNION DE EXPANSIÓN DE 3"	UN	Unidad	1
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION DE EXPANSIÓN DE 2"	Suministro e Instalación UNION DE EXPANSIÓN DE 2"	UN	Unidad	1
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN IMPULSOR PARA MOTOBOMBA DE 7.5 HP	Suministro e Instalación IMPULSOR PARA MOTOBOMBA DE 7.5 HP	UN	Unidad	1
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN IMPULSOR PARA MOTOBOMBA DE 10 HP	Suministro e Instalación IMPULSOR PARA MOTOBOMBA DE 10 HP	UN	Unidad	1
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EMBOBINADO PARA MOTOR ELECTRICO DE 7.5 HP	Suministro e Instalación EMBOBINADO PARA MOTOR ELECTRICO DE 7.5 HP	UN	Unidad	1
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EMBOBINADO PARA MOTOR ELECTRICO DE 10 HP	Suministro e Instalación EMBOBINADO PARA MOTOR ELECTRICO DE 10 HP	UN	Unidad	1
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RECTIFICACION DE EJE PARA MOTOBOMBA DE 7.5 HP	Suministro e Instalación RECTIFICACION DE EJE PARA MOTOBOMBA DE 7.5 HP	UN	Unidad	1
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN RECTIFICACION DE EJE PARA MOTOBOMBA DE 10 HP	Suministro e Instalación RECTIFICACION DE EJE PARA MOTOBOMBA DE 10 HP	UN	Unidad	1
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DE NIVEL ELECTRICO	Suministro e Instalación SENSOR DE NIVEL ELECTRICO	UN	Unidad	1
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANOMETRO	Suministro e Instalación MANOMETRO	UN	Unidad	1
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PRESOSTATO	Suministro e Instalación PRESOSTATO	UN	Unidad	1
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE PIE HELBERT DE 3" EN BRONCE	Suministro e Instalación VALVULA DE PIE HELBERT DE 3" EN BRONCE Debido a la funcionalidad del sistema operativo se requiere realizar con este tipo de referencia un ajuste detallado en el momento de su instalación.	UN	Unidad	1
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE PIE HELBERT DE 2" EN BRONCE	Suministro e Instalación VALVULA DE PIE HELBERT DE 2" EN BRONCE Debido a la funcionalidad del sistema operativo se requiere realizar con este tipo de referencia un ajuste detallado en el momento de su instalación.	UN	Unidad	1
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONTACTOR DE 32 AMPERIOS BOBINA DE 220 V	Suministro e Instalación CONTACTOR DE 32 AMPERIOS BOBINA DE 220 V	UN	Unidad	1



53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONTACTOR DE 40 AMPERIOS BOBINA DE 220 V	Suministro e Instalación CONTACTOR DE 40 AMPERIOS BOBINA DE 220 V	UN	Unidad	1
----	---	---	----	--------	---

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

El contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas adicionales:

✓ Visita técnica inicial y diagnóstico:

Realizar una inspección inicial de las electrobombas objeto de mantenimiento, verificando su estado físico, eléctrico, mecánico e hidráulico, identificando condiciones de operación, posibles fallas, desgastes y necesidades de intervención.

✓ Mantenimiento preventivo:

Ejecutar las actividades necesarias para conservar las electrobombas en condiciones adecuadas de funcionamiento, incluyendo limpieza, ajuste, lubricación cuando aplique, revisión de conexiones eléctricas, inspección de componentes mecánicos e hidráulicos, verificación de parámetros de operación y pruebas de funcionamiento.

✓ Mantenimiento correctivo:

Atender las fallas que se presenten en las electrobombas durante la ejecución del contrato, realizando el diagnóstico, desmontaje, reparación, cambio de componentes, montaje, ajuste, pruebas y puesta en funcionamiento, según corresponda.

✓ Repuestos y materiales:

Los repuestos, materiales, accesorios e insumos que se requieran deberán ser nuevos, de buena calidad, compatibles con las características técnicas de los equipos y adecuados para las condiciones de operación. Su suministro e instalación deberá contar previamente con la autorización del supervisor del contrato.

✓ Pruebas de funcionamiento:

Después de cada mantenimiento o reparación, se deberán realizar las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de la electrobomba, incluyendo, cuando aplique, revisión de encendido, operación, presión, caudal, consumo eléctrico, vibraciones, ruidos anormales y demás parámetros relacionados con su funcionamiento.



✓ Herramientas y equipos:

El contratista deberá disponer de las herramientas, equipos de medición, elementos auxiliares y demás recursos técnicos necesarios para ejecutar adecuadamente las actividades contratadas.

✓ Personal competente:

Las actividades deberán ser realizadas por personal con experiencia y conocimientos técnicos acordes con las labores de mantenimiento de equipos de bombeo, motores eléctricos y componentes asociados.

✓ Seguridad y salud en el trabajo:

El contratista deberá cumplir las disposiciones aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, utilizar los elementos de protección personal requeridos y adoptar las medidas preventivas necesarias para evitar accidentes durante la ejecución de las actividades.

✓ Trabajos eléctricos:

Cuando se realicen intervenciones sobre componentes eléctricos, estas deberán efectuarse bajo condiciones seguras, realizando previamente la desenergización y aplicación de los procedimientos de seguridad correspondientes, de acuerdo con la normatividad técnica vigente y las condiciones de las instalaciones.

✓ Protección de las instalaciones:

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para proteger las instalaciones, equipos, tuberías, redes eléctricas y demás elementos del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá durante la ejecución de los trabajos.

✓ Limpieza del área de trabajo:

Una vez finalizada cada actividad, el contratista deberá retirar residuos, materiales, empaques, elementos reemplazados y demás desperdicios generados, dejando el área de trabajo limpia y en condiciones adecuadas.

✓ Elementos retirados

Los repuestos o componentes reemplazados deberán ser entregados al supervisor del contrato cuando este lo solicite, para efectos de verificación y control de las actividades ejecutadas.

✓ Garantía de las intervenciones:



El contratista deberá garantizar la calidad de las reparaciones, instalaciones y trabajos realizados, así como de los repuestos suministrados, durante el término que se establezca contractualmente y/o de acuerdo con la garantía otorgada por el fabricante o proveedor, cuando corresponda.

✓ Atención de requerimientos:

El contratista deberá atender los requerimientos de mantenimiento que sean solicitados por el supervisor durante la ejecución contractual, de acuerdo con las necesidades que se presenten y con la disponibilidad presupuestal.

✓ Mantenimiento a monto agotable:

Las actividades y suministros se ejecutarán de acuerdo con las necesidades reales identificadas durante la vigencia del contrato y hasta el agotamiento del presupuesto asignado, sin que la Entidad esté obligada a ejecutar la totalidad de las cantidades estimadas.

✓ Control de ejecución:

Toda actividad de mantenimiento deberá contar con la respectiva evidencia de ejecución, indicando como mínimo fecha de intervención, equipo atendido, diagnóstico, actividades realizadas, repuestos o materiales utilizados, resultados de las pruebas y observaciones o recomendaciones.

✓ Informes técnicos:

El contratista deberá presentar los informes técnicos de las actividades realizadas, acompañados, cuando sea requerido por el supervisor, de registros fotográficos, formatos de mantenimiento, resultados de pruebas y demás soportes que permitan verificar la correcta ejecución del servicio.

✓ Coordinación con el supervisor:

Las actividades deberán ser previamente coordinadas con el supervisor del contrato, quien determinará las necesidades de intervención de acuerdo con el estado de los equipos y las necesidades de operación del Centro.

2.8 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las electrobombas ubicadas en el Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá, de acuerdo con las necesidades que se presenten durante la ejecución contractual.



2. Realizar la inspección, diagnóstico y evaluación técnica de cada electrobomba antes de efectuar cualquier intervención, identificando las condiciones de operación, fallas, desgastes y posibles causas de avería.
3. Ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo requeridas para garantizar el adecuado funcionamiento de las electrobombas, incluyendo, cuando aplique, limpieza, ajuste, lubricación, revisión eléctrica y mecánica, verificación de conexiones, pruebas de funcionamiento y demás actividades técnicas necesarias.
4. Ejecutar el mantenimiento correctivo de las electrobombas cuando se presenten fallas, daños o deficiencias que afecten su funcionamiento, incluyendo diagnóstico, desmontaje, reparación, cambio de componentes y puesta en servicio.
5. Suministrar e instalar, cuando sea necesario y previa autorización del supervisor, los repuestos, materiales, accesorios y elementos requeridos para la reparación o mantenimiento de las electrobombas, los cuales serán reconocidos con cargo al monto agotable y de acuerdo con los precios y condiciones establecidos contractualmente.
6. Utilizar repuestos, materiales y elementos de calidad y compatibles con las especificaciones técnicas de los equipos, garantizando su correcto funcionamiento y vida útil.
7. Realizar las pruebas de funcionamiento y operación de las electrobombas después de cada mantenimiento o reparación, verificando parámetros tales como encendido, apagado, presión, caudal, consumo eléctrico, vibración, ruido, temperatura y demás condiciones técnicas que resulten aplicables.
8. Garantizar la correcta instalación, montaje, alineación y conexión de los componentes intervenidos, de conformidad con las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante.
9. Informar oportunamente al supervisor sobre cualquier condición técnica que pueda generar riesgos, daños adicionales o afectar la operación de las electrobombas, dejando constancia de las recomendaciones correspondientes.
10. Atender los requerimientos de mantenimiento realizados por el supervisor dentro de los tiempos de respuesta establecidos contractualmente, los cuales deben tener un plazo establecido en los 8 días hábiles, especialmente cuando se presenten fallas que afecten la prestación de los servicios del Centro.
11. Disponer del personal técnico idóneo y de las herramientas, equipos e instrumentos necesarios para ejecutar adecuadamente las actividades objeto del contrato. el contratista deberá mantener todos los permisos vigentes exigidos por la normatividad vigente, al momento de realizar las intervenciones.



12. Cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo aplicables a las actividades de mantenimiento eléctrico y mecánico, utilizando los elementos de protección personal y medidas de seguridad requeridas.
13. Adoptar las medidas necesarias para prevenir daños a las instalaciones, redes eléctricas, sistemas hidráulicos y demás bienes del Centro durante la ejecución de las actividades contratadas.
14. Mantener limpia y organizada el área de trabajo durante y después de la ejecución de cada actividad, retirando residuos, piezas reemplazadas, empaques y demás elementos resultantes del mantenimiento.
15. Entregar al supervisor los repuestos o componentes reemplazados, cuando este lo solicite, como evidencia de la ejecución de las actividades correctivas.
16. Llevar una hoja de vida o registro de mantenimiento de cada electrobomba intervenida, indicando como mínimo fecha de intervención, equipo intervenido, diagnóstico, actividades realizadas, repuestos utilizados, resultados de las pruebas y recomendaciones.
17. Presentar informes de las actividades ejecutadas, acompañados de los soportes correspondientes, tales como registros fotográficos, órdenes de servicio, diagnósticos, relación de repuestos utilizados y resultados de las pruebas de funcionamiento.
18. Garantizar la calidad de los trabajos realizados y de los repuestos suministrados, atendiendo y corrigiendo, sin costo adicional cuando corresponda, las deficiencias atribuibles a una ejecución inadecuada.
19. Ejecutar el contrato bajo la modalidad de monto agotable, entendiendo que las cantidades de mantenimientos, repuestos y servicios dependerán de las necesidades efectivamente requeridas y autorizadas por el supervisor, sin que exista obligación de ejecutar la totalidad del valor contratado.
20. No realizar trabajos, cambios de repuestos o intervenciones no autorizadas por el supervisor, cuando estos impliquen costos adicionales o afecten el valor del contrato.
21. Coordinar previamente con el supervisor los horarios y condiciones de intervención, procurando minimizar la afectación de las actividades académicas, administrativas, productivas y de funcionamiento del Centro.
22. Responder por los daños ocasionados a los bienes o instalaciones del Centro cuando estos sean imputables a una ejecución defectuosa, negligente o inadecuada de las actividades de mantenimiento.
23. Cumplir las recomendaciones técnicas de los fabricantes de las electrobombas, siempre que resulten aplicables y sean compatibles con las condiciones de operación de los equipos.
24. El contratista deberá mantener todos los permisos vigentes exigidos por la normatividad vigente, al momento de realizar las intervenciones.



- 25.
26. Realizar la entrega de los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento una vez finalizada cada intervención, dejando constancia de las pruebas realizadas y de las novedades encontradas.
27. Atender las demás instrucciones impartidas por el supervisor que sean necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual, siempre que guarden relación directa con las obligaciones contratadas y no impliquen modificación del objeto.

1.1.1 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

- a. Cumplir la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y los protocolos, procedimientos y lineamientos establecidos por la Entidad, aplicables a las actividades objeto del contrato.
- b. Garantizar que el personal encargado de las actividades sea competente, capacitado y cuente con las afiliaciones al Sistema de Seguridad Social Integral correspondientes, así como con los elementos de protección personal (EPP) necesarios para la ejecución segura de los trabajos.
- c. Identificar y controlar los riesgos asociados a las actividades de mantenimiento, especialmente los riesgos eléctricos, mecánicos, locativos, biomecánicos y aquellos derivados del uso de herramientas, manipulación de cargas y trabajo en áreas húmedas.
- d. Implementar procedimientos seguros para la intervención de las electrobombas, incluyendo el aislamiento y control de fuentes de energía, bloqueo y etiquetado cuando aplique, verificación de ausencia de tensión y demás medidas necesarias para prevenir accidentes.
- e. Señalizar, delimitar y mantener seguras las áreas de trabajo, evitando el acceso de personal no autorizado y previniendo riesgos para trabajadores, funcionarios, aprendices, visitantes y terceros.
- f. Garantizar la inspección y uso adecuado de herramientas, equipos y elementos de protección, retirando aquellos que presenten condiciones inseguras y asegurando que sean utilizados por personal competente.
- g. Cumplir los requisitos especiales de seguridad para trabajos en alturas, espacios confinados o áreas húmedas, cuando aplique, incluyendo permisos, capacitación, equipos y medidas de prevención exigibles.
- h. Reportar oportunamente accidentes, incidentes y condiciones inseguras al supervisor, atender las instrucciones de SST de la Entidad y suspender las



actividades cuando exista un riesgo grave o inminente, hasta implementar los controles necesarios.

1.1.2 Obligaciones ambientales del contratista

- a) Cumplir la normatividad ambiental vigente y los procedimientos, protocolos y lineamientos ambientales establecidos por el Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá, aplicables a la ejecución del contrato.
- b) Identificar y controlar los aspectos e impactos ambientales derivados de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de las electrobombas, implementando las medidas necesarias para prevenir la contaminación del suelo, agua y demás recursos naturales.
- c) Realizar la adecuada separación, almacenamiento, manejo, transporte y disposición de los residuos generados durante la ejecución del contrato, incluyendo residuos ordinarios, aprovechables, metálicos, eléctricos y electrónicos.
- d) Garantizar el manejo adecuado de residuos peligrosos, tales como aceites usados, grasas, filtros, envases y elementos contaminados, entregándolos a gestores autorizados cuando corresponda y conservando los respectivos soportes de disposición o aprovechamiento.
- e) Prevenir y controlar derrames o vertimientos de aceites, grasas, combustibles, productos químicos y aguas contaminadas, evitando su disposición en el suelo, sistemas de alcantarillado o fuentes hídricas.
- f) Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas, retirando oportunamente los residuos, piezas, materiales y elementos generados durante las actividades de mantenimiento y evitando su abandono o disposición inadecuada.
- g) Hacer uso eficiente y racional del agua, energía, materiales, lubricantes y demás recursos utilizados en la ejecución de las actividades, procurando minimizar la generación de residuos y los impactos ambientales.
- h) Reportar inmediatamente al supervisor cualquier incidente o emergencia ambiental y atender las medidas de prevención, mitigación, limpieza o recuperación que sean necesarias cuando la afectación sea atribuible a las actividades del contratista, así como presentar los soportes ambientales requeridos por la Entidad.

1.1.3 Obligaciones de seguridad de la información

1. Cumplir las políticas y lineamientos de seguridad de la información establecidos por la entidad.



2. Garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información a la que tenga acceso.
3. Utilizar la información y los recursos tecnológicos únicamente para el cumplimiento del objeto contractual.
4. Proteger las credenciales de acceso y evitar su divulgación o uso por terceros.
5. Reportar oportunamente cualquier incidente que pueda afectar la seguridad de la información.
6. Se debe incluir como una obligación la aceptación y cumplimiento de las políticas mencionadas y realizar la socialización de estas, así como validar su cumplimiento
7. Identificación Matriz de Riesgos en la matriz de los riesgos del proceso se deben identificar los riesgos asociados a la pérdida de confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información y los controles que debe implementar el SENA y el proveedor para mitigarlos.
8. Firma de acuerdos de confidencialidad Los acuerdos de confidencialidad deben reflejar los requisitos y controles de seguridad pertinentes en el SGSPI, asegurando la protección de la información institucional y de datos personales y el cumplimiento de las directrices de seguridad específicos. Esto requiere establecer cláusulas detalladas sobre la protección y manejo de la información, responsabilidades de las partes, mecanismos de control de acceso, y procedimientos de notificación y respuesta ante posibles brechas de seguridad.
9. Clasificación de la Información de acuerdo con la clasificación de la información (Pública, Pública Clasificada y Pública Reservada), el supervisor del contrato debe informar y en conjunto con el proveedor establecer los controles que el proveedor debe implementar para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad según su clasificación.
10. Destrucción y/o eliminación de la información finalizado el contrato Se debe establecer procedimientos claros y seguros para la destrucción y eliminación de la información una vez finalizado el contrato, con el fin de garantizar la protección de los activos de información. Estos procedimientos deben incluir la identificación de los datos a ser eliminados, el uso de métodos seguros de destrucción como la trituración de documentos o el borrado seguro de medios electrónicos, así como el registro de la actividad.
11. Accesos por parte de los proveedores El supervisor del contrato debe gestionar los accesos a los recursos y activos de información institucionales teniendo en cuenta el alcance del contrato, los privilegios, tiempos, personas, entre otros.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de Dos (2) Meses. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.



2.10 MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

2.11 VALOR ESTIMADO DEL PROCESO

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$20.000.000,00)**. 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.

2.11.1 VALOR DE LA ESTIMACIÓN DE LA SUMATORIA DE UNITARIOS

La sumatoria de unitarios es equivalente **TREINTA MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS DOS PESOS (\$ 30.490.902,00)**

2.12 VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor del contrato correspondería al valor del presupuesto de la entidad establecido para el presente proceso el cual es por la suma de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$20.000.000,00)** IVA incluido.

2.13 INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	VALOR
Inversión			
Funcionamiento	x	36-02-00-025-951010	\$ 20.000.000,00

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
6726	2026-02-02	2026-12-31	951024	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	Propios	Veinte millones de pesos	\$ 20.000.000,00



2.14. CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO DEL SECTOR

Del análisis efectuado se evidencia la existencia de un número plural de proveedores en el mercado nacional y regional con capacidad técnica, operativa y comercial para ejecutar el objeto contractual consistente en contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, a monto agotable, de las electrobombas del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá.

La oferta disponible en el mercado está conformada por empresas y personas naturales con experiencia en servicios de mantenimiento, diagnóstico, reparación y puesta en funcionamiento de sistemas de bombeo y electrobombas, que cuentan con personal técnico especializado, herramientas y equipos requeridos para la ejecución de las actividades objeto de contratación, así como con capacidad para suministrar, cuando sea necesario, repuestos, accesorios, componentes eléctricos, mecánicos e insumos asociados a la operación y mantenimiento de estos equipos.

La existencia de una pluralidad de posibles proveedores permite establecer que se presentan condiciones de competencia suficientes para adelantar el proceso de selección, favoreciendo la participación de diferentes oferentes y posibilitando que la Entidad obtenga condiciones favorables en términos de calidad, oportunidad, disponibilidad del servicio técnico, capacidad de respuesta ante fallas, suministro de repuestos e insumos y eficiencia en la ejecución de las actividades requeridas.

La modalidad de contratación a monto agotable resulta conveniente para la atención de la necesidad identificada, teniendo en cuenta que las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo pueden variar de acuerdo con el estado operativo de las electrobombas, el desgaste de sus componentes, las fallas que se presenten y los requerimientos que sean identificados durante las revisiones técnicas. Esta modalidad permite atender las necesidades de mantenimiento que efectivamente se presenten durante la ejecución contractual, de acuerdo con las condiciones y disponibilidad presupuestal establecidas por la Entidad, sin que ello implique necesariamente la ejecución total del presupuesto destinado al contrato.

De acuerdo con la revisión de los procesos contractuales adelantados por la Entidad en vigencias anteriores para atender necesidades relacionadas con el mantenimiento de equipos y sistemas de bombeo, se evidencia la experiencia institucional en la contratación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, cuyos resultados han permitido atender oportunamente los requerimientos de mantenimiento y contribuir a garantizar la disponibilidad y adecuado funcionamiento de los equipos necesarios para el desarrollo de las actividades misionales y operativas de la Entidad.

En consecuencia, se concluye que el mercado presenta condiciones adecuadas de oferta y pluralidad de posibles proveedores para atender la necesidad identificada, existiendo capacidad técnica, operativa y comercial suficiente para ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de las electrobombas del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá.

Asimismo, las condiciones del mercado y la experiencia institucional permiten establecer los requerimientos técnicos y operativos necesarios para adelantar el proceso de selección, orientado a garantizar el adecuado funcionamiento, disponibilidad, confiabilidad y continuidad operativa de las electrobombas, mediante la realización oportuna de actividades de inspección, diagnóstico,



mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, reparación y, cuando se requiera, suministro e instalación de repuestos e insumos.

Lo anterior contribuye a prevenir fallas, reducir tiempos de indisponibilidad de los equipos y prolongar su vida útil, permitiendo a la Entidad atender de manera eficiente las necesidades que se presenten durante la ejecución contractual, bajo criterios de calidad, oportunidad y eficiencia.

Por lo anterior, se considera que las condiciones de oferta existentes en el mercado resultan favorables para adelantar el proceso de contratación, garantizando la participación de potenciales oferentes y procurando la obtención de condiciones económicas y técnicas convenientes para la Entidad, en observancia de los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

2.15 DEMÁS ASPECTOS TÉCNICOS RELEVANTES

- Objeto: Mantenimiento preventivo y correctivo de las electrobombas.
- Modalidad: Contrato a monto agotable, según las necesidades del Centro.
- Alcance: Diagnóstico, mantenimiento, reparación, ajustes, limpieza, lubricación y pruebas.
- Repuestos: Nuevos, compatibles y previamente autorizados por el supervisor.
- Pruebas: Verificación del funcionamiento, presión, caudal y parámetros eléctricos.
- Personal: Ingeniero responsable y técnico con experiencia en sistemas electromecánicos.
- Seguridad: Cumplimiento de SST, manejo de riesgos eléctricos y uso de EPP.
- Soporte técnico: Entrega de informes y registros de las actividades realizadas.
- Continuidad: Las intervenciones deben minimizar la afectación de las actividades del Centro.
- Calidad: El contratista debe responder por fallas o daños derivados de una ejecución deficiente.
- Experiencia: Acreditación de experiencia en mantenimiento de electrobombas o sistemas similares

3. CONCLUSIONES

De acuerdo con la información relacionada en la presente ficha técnica, y conforme a lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 12 de la Resolución 2862 de 2025 recomendando al Director Regional continuar con el proceso de autorización del objeto que se pretende contratar.

4. ACTUALIZACIÓN DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES

En virtud de lo establecido en los artículos 4 y 5 de la Resolución 2862 de 2025, el Subdirector del Centro de Formación se obliga a efectuar la actualización de los documentos precontractuales, los cuales deberán publicarse con la información incorporada en el presente documento.

PEREZ GARZON
MYRIAM ADRIANA
MYRIAM ADRIANA PÉREZ GARZÓN
Subdirectora (E) del Centro

Firmado digitalmente por PEREZ
GARZON MYRIAM ADRIANA
Fecha: 2026.09.29 10:41:55
-05'00'

Elaboró: Jorge Luis Jiménez Correa – Abogado Contratista