JUSTIFICACIÓN

El subdirector (e) del Centro de Automatización Industrial del SENA Regional Caldas da fe de la necesidad de contratar el siguiente objeto: REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA ELECTRICA DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y TECNOACADEMIA MANIZALES PERTENECIENTES AL SENA REGIONAL CALDAS.

Teniendo en cuenta los siguientes criterios:

a) Hago constar que la documentación e información se encuentra completa.
b) Hago constar la necesidad de REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA ELECTRICA DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y TECNOACADEMIA MANIZALES PERTENECIENTES AL SENA REGIONAL CALDAS.
c) Hago constar que el presupuesto oficial relacionado en el requerimiento corresponde a las cantidades aproximadas que se requieren suplir la necesidad.
d) Hago constar que se han verificado los requisitos establecidos en las normas vigentes y el manual de contratación y demás directrices para este tipo de contratos, incluyendo disponibilidad presupuestal y el estudio previo de conveniencia y oportunidad.

<table>
<tr><td>Identificación del servicio</td><td>REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA ELECTRICA DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y TECNOACADEMIA MANIZALES PERTENECIENTES AL SENA REGIONAL CALDAS.</td></tr>
<tr><td>Especificaciones o descripción clara del suministro y o servicio a realizar</td><td>
<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>CÓDIGO UNSPSC</th><th>DESCRIPCIÓN DETALLADA</th><th>CANTIDAD</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>72151514</td><td>MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA FG WILSON 75KW, con las siguientes especificaciones: 220 voltios (V) (AC), 73KVA, 58 Kw, 1800RPM 196,8 (A) AUTOMATIZACION SENA MANIZALES, incluye: Revisión y limpieza del radiador Revisar el funcionamiento del sistema de ventilación, ajustar los soportes del ventilador Revisar concentración del aditivo y nivel del refrigerante. Drenar los sedimentos de combustible. Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas); limpiar y ajustar tensores Revisar el sistema de escape Revisar y limpiar respiradero del Carter Revisar el sistema de combustibles: filtros, conductos, bomba de inyección Revisar y ajustar el sistema de gobernación de velocidad del motor, Revisión y cambio de mangueras flexibles (fisuras o cristalización) (si aplica), Revisión y limpieza del tanque de combustible. Revisar y ajustar, limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador, borneras en general, Medición de resistencia de aislamiento del alternador. Lavado del generador y partes eléctricas con dieléctrico, incluido galón de dieléctrico. Revisar el estado y funcionamiento del precalentador, alternador, motor de arranque y cargador de baterías. Realizar ajustes y las diferentes pruebas en general del estado del motor - generador para inspección de fugas o escapes de aceites, aires, agua y combustible. Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de las protecciones, alarmas, sensores y demás componentes del sistema de control de arranque automático, protecciones del grupo electrógeno y control de velocidad. Cambio de aceite y filtros y ajustarlos. Mantenimiento de transferencia en</td><td>1</td><td>UNIDAD</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			general. Cambio de batería 1400 amperios. Debe realizarse mantenimiento preventivo y correctivo según aplique. El mantenimiento de esta unidad incluye dos (2) mantenimientos que se realicen en el año.		
	2	72151514	MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA CUMMINS 187KW 220V CENTRO TECNOACADEMIA (I.E. INEM)Incluye Revisión y limpieza del radiador Revisar el funcionamiento del sistema de ventilación, ajustar los soportes del ventilador Revisar concentración del aditivo y nivel del refrigerante Drenar los sedimentos de combustible Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas); limpiar y ajustar tensores Revisar el sistema de escape Revisar y limpiar respiradero del Carter Revisar el sistema de combustibles: filtros, conductos, bomba de inyección Revisar y ajustar el sistema de gobernación de velocidad del motor Revisar y ajustar, limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador y borneras en general. Lavado del generador y partes eléctricas con dieléctrico, incluido galón de dieléctrico. Revisar el estado y funcionamiento del precalentador, alternador, motor de arranque y cargador de baterías. Realizar pruebas en general del estado del motor - generador para inspección de fugas o escapes de aceites, aires, agua y combustible. Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de las protecciones, alarmas, sensores y demás componentes del sistema de control de arranque automático, protecciones del grupo electrógeno y control de velocidad. Cambiar empaque de bomba de combustible de alta. Cambio de empaque de ducto de entrada de aceite interno y filtro de la mirilla medidora de aceite. Realizar rectificación y ajuste de culata y empaques Cambio de aceite y filtro. Cambio de empaque culata y empaque de carter, cambio de precalentador, Mantenimiento de transferencia en general. Debe realizarse mantenimiento preventivo y correctivo según aplique. El mantenimiento de esta unidad incluye dos (2) mantenimientos que se realicen en el año.	1	UNIDAD

Última fecha de autorización	2025
Valor estimado del contrato	El presupuesto total del contrato será por la suma de **VEINTITRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($23.831.255)** incluido los impuestos cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.
Certificado de disponibilidad presupuestal y rubro	El valor total del contrato se encuentra amparado mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1626 de 2026, expedido por el Grupo de Presupuesto, con cargo al C-3699-1300-17-53105B-3699016-02, Dependencia: 921924.
Duración del contrato	El plazo de ejecución del contrato será hasta el quince (15) de noviembre de 2026, tiempo contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución de la aceptación de la oferta (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única).
Señalar brevemente las razones por las cuales se debe	En consecuencia, el análisis de conveniencia sugiere que los beneficios de contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas es más beneficioso que adquirir nuevas plantas. Además, la

contratar el servicio.	contratación de estos servicios puede ayudar a evitar costos inesperados por reparaciones y reemplazos, garantizar una mayor eficiencia energética y mejorar la comodidad y calidad al momento de un corte de energía. Con base en esto, es necesario contratar con una persona natural o jurídica, que cuente con los elementos idóneos y las autorizaciones pertinentes para ejecutar el servicio requerido y de esta forma satisfacer la necesidad del mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas. Que, en la Regional Caldas, no existe personal de planta para desarrollar labores de mantenimiento integral a las plantas eléctricas con las que cuenta el SENA, ni los recursos físicos requeridos para la presente contratación, para lo cual el objeto contractual el presente procesos de contratación deberá desarrollarse a través de la celebración de un contrato con un tercero, proveedor de estos bienes, con experiencia en el ramo y que cumpla con las condiciones jurídicas, económicas y de calidad exigidas por el SENA. El objeto contractual deberá desarrollarse a través de la celebración de un contrato de prestación de servicios con un tercero, persona natural o proveedor de este servicio, con experiencia en el ramo y que cumpla con las condiciones jurídicas, económicas y de calidad exigidas por el SENA.

Se expide en Manizales, a los veinticuatro (24) días del mes de marzo de 2026.

JUAN CARLOS RUGE OSORIO
SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
SENA REGIONAL CALDAS

Revisión Jurídica: Natalia Restrepo Velásquez, Apoyo Jurídico del Centro de Automatización Industrial Regional Caldas

AUTORIZACIÓN PREVIA DE LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS (DIFERENTES A LOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN)

SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL CALDAS

CERTIFICA:

Que, para garantizar el normal funcionamiento de la Regional, la prestación de los servicios a su cargo y para ejecutar la formación profesional del Centro de Automatización Industrial, es necesario contratar el siguiente objeto contractual, de acuerdo con la respectiva justificación anexa.

<table>
<tr><th>OBJETO</th><th>VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO</th><th>PLAZO</th><th>CENTRO, ÁREA O DEPENDENCIA</th></tr>
<tr>
<td>REALIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A TODO COSTO DE LA PLANTA ELECTRICA DEL CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y TECNOACADEMIA MANIZALES PERTENECIENTES AL SENA REGIONAL CALDAS.
<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>CÓDIGO UNSPSC</th><th>DESCRIPCIÓN DETALLADA</th><th>CANTIDAD</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>72151514</td><td>MANTENIMIENTO DE PLANTA ELECTRICA FG WILSON 75KW, con las siguientes especificaciones: 220 voltios (V) (AC), 73KVA, 58 Kw, 1800RPM 196,8 (A) AUTOMATIZACION SENA MANIZALES, incluye: Revisión y limpieza del radiador Revisar el funcionamiento del sistema de ventilación, ajustar los soportes del ventilador Revisar concentración del aditivo y nivel del refrigerante. Drenar los sedimentos de combustible. Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas); limpiar y ajustar tensores Revisar el sistema de escape Revisar y limpiar respiradero del Carter Revisar el sistema de combustibles: filtros, conductos, bomba de inyección Revisar y ajustar el sistema de gobernación de velocidad del motor, Revisión y cambio de mangueras flexibles (fisuras o cristalización) (si aplica), Revisión y limpieza del tanque de combustible. Revisar y ajustar, limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador, borneras en general, Medición de resistencia de aislamiento del</td><td>1</td><td>UNIDAD</td></tr>
</table>
</td>
<td>El presupuesto total del contrato será por la suma de VEINTITRES MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($23.831.255) incluido los impuestos cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.</td>
<td>El plazo de ejecución del contrato será hasta el quince (15) de noviembre de 2026, tiempo contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución de la aceptación de la oferta (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única).</td>
<td>Centro de Automatización Industrial</td>
</tr>
</table>

		alternador. Lavado del generador y partes eléctricas con dieléctrico, incluido galón de dieléctrico. Revisar el estado y funcionamiento del precalentador, alternador, motor de arranque y cargador de baterías. Realizar ajustes y las diferentes pruebas en general del estado del motor - generador para inspección de fugas o escapes de aceites, aires, agua y combustible. Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de las protecciones, alarmas, sensores y demás componentes del sistema de control de arranque automático, protecciones del grupo electrógeno y control de velocidad. Cambio de aceite y filtros y ajustarlos. Mantenimiento de transferencia en general. Cambio de batería 1400 amperios. Debe realizarse mantenimiento preventivo y correctivo según aplique. El mantenimiento de esta unidad incluye dos (2) mantenimientos que se realicen en el año.					
2	72151514	MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA CUMMINS 187KW 220V CENTRO TECNOACADEMIA (I.E. INEM)Incluye Revisión y limpieza del radiador Revisar el funcionamiento del sistema de ventilación, ajustar los soportes del ventilador Revisar concentración del aditivo y nivel del refrigerante Drenar los sedimentos de combustible Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas); limpiar y ajustar tensores Revisar el sistema de escape Revisar y limpiar respiradero del Carter Revisar el sistema de combustibles: filtros, conductos, bomba de inyección Revisar y ajustar el sistema de gobernación de velocidad del motor Revisar y ajustar, limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador y borneras en general.	1	UNIDAD			

		Lavado del generador y partes eléctricas con dieléctrico, incluido galón de dieléctrico. Revisar el estado y funcionamiento del precalentador, alternador, motor de arranque y cargador de baterías. Realizar pruebas en general del estado del motor - generador para inspección de fugas o escapes de aceites, aires, agua y combustible. Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de las protecciones, alarmas, sensores y demás componentes del sistema de control de arranque automático, protecciones del grupo electrógeno y control de velocidad. Cambiar empaque de bomba de combustible de alta. Cambio de empaque de ducto de entrada de aceite interno y filtro de la mirilla medidora de aceite. Realizar rectificación y ajuste de culata y empaques Cambio de aceite y filtro. Cambio de empaque culata y empaque de carter, cambio de precalentador, Mantenimiento de transferencia en general. Debe realizarse mantenimiento preventivo y correctivo según aplique. El mantenimiento de esta unidad incluye dos (2) mantenimientos que se realicen en el año.					

Recursos: El valor total del contrato se encuentra amparado mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1626 de 2026, expedido por el Grupo de Presupuesto, con cargo al C-3699-1300-17-53105B-3699016-02, Dependencia: 921924.

JUAN CARLOS RUGE OSORIO
SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
SENA REGIONAL CALDAS

C E R T I F I C A

Con base en lo anterior, el Director Regional (e) autoriza la contratación. No obstante, para la suscripción de los respectivos contratos de mantenimiento y/o suministro, el Subdirector (e) del Centro deberá contar previamente con los estudios y documentos previos exigidos en el Decreto 1082 de 2015, así como con la

autorización para adelantar el proceso, conforme a lo establecido en la Resolución No. 2862 de 2025 y la Resolución No. 584 de 2026.

Igualmente, deberá velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones contenidas en las normas de contratación estatal vigentes aplicables al presente procedimiento.

Autorización No. 0016

Expedida a los 26/03/2026

OSCAR ANDRES MALDONADO MORA
DIRECTOR (E) SENA REGIONAL CALDAS

Proyectó: Natalia Restrepo Velásquez, Apoyo Jurídico del Centro de Automatización Industrial Regional Caldas