



JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo a monto agotable de las electrobombas del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá.

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.

La contratación del mantenimiento **preventivo y correctivo** de las electrobombas se fundamenta en la necesidad crítica de garantizar la **continuidad operativa** y la integridad del sistema hidráulico.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Dentro de las actividades contempladas se incluyen el mantenimiento preventivo y correctivo de las electrobombas del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá – SENA:

ITEM	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Suministro e instalación de Arrancador de motobomba IHM centrifuga 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.	UND	1
2	Mantenimiento preventivo y correctivo de tablero de controles de las bombas de agua potable, certificado RETIE sede Quebrajacho.	UND	1



JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

3	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.	UND	1
4	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.	UND	1
5	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.	UND	1
6	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA MOTOBOMBA MARCA BARNES (7.5PH) SEDE QUEBRAJACHO. Suministro e instalación de: - rodamientos. - sello mecánico. - Empaquetadura. - Buje - Arandelas de presión. - Ventilador	UND	1
7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA MOTOBOMBA MARCA IHM (20 H - 10 TW) SEDE QUEBRAJACHO. Suministro e instalación de: - rodamientos. - sello mecánico. - Empaquetadura. - Buje - Arandelas de presión. - Ventilador	UND	1
8	MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 2HP SEDE QUEBRAJACHO. Suministro e instalación de: - rodamientos. - sello mecánico. - Empaquetadura. - Buje - Arandelas de presión. - Aceite dieléctrico.	UND	1
9	Suministro e instalación de tubo de PVC de 2 pulgadas, incluye limpiador, soldador y cinta de teflón.	METRO	1



JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

10	Suministro e instalación de registro de gaveta o llave cortina de 2 pulgadas, incluye limpiador, soldador y cinta de teflón.	UND	1
11	Suministro e instalación reencintado de rosca con teflón o sellador de juntas en Tee de flujo de 90 grados	UND	1
12	Suministro e instalación de Brida Redonda de 3" BS4504 con 4 Agujeros Para Pernos Rosca BSPT Hierro Maleable, incluye todos los accesorios y pernos	UND	1
13	Suministro e instalación de adaptador macho de 2" en PVC-presión	UND	1
14	Suministro e instalación de llave Jardín 1/2 X 3/4 Pulgada Satinada	UND	1
15	Suministro e instalación NIPLE EN ACERO INOXIDABLE 3" X 10 CM	UND	1
16	Suministro e instalación NIPLE EN ACERO INOXIDABLE 3" X 20 CM	UND	1
17	Suministro e instalación NIPLE EN ACERO INOXIDABLE 3" X 30 CM	UND	1
18	Suministro e instalación NIPLE EN ACERO INOXIDABLE 2" X 10 CM	UND	1
19	Suministro e instalación NIPLE EN ACERO INOXIDABLE 2" X 20 CM	UND	1
20	Suministro e instalación NIPLE EN ACERO INOXIDABLE 2" X 30 CM	UND	1
21	Suministro e instalación UNION RANURADA FLEXIBLE DE 3"	UND	1
22	Suministro e instalación UNION RANURADA FLEXIBLE DE 2"	UND	1
23	Suministro e instalación CODO RANURADO DE 3"	UND	1
24	Suministro e instalación CODO RANURADO DE 2"	UND	1
25	Suministro e instalación TE RANURADO DE 3"	UND	1
26	Suministro e instalación TE RANURADO DE 2"	UND	1
27	Suministro e instalación CODO EN ACERO INOXIDALE DE 3"	UND	1
28	Suministro e instalación CODO EN ACERO INOXIDALE DE 2"	UND	1



JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

29	Suministro e instalación TE EN ACERO INOXIDALE 3"	UND	1
30	Suministro e instalación TE EN ACERO INOXIDALE 2"	UND	1
31	Suministro e instalación REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 3"	UND	1
32	Suministro e instalación REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 2"	UND	1
33	Suministro e instalación REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 1 1/2"	UND	1
34	Suministro e instalación REGISTRO CORTINA ALTA PRESION DE 1"	UND	1
35	Suministro e instalación CHEQUE HIDRO DE ALTA PRESION HELBERT 3"	UND	1
36	Suministro e instalación CHEQUE HIDRO DE ALTA PRESION HELBERT 2"	UND	1
37	Suministro e instalación CHEQUE CORTINA DE ALTA PRESION HELBERT 3"	UND	1
38	Suministro e instalación CHEQUE CORTINA DE ALTA PRESION HELBERT 2"	UND	1
39	Suministro e instalación UNION DE EXPANSIÓN DE 3"	UND	1
40	Suministro e instalación UNION DE EXPANSIÓN DE 2"	UND	1
41	Suministro e instalación IMPULSOR PARA MOTOBOMBA DE 7.5 HP	UND	1
42	Suministro e instalación IMPULSOR PARA MOTOBOMBA DE 10 HP	UND	1
43	Suministro e instalación EMBOBINADO PARA MOTOR ELECTRICO DE 7.5 HP	UND	1
44	Suministro e instalación EMBOBINADO PARA MOTOR ELECTRICO DE 10 HP	UND	1
45	Suministro e instalación RECTIFICACION DE EJE PARA MOTOBOMBA DE 7.5 HP	UND	1
46	Suministro e instalación RECTIFICACION DE EJE PARA MOTOBOMBA DE 10 HP	UND	1
47	Suministro e instalación SENSOR DE NIVEL ELECTRICO	UND	1
48	Suministro e instalación MANOMETRO	UND	1



JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

49	Suministro e instalación PRESOSTATO	UND	1
50	Suministro e instalación VALVULA DE PIE HELBERT DE 3" EN BRONCE	UND	1
51	Suministro e instalación VALVULA DE PIE HELBERT DE 2" EN BRONCE	UND	1
52	Suministro e instalación CONTACTOR DE 32 AMPERIOS BOBINA DE 220 V	UND	1
53	Suministro e instalación CONTACTOR DE 40 AMPERIOS BOBINA DE 220 V	UND	1

Por lo anterior, el Centro Agroecológico y Empresarial de la Regional Cundinamarca requiere contratar la prestación de este servicio técnico especializado, mediante un contrato de prestación de servicios bajo la modalidad de mínima cuantía, con persona natural o jurídica que cumpla los requisitos de idoneidad y experiencia, conforme a las especificaciones técnicas definidas en el presente proceso contractual.

Los conceptos presupuestales para el desarrollo del proceso contractual se detallan a continuación:

DEPE SIIF	POSICIÓN DEL GASTO	NOMBRE CONCEPTO INTERNO SENA	PRESUPUESTO 2026	OBSERVACIÓN 2026
951024	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES	20.000.000	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las electrobombas y tanques de almacenamiento, así como la prestación del servicio de fumigación, desinfección de ambientes, desratización y lavado de tanques de las sedes del Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá – Regional Cundinamarca.

Dada en Fusagasugá, a los treinta (20) días del mes de mayo de 2026.

Walter Ceballos Devia
Contratista

Proyectó: Walter Ceballos Devia – Arquitecto