



PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

Abril 2026

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

**Generalidades:**

- 1) Este formato tiene como objetivo establecer la oportunidad y conveniencia técnica, jurídica y financiera de la necesidad identificada por la entidad, la cual se satisfará a través de la suscripción de un contrato.
- 2) El formato está asociado al Manual de Contratación (GCCON-M-001) y al Manual Supervisión e Interventoría (GCCON-M-002), así como a los procedimientos que rigen la gestión contractual de la entidad.
- 3) Este formato es diligenciado por el estructurador jurídico del proceso de selección adscrito a la unidad de contratación de la Dirección general o Grupo de Apoyo Administrativo, cada vez que pretenda adelantar un proceso de selección.
- 4) Para los procesos de selección de mínima cuantía, regulados en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082, se deberá digitar “No aplica” en los numerales que corresponda.
- 5) El formato deberá contar con una revisión desde la perspectiva jurídica, técnica y financiera y, de igual forma, con una revisión desde la perspectiva ambiental y de salud y seguridad en el trabajo, cuando aplique.
- 6) **Este formato no requiere ser impreso.** Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas Colombia Compra Eficiente junto con sus anexos.
- 7) Este formato, una vez diligenciado, deberá archivar de conformidad con lo establecido en las tablas de retención documental de la entidad.
- 8) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo “/” son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
- 9) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.
- 10) Las notas internas son situaciones o recomendaciones que se deben tener en cuenta al momento de elaborar el formato. No obstante, las mismas deben ser eliminadas previa impresión o suscripción del mismo.
- 11) Todas las recomendaciones o sugerencias que busquen mejorar el presente documento pueden ser remitidas al correo de la Dirección jurídica del SENA.



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUERENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	DIRECCIÓN REGIONAL CUNDINAMARCA Y CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA
ORDENADOR DEL GASTO	ARGEMIRO CELIS CASTRO
OBJETO	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, LA PLANTA ELÉCTRICA Y LAS SUBESTACIONES DE ENERGÍA, UBICADOS EN LAS INSTALACIONES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL CUNDINAMARCA Y EL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA.

1.2 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 a su cargo la función de ofrecer y ejecutar formación profesional integral, orientada al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Para el cumplimiento de esta misión institucional, la Entidad requiere contar con infraestructura física, tecnológica y eléctrica en condiciones adecuadas de funcionamiento, seguridad, continuidad y confiabilidad.

En desarrollo de sus actividades misionales, administrativas y operativas, la Dirección Regional Cundinamarca y el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha cuentan con sistemas eléctricos esenciales, entre ellos sistemas fotovoltaicos, plantas eléctricas de respaldo y subestaciones de energía, los cuales permiten soportar la operación de ambientes de formación, oficinas administrativas, equipos tecnológicos, sistemas de iluminación, telecomunicaciones, laboratorios, talleres y demás espacios requeridos para la prestación continua del servicio institucional.

Estos sistemas, por su naturaleza técnica y condiciones de operación, requieren intervenciones especializadas de mantenimiento preventivo y correctivo, orientadas a conservar su disponibilidad, eficiencia, seguridad y vida útil. El mantenimiento preventivo permite realizar actividades programadas de inspección, limpieza, verificación, ajuste, medición, pruebas de funcionamiento y conservación de los



equipos; mientras que el mantenimiento correctivo permite atender fallas, novedades, deterioros o condiciones anormales que puedan afectar la operación segura y continua de los sistemas eléctricos.

La ausencia de mantenimiento oportuno sobre este tipo de infraestructura puede generar fallas eléctricas, interrupciones en el suministro de energía, afectación de equipos institucionales, suspensión de actividades académicas o administrativas, riesgos para la seguridad de las personas, deterioro de activos públicos y mayores costos por reparaciones no planificadas. Por tanto, resulta necesario adelantar una contratación que permita atender de manera integral las necesidades de mantenimiento de los sistemas fotovoltaicos, plantas eléctricas y subestaciones de energía ubicados en las instalaciones objeto del proceso.

La contratación se estructurará como un servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo con insumos incluidos, de manera que el contratista asuma dentro del valor ofertado la mano de obra técnica especializada, herramientas, equipos de medición, transporte, elementos de protección personal, consumibles, materiales, lubricantes, filtros, elementos de limpieza, elementos de ajuste y demás insumos ordinarios necesarios para la adecuada ejecución del servicio. Lo anterior, sin perjuicio de que las reposiciones mayores, intervenciones no previstas o componentes de alto valor que excedan el alcance ordinario del mantenimiento deban ser previamente diagnosticados, justificados técnicamente y autorizados por la supervisión, conforme a las condiciones contractuales aplicables.

Así mismo, la contratación permite dar cumplimiento a las condiciones técnicas y de seguridad exigibles para este tipo de sistemas, en especial aquellas relacionadas con instalaciones eléctricas, riesgo eléctrico, operación segura de equipos de generación, transformación y respaldo energético, así como con la conservación de sistemas de autogeneración fotovoltaica. En ese sentido, el mantenimiento debe ejecutarse conforme a la normatividad técnica vigente, los manuales de operación y mantenimiento de los fabricantes, las buenas prácticas del sector y los lineamientos institucionales aplicables.

En consecuencia, resulta necesario contratar la prestación del servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas fotovoltaicos, plantas eléctricas y subestaciones de energía de la Dirección Regional Cundinamarca y del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, con el fin de garantizar la continuidad del servicio eléctrico, proteger la infraestructura institucional, reducir riesgos operativos y preservar condiciones adecuadas para el cumplimiento de la misión del SENA.

¿POR QUÉ O CÓMO SURGE ESTA NECESIDAD?

La necesidad surge de la importancia operativa que tienen los sistemas fotovoltaicos, las plantas eléctricas de respaldo y las subestaciones de energía dentro de la infraestructura de la Dirección Regional Cundinamarca y del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, en la medida en que dichos sistemas soportan el suministro, respaldo, transformación, distribución y aprovechamiento eficiente de la energía eléctrica requerida para el normal desarrollo de las actividades académicas, administrativas y operativas de la Entidad.



Estos equipos cumplen una función esencial para la continuidad del servicio institucional. Las plantas eléctricas permiten contar con respaldo energético ante eventuales interrupciones del suministro por parte del operador de red; las subestaciones permiten la transformación y distribución segura de la energía; y los sistemas fotovoltaicos contribuyen al aprovechamiento de fuentes alternativas de energía, eficiencia energética y sostenibilidad de la infraestructura instalada.

La necesidad también surge por la naturaleza técnica de estos sistemas, los cuales se encuentran expuestos a condiciones permanentes de operación, cargas eléctricas, variaciones de tensión, condiciones ambientales, desgaste de componentes, acumulación de suciedad, deterioro de conexiones, pérdida de eficiencia y eventuales fallas que pueden comprometer su funcionamiento seguro y confiable. Por ello, se requiere realizar actividades especializadas de mantenimiento preventivo que permitan conservar los equipos en condiciones adecuadas, así como actividades de mantenimiento correctivo que permitan atender oportunamente fallas, novedades o condiciones anormales que se presenten durante la vigencia contractual.

En ese sentido, la contratación no responde a una necesidad aislada o eventual, sino a una acción planificada de conservación, continuidad y seguridad operativa de la infraestructura eléctrica institucional. Su finalidad es prevenir fallas mayores, reducir riesgos eléctricos, evitar interrupciones en la prestación del servicio, proteger los bienes públicos, prolongar la vida útil de los equipos y garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo de la formación profesional integral y de las actividades administrativas de la Entidad.

Así mismo, la necesidad se origina en la imposibilidad de atender integralmente estas actividades con recursos internos, teniendo en cuenta que se requiere personal técnico especializado, herramientas, equipos de medición, conocimientos específicos en sistemas eléctricos, electromecánicos, generación de respaldo, subestaciones y sistemas fotovoltaicos, así como insumos, consumibles y materiales necesarios para la correcta ejecución del mantenimiento.

Por lo anterior, se requiere contratar un servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo, con insumos incluidos, que permita asegurar la disponibilidad, confiabilidad, seguridad y eficiencia operativa de los sistemas fotovoltaicos, plantas eléctricas y subestaciones de energía ubicados en las sedes objeto del proceso, garantizando la continuidad del servicio eléctrico y mitigando riesgos que puedan afectar el normal funcionamiento institucional.

¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN?

El objetivo de la presente contratación es garantizar el funcionamiento seguro, continuo, eficiente y confiable de los sistemas fotovoltaicos, las plantas eléctricas de respaldo y las subestaciones de energía ubicadas en las instalaciones de la Dirección Regional Cundinamarca y del Centro Industrial y de Desarrollo



Empresarial de Soacha, mediante la prestación de un servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo, con insumos incluidos.

A través de esta contratación se busca conservar la disponibilidad operativa de los equipos, prevenir fallas, atender oportunamente novedades técnicas, prolongar la vida útil de la infraestructura eléctrica, reducir riesgos asociados al suministro de energía y asegurar la continuidad de las actividades académicas, administrativas y operativas que desarrolla la Entidad.

El servicio deberá comprender, según corresponda a cada equipo o sistema, actividades de inspección, diagnóstico, limpieza técnica, ajustes, mediciones, pruebas de funcionamiento, revisión de componentes eléctricos, mecánicos y electrónicos, atención de fallas, correcciones menores, suministro de insumos y consumibles necesarios para la adecuada ejecución del mantenimiento, así como la entrega de informes técnicos que permitan evidenciar el estado de los equipos, las actividades realizadas y las recomendaciones pertinentes.

Con ello, la Entidad busca proteger los bienes públicos, mantener condiciones adecuadas de seguridad eléctrica, garantizar la confiabilidad de los sistemas de respaldo, transformación y generación fotovoltaica, y asegurar que la infraestructura eléctrica soporte adecuadamente la prestación del servicio institucional del SENA durante la vigencia contractual.

¿CUÁL SERÍA EL PLAZO DE EJECUCIÓN?

El plazo de ejecución del contrato será HASTA EL TREINTA (30) DE NOVIEMBRE DE 2026, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías cuando a ello haya lugar y suscripción del acta de inicio, si esta se establece dentro del proceso contractual.

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA:

Resulta conveniente para el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA adelantar la presente contratación, teniendo en cuenta que los sistemas fotovoltaicos, las plantas eléctricas de respaldo y las subestaciones de energía ubicadas en las instalaciones de la Dirección Regional Cundinamarca y del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha constituyen infraestructura eléctrica esencial para el adecuado funcionamiento de las actividades académicas, administrativas y operativas de la Entidad.

La prestación del servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo permitirá conservar la disponibilidad, seguridad, eficiencia y confiabilidad de dichos sistemas, reduciendo el riesgo de fallas eléctricas, interrupciones en el suministro de energía, afectaciones a equipos institucionales, suspensión de actividades de formación, daños en activos públicos y eventuales riesgos para funcionarios, contratistas, aprendices y visitantes.



Desde el punto de vista técnico, la contratación resulta conveniente porque permite contar con personal especializado, herramientas, equipos de medición, elementos de protección, insumos, consumibles y materiales necesarios para ejecutar las actividades de inspección, diagnóstico, limpieza, ajustes, pruebas, mediciones, atención de fallas y demás labores requeridas para la adecuada operación de los equipos. Lo anterior garantiza que las intervenciones se realicen conforme a la naturaleza de cada sistema, las recomendaciones de los fabricantes, las buenas prácticas del sector y las condiciones de seguridad aplicables.

Desde el punto de vista económico y operativo, la contratación bajo la modalidad de servicio integral con insumos incluidos permite optimizar los recursos públicos, en la medida en que concentra en un solo contrato las actividades necesarias para el mantenimiento de los equipos objeto del proceso, evitando gestiones fragmentadas, reduciendo tiempos de respuesta y permitiendo una atención más eficiente de las novedades técnicas que puedan presentarse durante la ejecución contractual. Así mismo, contribuye a prevenir fallas mayores que podrían generar costos superiores para la Entidad por reparaciones no programadas, reposiciones de equipos o interrupciones en la prestación del servicio institucional.

Adicionalmente, el mantenimiento preventivo y correctivo de estos sistemas permite prolongar la vida útil de la infraestructura eléctrica, mantener condiciones adecuadas de seguridad operativa, garantizar el respaldo energético ante fallas del suministro externo y conservar la eficiencia del sistema fotovoltaico instalado, contribuyendo al uso responsable de los recursos energéticos y a la sostenibilidad institucional. En consecuencia, la contratación proyectada constituye una medida necesaria, conveniente y proporcional para garantizar la continuidad del servicio eléctrico, proteger la infraestructura pública, mitigar riesgos operativos y asegurar condiciones adecuadas para el cumplimiento de la misión institucional del SENA en las sedes objeto de intervención.

¿CÓMO CONTRIBUYE ESTA CONTRATACIÓN A LOS LOGROS DEL PLAN ESTRATÉGICO SENA Y AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO?

La presente contratación contribuye al cumplimiento de los objetivos institucionales del SENA, en la medida en que permite conservar en condiciones adecuadas de funcionamiento, seguridad y confiabilidad la infraestructura eléctrica que soporta la prestación del servicio de formación profesional integral, así como las actividades administrativas y operativas desarrolladas en la Dirección Regional Cundinamarca y en el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha.

El servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas fotovoltaicos, plantas eléctricas y subestaciones de energía permite garantizar la continuidad del suministro eléctrico, reducir el riesgo de fallas operativas, proteger los equipos institucionales, prevenir afectaciones en ambientes de formación, oficinas, talleres, laboratorios y demás espacios destinados al cumplimiento de la misión del SENA. De esta manera, la contratación se articula con el propósito institucional de fortalecer las condiciones necesarias para ofrecer formación profesional integral con calidad, oportunidad y pertinencia.



Así mismo, esta contratación contribuye a la gestión eficiente de los bienes públicos, al permitir la conservación de equipos estratégicos para la operación institucional, la prolongación de su vida útil y la prevención de costos mayores derivados de fallas no atendidas oportunamente. En ese sentido, el mantenimiento de plantas eléctricas, subestaciones y sistemas fotovoltaicos constituye una acción necesaria para preservar la infraestructura física y tecnológica que soporta los servicios misionales de la Entidad.

En relación con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, la contratación se articula con los propósitos de sostenibilidad, transformación productiva, eficiencia energética y transición hacia un relacionamiento más responsable con el ambiente, en tanto incluye el mantenimiento del sistema solar fotovoltaico instalado en la infraestructura institucional y promueve el aprovechamiento seguro y eficiente de fuentes de energía renovable.

De igual manera, el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos contribuye a la seguridad humana, a la continuidad de los servicios públicos institucionales y al fortalecimiento de la infraestructura destinada a la educación y formación para el trabajo, al reducir riesgos eléctricos, mitigar interrupciones en el suministro de energía y asegurar condiciones adecuadas para aprendices, instructores, funcionarios, contratistas y visitantes.

Por lo anterior, la contratación proyectada guarda relación directa con los instrumentos de planeación institucional y nacional, al asegurar condiciones de operación, seguridad, sostenibilidad y eficiencia en la infraestructura energética del SENA, permitiendo que la Entidad continúe desarrollando sus funciones misionales en condiciones adecuadas, confiables y seguras.

ESTADO ACTUAL DE LOS BIENES OBJETO DE INTERVENCIÓN

De acuerdo con las verificaciones realizadas por la Entidad, los sistemas fotovoltaicos, las plantas eléctricas de respaldo y las subestaciones de energía instalados en la Dirección Regional Cundinamarca y en el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha presentan condiciones normales de desgaste derivadas de su operación continua, exposición a factores ambientales y tiempo de servicio. Así mismo, durante las actividades de seguimiento y operación se han identificado necesidades asociadas a limpieza especializada, verificación de conexiones eléctricas, ajustes mecánicos, revisión de parámetros operativos, inspección de componentes de control y protección, pruebas funcionales y demás actividades requeridas para garantizar su adecuado desempeño.

Adicionalmente, debido a la naturaleza de estos equipos, pueden presentarse fallas o novedades asociadas al deterioro gradual de componentes eléctricos, electrónicos o electromecánicos, pérdida de eficiencia operativa, acumulación de suciedad, variaciones en parámetros de funcionamiento o condiciones que, de no ser atendidas oportunamente, podrían afectar la continuidad y seguridad de la operación institucional.



En consecuencia, se hace necesario adelantar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que permitan conservar los sistemas en condiciones adecuadas de funcionamiento, seguridad, confiabilidad y eficiencia, minimizando el riesgo de interrupciones en el suministro de energía y afectaciones a la infraestructura institucional.

PERIODICIDAD DEL MANTENIMIENTO REQUERIDO

Teniendo en cuenta las recomendaciones generales de los fabricantes, las buenas prácticas del sector eléctrico y las condiciones de operación de los equipos, se requiere la ejecución periódica de actividades de mantenimiento preventivo durante la vigencia contractual, con frecuencias definidas según las características técnicas de cada sistema y de acuerdo con el plan de mantenimiento que se establezca por la Entidad y la supervisión del contrato.

Las actividades de mantenimiento preventivo comprenderán inspecciones programadas, limpieza técnica, pruebas de funcionamiento, verificaciones eléctricas y mecánicas, mediciones, ajustes y demás intervenciones orientadas a preservar la disponibilidad y confiabilidad de los equipos. Por su parte, las actividades de mantenimiento correctivo se ejecutarán cada vez que se presenten fallas, anomalías o condiciones que requieran atención para restablecer o mantener la operación normal de los sistemas.

La definición de una periodicidad de mantenimiento permite anticipar riesgos, optimizar el desempeño de los equipos, prolongar su vida útil y garantizar la continuidad del servicio eléctrico requerido para el desarrollo de las actividades misionales, administrativas y operativas de la Entidad.

QUIENES SON LOS BENEFICIARIOS:

Los beneficiarios directos de la presente contratación son los aprendices, instructores, funcionarios, contratistas y visitantes de la Dirección Regional Cundinamarca y del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, quienes requieren condiciones seguras y continuas de suministro eléctrico para el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y operativas.

De manera indirecta, se beneficia la comunidad usuaria del SENA, en la medida en que el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas fotovoltaicos, plantas eléctricas y subestaciones permite reducir riesgos eléctricos, evitar interrupciones del servicio, proteger la infraestructura institucional y garantizar la continuidad de la formación profesional integral.



RELACIÓN DE EQUIPOS:

CLASE	MARCA / COMPONENTE IDENTIFICADO	MODELO / REFERENCIA TÉCNICA
Planta eléctrica de respaldo — Despacho Regional Cundinamarca	Según placa técnica del equipo. Se identifica controlador Deep Sea Electronics, alternador tipo Stamford y motor Cummins	Planta eléctrica diésel de 100 kVA, con motor Cummins modelo 6BT5.9-G2 y alternador tipo Stamford
Planta eléctrica de respaldo — CIDE Soacha	ABC Power Solutions	AP400S-Y, planta eléctrica insonorizada de 400 kVA
Transformador de potencia	Transformador de distribución	400 kVA – 13,2 kV / 208 V
Celda dúplex de media tensión	Celda de maniobra	Con seccionadores y cuchillas
Celda de protección	Celda de protección	40 A con seccionadores y cuchillas
Celda de medida indirecta	Celda de medición	11.400 V / 120 V, con PT 11.400/120 V y CT 20/5 A
Sistema solar fotovoltaico	JA Solar	JAM72S30-540/MR, paneles fotovoltaicos de 540 Wp
Inversor fotovoltaico	Huawei	MAC 20KTL3-XL, inversor trifásico de 20 kW

NOTA 2: Las marcas, modelos, capacidades y referencias técnicas señaladas en la relación de equipos corresponden exclusivamente a la identificación de los bienes actualmente instalados en las sedes objeto de mantenimiento. En consecuencia, dichas referencias no constituyen exigencia de marca ni restringen la participación de oferentes. Los insumos, consumibles, materiales o repuestos menores que se utilicen durante la ejecución deberán ser originales o equivalentes técnicamente compatibles, certificados y adecuados para la operación segura de los equipos, conforme a las recomendaciones del fabricante, las condiciones técnicas de cada sistema y la normatividad aplicable.



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

CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

EL COORDINADOR DEL GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO DE LA REGIONAL CUNDINAMARCA DEL SENA

CERTIFICA:

Que el siguiente objeto "25-9232-099 Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas fotovoltaicos, la planta eléctrica y las subestaciones de energía, ubicados en las instalaciones de la Dirección Regional Cundinamarca y el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha." se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la Dirección Regional Cundinamarca del SENA para la vigencia 2026.

Código UNSPSC (cada código aparece al menos por 1)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (máximo)	Duración del contrato (intervalo, días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado
25-9232-099	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas fotovoltaicos, la planta eléctrica y las subestaciones de energía, ubicados en las instalaciones de la Dirección Regional Cundinamarca y el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha.	Febrero	Febrero	270	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	25.676.000 COP

Para mayor constancia se firma en Bogotá, a los dieciséis (16) días del mes de febrero de 2026.

VELASCO
DÍAZ
MARITZA
MARITZA VELASCO DIAZ

Firmado digitalmente por VELASCO DIAZ MARITZA
Fecha: 2026.02.17
17:04:07 -05'00'

Proyectó: Laura López Rodríguez/ Articulador Planeación

1.4 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	72151514	Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva



2	(F) Servicios	73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
4	(F) Servicios	72154300	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
5	(F) Servicios	72154301	Servicio de Mantenimiento o reparación de equipos de turbina
6	(F) Servicios	72154302	Servicio de Instalación y mantenimiento de motores

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

2. OBJETO

CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, LA PLANTA ELÉCTRICA Y LAS SUBESTACIONES DE ENERGÍA, UBICADOS EN LAS INSTALACIONES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL CUNDINAMARCA Y EL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente proceso comprende la prestación del servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas fotovoltaicos, las plantas eléctricas y las subestaciones de energía ubicados en las instalaciones de la Dirección Regional Cundinamarca y del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, con el fin de garantizar su funcionamiento seguro, continuo, eficiente y confiable.

El servicio incluirá la atención técnica especializada de los equipos y sistemas objeto de mantenimiento, incorporando la mano de obra, herramientas, equipos de medición, transporte, insumos, consumibles, materiales y repuestos menores requeridos para la adecuada ejecución de las actividades contratadas, conforme a las condiciones técnicas establecidas por la Entidad, los manuales de fabricante y la normatividad aplicable.

El mantenimiento preventivo estará orientado a conservar la operación normal de los equipos, prevenir fallas y prolongar su vida útil; mientras que el mantenimiento correctivo comprenderá la atención de



novedades, fallas o condiciones anormales que se presenten durante la ejecución contractual y que puedan afectar la disponibilidad, seguridad o eficiencia de los sistemas.

En todo caso, el alcance del contrato se limita a actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, por lo cual no comprende obras civiles, ampliaciones de infraestructura eléctrica, modernizaciones, reposiciones mayores o intervenciones estructurales no previstas dentro de las especificaciones técnicas del proceso.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de Servicios con persona jurídica	
Otro:	

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

“No aplica”

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

“No Aplica”

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

“No Aplica”.

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Las especificaciones técnicas del objeto a contratar se encuentran contenidas en el **Anexo No. 01 – Fichas Técnicas**, el cual hace parte integral del presente estudio previo y de los documentos del proceso.

Dicho anexo contiene la descripción técnica de los bienes objeto de intervención, el código UNSPSC aplicable, las actividades mínimas de mantenimiento preventivo y correctivo, los repuestos, accesorios o elementos incluidos cuando aplique, las condiciones de ejecución, los requisitos mínimos del proveedor, los criterios de aceptación, la garantía del servicio y demás condiciones necesarias para verificar el cumplimiento del contratista.

Las especificaciones contenidas en el **Anexo No. 01 – Fichas Técnicas** son de obligatorio cumplimiento para el contratista que resulte adjudicatario del respectivo lote. En consecuencia, la oferta presentada para cada lote deberá comprender la totalidad de los ítems, cantidades, actividades, repuestos incluidos,



condiciones técnicas, criterios de aceptación y garantías exigidas para dicho lote, sin que se acepten ofertas parciales por ítem dentro del mismo.

El contratista deberá ejecutar el servicio con personal técnico calificado, herramientas adecuadas, insumos, equipos de diagnóstico, elementos de protección personal y demás recursos necesarios para garantizar la correcta prestación del servicio, conforme a las condiciones señaladas en las fichas técnicas, la invitación pública, el estudio de mercado, la oferta presentada y las instrucciones impartidas por la supervisión contractual.

La verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas se realizará por parte de la supervisión del contrato, mediante la revisión de los informes técnicos, actas o registros de intervención, pruebas de funcionamiento, soportes fotográficos cuando aplique, relación de repuestos instalados, recomendaciones técnicas, actualización de hojas de vida de los equipos y recibo a satisfacción de las actividades ejecutadas.

Para efectos del presente proceso, se entenderán como repuestos menores aquellos elementos de bajo costo, desgaste normal o consumo periódico requeridos para la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, tales como fusibles, terminales, conectores, tornillería, abrazaderas, cintas aislantes, empaques, filtros, lubricantes, elementos de limpieza, bornes, elementos de fijación y demás componentes de similares características necesarios para garantizar la adecuada operación de los equipos objeto del contrato.

Estos elementos se encuentran incluidos dentro del valor ofertado del servicio integral y no generarán reconocimiento económico adicional.

No se consideran repuestos menores los componentes principales o de alto valor cuya reposición implique una intervención mayor o una sustitución significativa de los equipos o sistemas, tales como motores, alternadores, transformadores, inversores fotovoltaicos, módulos solares, controladores, interruptores de potencia, celdas de media tensión, tarjetas electrónicas principales y demás componentes equivalentes. En caso de identificarse la necesidad de reposición de este tipo de elementos, el contratista deberá presentar el respectivo diagnóstico técnico a la supervisión para que la Entidad evalúe las acciones que correspondan de conformidad con los procedimientos contractuales y presupuestales aplicables.

NOTA 1: La ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo deberá realizarse conforme al cronograma aprobado por la supervisión del contrato, los manuales de operación y mantenimiento de los equipos, las condiciones técnicas de cada sistema, la normatividad aplicable en materia eléctrica, seguridad y salud en el trabajo, y las buenas prácticas del sector. El contratista deberá garantizar que las intervenciones se desarrollen con personal idóneo, herramientas adecuadas, equipos de medición, elementos de protección personal e insumos incluidos dentro del servicio integral contratado.



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

Sin perjuicio de lo establecido en el Anexo No. 01 – Fichas Técnicas y demás documentos del proceso, el servicio objeto del contrato deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones técnicas adicionales para su adecuada ejecución y verificación:

a) Ejecución conforme a condiciones técnicas y buenas prácticas

El contratista deberá ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de conformidad con: (i) las condiciones técnicas de cada equipo o sistema intervenido, (ii) los manuales de operación y mantenimiento del fabricante cuando existan, (iii) las buenas prácticas del sector, (iv) la normatividad técnica aplicable en materia eléctrica, y (v) las instrucciones impartidas por la supervisión del contrato.

b) Servicio integral con insumos incluidos

El servicio deberá prestarse bajo la modalidad de servicio integral con insumos incluidos, comprendiendo dentro del valor ofertado la mano de obra técnica especializada, herramientas, equipos de medición/diagnóstico, transporte, elementos de protección personal, consumibles, materiales, lubricantes, filtros, elementos de limpieza, elementos de ajuste y demás insumos ordinarios necesarios para la adecuada ejecución del servicio, conforme a las fichas técnicas y al alcance definido.

c) Coordinación operativa y minimización de afectación del servicio

Las intervenciones deberán programarse y coordinarse previamente con la supervisión del contrato, procurando minimizar la afectación de las actividades académicas, administrativas y operativas de la Entidad. En caso de requerirse condiciones especiales de intervención (por ejemplo, acceso a cuartos eléctricos, ventanas de trabajo, desenergización o permisos internos), estas deberán coordinarse oportunamente con la Entidad.

d) Personal técnico idóneo, herramientas y condiciones de seguridad

El contratista deberá garantizar que las actividades sean ejecutadas por personal técnico competente y calificado, disponiendo de herramientas adecuadas, equipos de medición/diagnóstico y elementos de protección personal necesarios para intervenir los sistemas objeto del contrato, conforme a los riesgos y condiciones de cada intervención.



e) Registros, soportes e informe técnico por cada intervención

Por cada visita o intervención realizada, el contratista deberá entregar a la supervisión un informe técnico que evidencie como mínimo: (i) actividades ejecutadas, (ii) estado general del/los equipo(s) intervenido(s), (iii) mediciones o verificaciones realizadas, (iv) insumos/consumibles/repuestos menores utilizados, (v) hallazgos, novedades y recomendaciones técnicas, y (vi) registro fotográfico cuando aplique, para efectos de verificación y recibo a satisfacción.

f) Verificación de cumplimiento y aceptación

La aceptación del servicio se realizará mediante verificación por parte de la supervisión del contrato con base en los informes técnicos, actas o registros de intervención, pruebas de funcionamiento cuando proceda y recibo a satisfacción de las actividades ejecutadas, conforme a las fichas técnicas y documentos del proceso.

g) Exclusiones del alcance (no incluidas en el servicio integral)

En coherencia con el alcance del objeto, el servicio no comprende obras civiles, ampliaciones de infraestructura eléctrica, modernizaciones, reposiciones mayores, sustitución total de equipos principales ni intervenciones estructurales no previstas dentro de las especificaciones técnicas del proceso. En caso de identificarse una necesidad de esta naturaleza, el contratista deberá informarla mediante diagnóstico técnico soportado, para que la Entidad evalúe su procedencia conforme a los trámites contractuales y

h) Garantía mínima del servicio

El servicio ejecutado deberá contar con una garantía mínima de seis (6) meses sobre las actividades realizadas, sin perjuicio de la garantía legal o técnica que corresponda sobre insumos, consumibles o repuestos menores suministrados, de acuerdo con el alcance definido en las fichas técnicas.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 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.
- 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) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
- 15) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
- 16) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

- 1) Prestar el servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas fotovoltaicos, plantas eléctricas y subestaciones de energía objeto del contrato, con insumos incluidos, conforme al Anexo 01 – Fichas Técnicas y a los documentos del proceso.



- 2) Programar y coordinar con la supervisión del contrato la ejecución de cada visita/intervención, incluyendo la definición de fechas, horarios, accesos y condiciones de seguridad necesarias, procurando minimizar afectaciones a la operación institucional.
- 3) Aportar y disponer durante la ejecución de todas las intervenciones de: mano de obra técnica especializada, herramientas, equipos de medición/diagnóstico, transporte, elementos de protección personal, consumibles, materiales, lubricantes, filtros, elementos de limpieza y de ajuste, y demás insumos ordinarios requeridos para la adecuada prestación del servicio integral, de acuerdo con las fichas técnicas.
- 4) Ejecutar las actividades conforme a las condiciones técnicas de cada equipo/sistema intervenido, las buenas prácticas del sector, la normatividad técnica aplicable en materia eléctrica, y las instrucciones impartidas por la supervisión.
- 5) Garantizar personal competente para la ejecución de las actividades, con la idoneidad y competencias necesarias para intervenir los sistemas objeto del contrato, disponiendo de herramientas, equipos de medición y EPP adecuados a los riesgos de cada intervención.
- 6) Realizar verificaciones y pruebas operativas/funcionales que resulten técnicamente procedentes y seguras, y registrar los parámetros, mediciones o verificaciones efectuadas, según aplique al equipo o sistema intervenido.
- 7) Entregar informe técnico por cada intervención o visita, como soporte de ejecución y para recibo a satisfacción, que contenga como mínimo: (i) actividades ejecutadas, (ii) estado general del/los equipo(s) intervenido(s), (iii) mediciones/verificaciones realizadas, (iv) insumos/consumibles/repuestos menores utilizados, (v) hallazgos/novedades y recomendaciones técnicas, y (vi) registro fotográfico cuando aplique.
- 8) Atender y corregir dentro del alcance del mantenimiento correctivo contratado, las fallas, novedades o condiciones anormales identificadas durante la ejecución o reportadas por la supervisión, cuando correspondan al objeto y alcance del servicio integral.
- 9) Informar oportunamente a la supervisión, mediante diagnóstico técnico soportado, las necesidades que excedan el alcance del contrato (por ejemplo, reposiciones mayores, modernizaciones, ampliaciones u obras civiles), para que la Entidad evalúe su procedencia conforme a los trámites contractuales y presupuestales aplicables.
- 10) Garantizar la calidad del servicio y otorgar una garantía mínima de seis (6) meses sobre las actividades realizadas, sin perjuicio de la garantía legal o técnica que corresponda sobre insumos, consumibles o repuestos menores suministrados, de acuerdo con el alcance definido.
- 11) Permitir y facilitar la verificación por parte de la supervisión, suministrando la información, soportes, informes, actas o registros que se requieran para la validación del cumplimiento de las obligaciones y para el recibo a satisfacción de las actividades ejecutadas.
- 12) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.



2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

- 1) Certificación y Hoja de vida de equipos medidores para los análisis de calidad de potencia eléctrica a utilizar con sus soportes de mantenimiento. Los medidores que se utilicen para medir las variables eléctricas en los análisis de calidad de potencia deben cumplir con el Código de Medida establecido por resolución CREG 038 de 2014 (o la que la sustituya), definido en su artículo 9 y Tabla 2 de dicha resolución.
- 2) Listado de personal que realizará las actividades de TRABAJO EN ALTURAS.
- 3) Certificados vigentes que constan que son competentes para realizar TRABAJO EN ALTURAS y conforme a los niveles y exigencias dictadas en la Resolución 4272 de 2021.
- 4) Equipos y sistemas para la protección y prevención de caídas debidamente inspeccionados por persona competente como mínimo 1 año.
- 5) Listado de personal que realizará las actividades de trabajo en ESPACIOS CONFINADOS.
- 6) Certificados vigentes que constan que son competentes para realizar trabajos en ESPACIOS CONFINADOS y conforme a los niveles y exigencias dictadas en la Resolución 0491 de 2019.
- 7) Equipos y sistemas para la protección y prevención de caídas debidamente inspeccionados por persona competente como mínimo 1 año.
- 8) Contar con sus elementos y sistemas de atención a emergencias, tales como: Escaleras de extensión, Botiquín Tipo B, Extintor BC 10 Kg, Camilla Emergencias, Conos reflectivos, Cinta Peligro o cercas portátiles.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

- 1) Cuando se haga uso o entrega de productos químicos: Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos
Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).
- 2) Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el prestador del servicio será responsable del manejo adecuado de los residuos generados. Los residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deberán ser entregados a un gestor autorizado, presentando al SENA el certificado de disposición final en un término máximo de tres (3) meses posteriores a su generación. En caso de generarse residuos peligrosos, el proveedor deberá entregar copia de la licencia ambiental vigente del gestor autorizado. Si no se generan residuos peligrosos, deberá presentar certificación suscrita por el representante legal indicando dicha condición durante la ejecución del servicio.
- 3) Cuando durante las actividades de mantenimiento se intervenga el fluido dieléctrico del transformador o exista riesgo de contaminación cruzada con PCB, el contratista deberá



certificar, mediante prueba cuantitativa, que el equipo presenta una concentración inferior a 50 ppm de PCB. En caso de contaminación, deberá realizar el marcado del equipo conforme a la normatividad ambiental vigente sobre PCB. En caso de no intervenir el fluido dieléctrico ni existir riesgo de contaminación, deberá presentar certificación suscrita por el representante legal bajo la gravedad de juramento indicando dicha condición.

- 4) Durante la ejecución de las actividades de mantenimiento, el prestador del servicio deberá implementar buenas prácticas para el uso eficiente de la energía, garantizando que en espacios con climatización permanezcan puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento, que los sistemas de iluminación permanezcan apagados cuando no exista personal ejecutando actividades y que, en caso de requerirse uso de agua, este se realice de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización cuando aplique. El proveedor deberá presentar informe de cumplimiento de estas medidas junto con el informe de mantenimiento entregado a la supervisión.
- 5) En caso de generarse módulos o paneles fotovoltaicos retirados o reemplazados por falla, el contratista deberá gestionarlos como residuos sujetos a manejo especial/RAEE, garantizando su entrega a un gestor o programa autorizado y aportando los soportes correspondientes.
- 6) Prevenir derrames, fugas o vertimientos al suelo o a redes. En caso de presentarse un incidente ambiental, el contratista deberá atenderlo y controlarlo de manera inmediata, realizar la recolección del material afectado y efectuar su disposición conforme a la normatividad vigente (ordinario, RAEE o RESPEL), informando de inmediato a la supervisión del contrato.
- 7) Asumir la gestión integral de los residuos generados durante la ejecución contractual, sean peligrosos, especiales, aprovechables o no aprovechables, garantizando la adecuada separación en la fuente, almacenamiento y disposición final conforme a la normatividad ambiental vigente. El contratista deberá entregar al supervisor los certificados de aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final que correspondan.
- 8) Entregar a la supervisión, como soporte del recibo a satisfacción, los documentos ambientales generados durante la ejecución contractual, incluyendo actas o certificados de entrega a gestores RAEE y/o RESPEL, licencia ambiental del gestor, evidencias de segregación y disposición final, junto con los informes de mantenimiento y/o al cierre del contrato.

2.8.5 Obligaciones del SENA

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

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de hasta el **TREINTA (30) DE NOVIEMBRE DE 2026**, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías cuando a ello haya lugar y suscripción del acta de inicio, si esta se establece dentro del proceso contractual.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en las instalaciones del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Regional Cundinamarca, en la ciudad de Bogotá D.C., y en la Sede Ciudad Verde del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, ubicada en el municipio de Soacha, Cundinamarca.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio Soacha, Cundinamarca.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago	<p>El valor del contrato o contratos que se deriven del presente proceso se pagará mediante un (1) pago parcial y un (1) pago final, de acuerdo con los servicios de mantenimiento efectivamente ejecutados, verificados y recibidos a satisfacción por la supervisión del contrato, conforme al lote adjudicado, los ítems intervenidos y los valores ofertados por el contratista.</p> <p>Teniendo en cuenta que el plazo de ejecución se extenderá hasta el treinta (30) de noviembre de 2026, el pago parcial se realizará con base en las actividades efectivamente ejecutadas durante el período de ejecución definido por la supervisión contractual, previa presentación de los soportes técnicos, administrativos y financieros exigidos por la Entidad.</p> <p>En todo caso, los pagos corresponderán únicamente a las actividades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción, sin que proceda el</p>
--------------------	---



	<p>reconocimiento de valores por actividades no realizadas, equipos no intervenidos o elementos no suministrados cuando estos hagan parte del alcance contractual.</p> <p>Los pagos se efectuarán de la siguiente manera:</p> <p>Pago parcial: Se realizará con base en las actividades efectivamente ejecutadas durante el período de ejecución correspondiente, previa presentación del informe técnico, relación de equipos intervenidos, soportes de las actividades realizadas, registro fotográfico cuando aplique, relación de insumos o repuestos menores suministrados y certificación de recibo a satisfacción expedida por la supervisión del contrato.</p> <p>Pago final: Se realizará una vez ejecutado y recibido a satisfacción el cien por ciento (100%) del objeto contractual, previa verificación del cumplimiento integral de las obligaciones contractuales, presentación de los informes finales, entrega de las recomendaciones técnicas correspondientes, relación final de los equipos intervenidos, soporte de las actividades ejecutadas y certificación final de recibo a satisfacción expedida por la supervisión.</p> <p>Los pagos estarán sujetos a la acreditación por parte del contratista del cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando haya lugar a ello, así como a los demás requisitos establecidos por la Entidad para el trámite de pago.</p> <p>Para el trámite de cada pago, el contratista deberá presentar, como mínimo, los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Factura o documento equivalente, según corresponda, expedida a nombre del SENA – NIT 899.999.034-1.b. Certificación de recibo a satisfacción expedida por la supervisión del contrato.c. Informe técnico de mantenimiento correspondiente al periodo o corte de ejecución.d. Relación de equipos, máquinas o herramientas intervenidos.e. Relación de actividades ejecutadas por cada ítem.f. Relación de repuestos, accesorios o componentes instalados, cuando aplique.g. Evidencia de pruebas de funcionamiento y puesta en operación.h. Registro fotográfico, cuando sea requerido por la supervisión.i. Hoja de vida actualizada del equipo, máquina o herramienta intervenida, cuando aplique.j. Certificación de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando haya lugar.
--	--



	<p>k. Los demás documentos exigidos por los procesos y procedimientos internos de la Entidad para el trámite de pago.</p> <p>Los pagos se liquidarán con base en las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción, conforme a los valores unitarios ofertados por el contratista para cada ítem del respectivo lote. En consecuencia, no se reconocerán actividades, repuestos, accesorios, intervenciones, desplazamientos, herramientas, insumos o costos adicionales que no se encuentren previstos en las especificaciones técnicas, el estudio de mercado, la oferta económica y los documentos del proceso.</p> <p>En el valor ofertado se entienden incluidos todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del contrato, tales como mano de obra, personal técnico, herramientas, equipos de diagnóstico, transporte, desplazamientos, insumos, lubricantes, repuestos incluidos, accesorios, instalación, ajustes, calibración, pruebas de funcionamiento, garantía, administración, impuestos, tasas, contribuciones, estampillas, deducciones y demás gastos necesarios para el cumplimiento integral del objeto contractual.</p> <p>El SENA no reconocerá anticipos, pagos anticipados, reajustes, mayores valores, gastos adicionales o costos no previstos por el contratista que hayan sido previsibles al momento de presentar la oferta económica. Los precios ofertados se mantendrán firmes durante el plazo de ejecución del contrato y hasta su liquidación o cierre, salvo disposición legal o contractual expresa en contrario.</p> <p>Los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC, al derecho de turno y al trámite ordinario establecido por la tesorería del Centro de Formación. Las demoras ocasionadas por facturas mal elaboradas, falta de soportes, inconsistencias documentales, ausencia de certificaciones o incumplimiento de requisitos para el pago no serán imputables a la Entidad.</p> <p>No se admitirán propuestas con formas de pago diferentes a las aquí establecidas.</p> <p>Nota 1. En caso de que un mismo contratista resulte adjudicatario de los dos lotes, deberá discriminar en la factura, informe técnico y soportes de pago las actividades ejecutadas por cada lote, a fin de garantizar la trazabilidad presupuestal, técnica y contractual.</p> <p>Nota 2. En caso de que en alguno de los cortes no existan actividades ejecutadas y recibidas a satisfacción, no habrá lugar a pago por dicho periodo.</p> <p>Nota 3. En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, deberá aportar factura electrónica validada conforme a las disposiciones aplicables de la DIAN, como requisito para el trámite del respectivo pago.</p>
--	---



2.13 PAGO DE ANTICIPOS

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

2.14 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:	La supervisión del contrato a celebrar será ejercida por el SENA, por quien designe por escrito el ordenador del gasto, quién ostentará la calidad de supervisor, junto a los apoyos de supervisión. La supervisión deberá ser adelantada conforme lo señalado en el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA; y en cumplimiento de lo establecido en el marco normativo vigente, en especial, las disposiciones previstas en la Ley 1474 de 2011. La verificación y trámite de pagos, será ejercida por la Coordinación del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto.
--	---

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La Entidad adelantará el presente proceso bajo la modalidad de Mínima Cuantía, por cuanto el valor estimado de la contratación no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad, supuesto normativo que habilita esta modalidad para la adquisición de bienes, obras o servicios. Esta modalidad se encuentra prevista en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los lineamientos institucionales vigentes del SENA.

El procedimiento para adelantar la contratación por mínima cuantía se sujetará a lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 (procedimiento de mínima cuantía), aplicable en armonía con los documentos y formatos institucionales de gestión contractual del SENA. En esta modalidad, la escogencia del contratista tendrá en cuenta como único factor de selección la menor oferta económica, y para todos los efectos legales la



oferta y su aceptación constituyen el contrato, según las reglas establecidas en el Manual de Contratación del SENA.

Así mismo, conforme al Manual de Contratación del SENA, en virtud de la regla introducida por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y su reglamentación, no hay concurrencia entre la selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios y la Mínima Cuantía; por tanto, cuando el valor del objeto que se pretende contratar no exceda el 10% de la menor cuantía, la Entidad debe adelantar el procedimiento con base en la modalidad de mínima cuantía.

En relación con instrumentos de agregación de demanda disponibles en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), la Entidad deja constancia de que, realizada la verificación correspondiente, no existe un instrumento aplicable para el objeto del presente proceso; en consecuencia, la contratación se adelantará mediante el procedimiento de mínima cuantía, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos institucionales del SENA.

Finalmente, la selección de la modalidad y el desarrollo del proceso se soportan en la programación institucional y en la existencia de apropiación presupuestal, de conformidad con los documentos que integran el expediente (PAA/Certificación y CDP).

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	X	NO	
---	----	---	----	--

De conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021, y teniendo en cuenta que el presupuesto oficial del presente proceso es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000), la Entidad podrá limitar la participación a Mipyme nacionales cuando se cumplan las condiciones previstas en la normativa vigente.

La procedencia efectiva de la limitación estará sujeta a la recepción de las manifestaciones de interés y al cumplimiento de los requisitos establecidos en la regulación aplicable y en los documentos del proceso. La Entidad no establece una limitación territorial específica a nivel departamental o municipal, toda vez que el estudio del sector adelantado para el presente proceso identificó la existencia de potenciales proveedores en diferentes regiones del país con capacidad para ejecutar el objeto contractual, razón por



la cual resulta procedente mantener un ámbito de participación nacional que favorezca la pluralidad de oferentes y la selección objetiva.

3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

- a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
- b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público dentro del proceso de selección para informar si el mismo no será limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato que se derive del presente proceso de contratación será hasta por la suma de **VEINTICINCO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$25.478.718)**, incluido IVA cuando a ello hubiere lugar, así como todos los impuestos, tasas, contribuciones, estampillas, costos directos e indirectos, gastos de administración, mano de obra,



herramientas, equipos de diagnóstico, transporte, desplazamientos, insumos, materiales y repuestos menores incluidos, y demás erogaciones necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

La estimación del valor se realizó con fundamento en el **estudio de mercado** adelantado por la Entidad, el cual tuvo en cuenta las cotizaciones recibidas, los valores por ítem, las cantidades requeridas, las especificaciones técnicas y los costos asociados al mantenimiento preventivo y correctivo, bajo la modalidad de servicio integral con insumos incluidos.

El proceso se encuentra amparado presupuestalmente mediante el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal – CDP No. 6126 del 16 de febrero de 2026**, expedido por valor de **VEINTICINCO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE (\$25.678.000)**, el cual constituye el **tope presupuestal** para respaldar la contratación; en todo caso, la adjudicación y ejecución se realizarán conforme al valor de la oferta seleccionada y a los documentos del proceso.

No se reconocerán valores adicionales por conceptos que hayan debido ser previstos por el contratista al momento de presentar su oferta, ni por actividades, repuestos, accesorios, desplazamientos, herramientas, insumos o costos que se encuentren incluidos dentro de las especificaciones técnicas, el estudio de mercado, la oferta económica y los documentos del proceso.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, El Centro Industrial y De Desarrollo Empresarial Soacha, adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para *CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, LA PLANTA ELÉCTRICA Y LAS SUBESTACIONES DE ENERGÍA, UBICADOS EN LAS INSTALACIONES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL CUNDINAMARCA Y EL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA.* es de **VEINTICINCO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$25.478.718)**, tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado, el cual forma parte integral del presente documento.



4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	VALOR
Inversión	X	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	\$25.678.000,00
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
6126	16/02/2026	31/12/2026	923224 C INDUSTRIAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	Propios	VEINTICINCO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE	\$25.678.000

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

El Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha recomienda que el proceso de selección se adjudique al proponente que presente la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones técnicas, jurídicas y demás requisitos mínimos establecidos en la invitación pública, sus anexos y los documentos del proceso.

La adjudicación total se justifica en que la necesidad identificada corresponde a la contratación de un servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo con insumos incluidos para los sistemas



fotovoltaicos, plantas eléctricas y subestaciones de energía ubicados en la Regional Cundinamarca (Bogotá D.C.) y en la Sede Ciudad Verde (Soacha, Cundinamarca). En ese sentido, contar con un solo contratista favorece la unidad técnica y operativa del servicio, facilita la programación y coordinación de las intervenciones, asegura uniformidad en la entrega de informes por intervención y la trazabilidad de actividades, y facilita la supervisión y seguimiento contractual por parte de la Entidad.

En consecuencia, la Entidad adjudicará el proceso por la totalidad del objeto contractual al oferente que presente el menor precio y cumpla integralmente con las condiciones exigidas en la invitación pública, siempre que el valor de la oferta no supere el presupuesto oficial definido para el proceso.

De conformidad con las reglas aplicables a la modalidad de mínima cuantía, la Entidad verificará en primer lugar la oferta con el menor precio. Si esta cumple con las especificaciones técnicas mínimas y con los requisitos habilitantes establecidos en la invitación, se procederá a la adjudicación. En caso de que no cumpla, la Entidad verificará la oferta ubicada en el siguiente menor precio, y así sucesivamente, hasta encontrar una oferta habilitada. Si ninguna de las ofertas satisface las condiciones exigidas, el proceso podrá declararse desierto, conforme a las reglas aplicables.

5.1.1 Lotes

“NO APLICA”

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

- 1) De manera singular.
- 2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.



NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.



Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.



Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

5.2.1.4 *Certificado de existencia y representación legal*

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.



NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

- a) El nombre del consorcio o unión temporal.
- b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
- c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
- d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
- e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.



- f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
- g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
- h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
- i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
- j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
- k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

“No Aplica”

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará



mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben



presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9 *Garantía de seriedad de la oferta*

“NO aplica”

5.2.1.10 *Certificado de antecedentes fiscales – CGR*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11 *Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.



En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web:

<https://www.redam.gov.co>



En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.16 Certificado Bancario

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado de la entidad bancaria no mayor a 30 días de expedición.

5.2.2 De carácter técnico

El proponente deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos exigidos por la Entidad, de acuerdo con el objeto contractual, el **Anexo No. 01 – Fichas Técnicas**, la invitación pública, el estudio previo, el estudio de mercado y demás documentos del proceso.

El proponente deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos:

1. Aceptación de las especificaciones técnicas

El proponente deberá aportar comunicación suscrita por la persona natural, representante legal o apoderado, según corresponda, en la cual manifieste de manera expresa que conoce, acepta y se obliga a cumplir integralmente las condiciones técnicas establecidas en el **Anexo No. 01 – Fichas Técnicas** respecto del cual presenta oferta.

Dicha manifestación deberá comprender la aceptación de la totalidad de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, insumos incluidos (mano de obra, herramientas, equipos de medición/diagnóstico, transporte, EPP, consumibles, materiales y repuestos menores cuando aplique), condiciones de ejecución, criterios de aceptación, garantía mínima del servicio, entrega de informes técnicos por intervención y pruebas de funcionamiento cuando proceda, conforme a los documentos del proceso.

En consecuencia, **no se aceptarán ofertas parciales** frente al alcance técnico definido por la Entidad para el objeto contractual.

2. Experiencia técnica específica

El proponente deberá acreditar experiencia específica en la ejecución de contratos terminados y recibidos a satisfacción, cuyo objeto, alcance o actividades correspondan o se relacionen directamente con **mantenimiento preventivo y/o correctivo** de algunos de los siguientes componentes:



- **Plantas eléctricas de respaldo / generadores** (sistemas eléctricos y electromecánicos asociados).
- **Subestaciones eléctricas y equipos asociados** (media y baja tensión, maniobra, protección, medida, transformadores y puesta a tierra, según aplique).
- **Sistemas solares fotovoltaicos conectados a red** (módulos, inversor, protecciones, cableado, estructura y puesta a tierra, según aplique).

La experiencia podrá acreditarse mediante la presentación de **máximo dos (2) contratos**, terminados y recibidos a satisfacción. La sumatoria del valor de los contratos aportados deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del proceso.

Cuando el proponente aporte contratos cuyo objeto sea amplio o general, solo se tendrá en cuenta la experiencia directamente verificable en actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los sistemas descritos, siempre que dicha relación pueda evidenciarse en los documentos soporte aportados.

3. Personal técnico, herramientas y equipos

El proponente deberá aportar carta de compromiso en la cual manifieste que, en caso de resultar adjudicatario, contará durante la ejecución contractual con personal técnico competente, así como con herramientas, equipos de medición/diagnóstico, instrumentos, insumos, elementos de protección personal y demás recursos necesarios para ejecutar adecuadamente el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas objeto del contrato, conforme a las fichas técnicas y documentos del proceso.

El personal y recursos ofrecidos deberán ser suficientes para atender, según aplique, intervenciones sobre plantas eléctricas, subestaciones y sistemas fotovoltaicos, así como para realizar verificaciones y pruebas que resulten técnicamente procedentes y seguras, y para la entrega de los informes técnicos por intervención.

Los costos asociados al personal, herramientas, equipos, transporte, desplazamientos, insumos, elementos de protección personal y demás recursos requeridos para la ejecución del servicio deberán estar incluidos dentro del valor ofertado, sin que haya lugar a reconocimientos económicos adicionales por parte de la Entidad.



5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Certificación de implementación del SG-SST, firmada por el representante legal del proponente y del responsable del SG-SST. La certificación, debe ser emitida por la ARL a la que se encuentren afiliados.	PRE-CONTRACTUAL
Copia de cedula del profesional responsable del SG-SST, junto con (i) certificación vigente del curso de 50 horas en SG-SST o su actualización de 20 horas y (ii) licencia de seguridad y salud en el trabajo vigente, <u>según aplique</u> , conforme a requisitos normativos.	PRE-CONTRACTUAL
Declaración del oferente en la que certifique el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 (art. 2.2.4.6.1) y la Resolución 0312 de 2019, anexando el plan de acción, en caso de encontrarse con hallazgos.	PRE-CONTRACTUAL
Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	PRE-CONTRACTUAL
Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)	PRE-CONTRACTUAL
Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención para trabajo con electricidad de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)	PRE-CONTRACTUAL

5.2.2.2 De gestión ambiental

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
--------------------------	-------



Presentar declaración suscrita por el representante legal en la que manifieste que, en caso de generarse residuos peligrosos durante la ejecución contractual, contará o establecerá vínculo con un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente para el manejo y disposición adecuada de aceites, lubricantes, filtros, baterías y demás residuos peligrosos, conforme a la normatividad ambiental vigente.	Precontractual
---	----------------

5.2.3 De carácter financiero

“No aplica”.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

“No Aplica”.

5.3.1 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	SI		NO	X
MUESTRA	SI		NO	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN	SI		NO	X

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

8. GARANTÍAS



Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	Cumplimiento: por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 6 meses más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (20 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.
X	Calidad del servicio: por el (20%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más.
X	Protección de los bienes: por el 20% del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.

9. ACUERDOS COMERCIALES

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI	NO	NO	NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	N/A	N/A	N/A	N/A
	Guatemala	N/A	N/A	N/A	N/A
	Honduras	N/A	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		N/A	N/A	N/A	N/A

De acuerdo con la verificación efectuada conforme al Manual para el manejo de Acuerdos Comerciales y a los umbrales vigentes publicados por Colombia Compra Eficiente, el presente proceso (mínima cuantía, valor inferior a los umbrales de bienes y servicios) no supera los umbrales para la aplicación de los acuerdos comerciales analizados, por lo cual no se encuentra cubierto por dichos acuerdos.



10. ANEXOS

- Anexo No. 01 Fichas Técnicas
- Análisis del Sector
- Estudio de Mercado
- Matriz de Riesgo

El presente documento se suscribe el 03 de junio de 2026.

CELIS
CASTRO
ARGEMIRO
AGEMIRO CELIS CASTRO

Firmado digitalmente
por CELIS CASTRO
ARGEMIRO
Fecha: 2026.06.05
11:11:42 -05'00'

Subdirector (E)

Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha

Elaboró: Leonela Bello Morera – Abogada Contratista Gestión contractual y convenios

Revisó: componente técnico: José Fernando López Rodríguez – Coordinadora de Articulación

José Andrés Beltrán Camacho

Edgar Hernando López Ochoa

José Alfonso Ángel Callejas

Julián David Sánchez Morales

Revisó componente financiero: Diana Marcela Murillo Ruiz – Gestión Financiera

Revisó Componente SG-SST: Mario Fernando Baquero – Profesional SIGA

Revisó Componente Gestión Ambiental: Natalia Rocío González Cadavid – Profesional Ambiental

Vo.Bo.: Omar Wilson Carranza Ballén – Profesional de Contratación G06