| PROCESO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GESTIÓN CONTRACTUAL | | | | | |
| NOMBRE DEL FORMATO | | | | | |
| INFORME DE SUPERVISIÓN | | | | | |
| CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN | | | | | |
| Pública | | Pública Clasificada | | Pública Reservada | |

**Octubre de 2025**

**Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol**

**Generalidades**:

1) Este formato tiene dos objetivos: (i) En el caso de los contratos originados en procesos para la adquisición de bienes y servicios, el formato da cuenta del seguimiento a la ejecución del contrato para efectos de pago o modificación. (ii) En el caso de los contratos de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, el documento sirve **únicamente** como justificación para la modificación del 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) El formato puede ser utilizado con ocasión de la ejecución de cualquier negocio jurídico, sea contrato, convenio u otro.
4) Este formato es diligenciado por el supervisor y/o interventor del contrato, con el apoyo a la supervisión, cuando exista. De igual forma, también podrá ser suscrito por el ordenador del gasto.
5) Su diligenciamiento se realiza cada vez que se requiera.
6) El formato unifica el informe de supervisión para los contratos de servicios personales y los contratos de bienes y servicios. **La información que no corresponda al uno o al otro, deberá ser eliminada.**
7) **Este formato no requiere ser impreso.** Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas por Colombia Compra Eficiente.
8) El formato, una vez diligenciado, deberá archivarse de conformidad con lo establecido en las tablas de retención documental de la entidad.
9) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo “/” son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
10) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.

11) 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.
12) 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 | | Pública Clasificada | | Pública Reservada | |

**INFORME DE SUPERVISIÓN – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS**
**CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR .8277026 DE 2025**

## 1. ASPECTOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **CONTRATANTE** | CENTRO DE COMERCIO |
| **CONTRATO NRO.** | CO1.PCCNTR .8277026 DE 2025 |
| **FECHA DE SUSCRIPCIÓN** | 08/09/2025 |
| **OBJETO** | 5_9301_373 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AUTOGENERACIÓN DE ENERGÍA MEDIANTE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS DEL COMPLEJO CENTRAL DEL SENA REGIONAL ANTIOQUIA. |
| **CONTRATISTA** | HERSIC INTERNATIONAL SAS BIC |
| **NIT** | 900.609.063 |
| **LUGAR DE EJECUCIÓN** | EL MANTENIMIENTO SE ADELANTARÁ EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO CENTRAL, SENA REGIONAL ANTIOQUIA, CL. 51 #57-70, LA CANDELARIA, MEDELLÍN. |
| **FECHA DE INICIO** | 11/09/2025 |
| **PLAZO INICIAL DEL CONTRATO** | 3 meses y 4 días |
| **VALOR INICIAL DEL CONTRATO** | $79.000.000 |
| **PRÓRROGA NRO. N/A** | N/A |
| **FECHA DE TERMINACIÓN** | N/A |
| **ADICIÓN NRO. N/A** | N/A |
| **VALOR ACTUAL DEL CONTRATO** | $79.000.000 |
| **FORMA DE PAGO** | PAGO 1 60%: Informe de supervisión donde se indique que se recibió a satisfacción.<br><br>PAGO 2 40% Informe de supervisión donde se indique que se recibió a satisfacción.<br><br>Se determina realizar un solo pago |
| **INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.** | 1 |
| **PERIODO DEL INFORME** | Desde el 11/09/2025 al 02/12/2025 |

### 1.1. Garantías contractuales

| GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO | | | |
|---|---|---|---|
| **ASEGURADORA** | SURA | | |
| **NRO. DE PÓLIZA** | 013001033317 | | |
| **CERTIFICADO O ANEXO** | | | |
| **FECHA EXPEDICIÓN** | 08/09/2025 | | |
| **FECHA APROBACIÓN** | 11/09/2025 | | |
| **AMPARO** | **VIGENCIA** | | **VALOR** |
| | **DESDE** | **HASTA** | |
| Cumplimiento | 04/09/2025 | 04/04/2025 | $7.900.000 |
| Devolución del pago anticipado | N/A | N/A | N/A |
| Salarios y prestaciones sociales | N/A | N/A | N/A |
| Calidad del servicio | 04/09/2025 | 04/04/2025 | $7.900.000 |

| GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL | | | |
|---|---|---|---|
| **ASEGURADORA** | SURA | | |
| **NRO. DE PÓLIZA** | 013001033317 | | |
| **CERTIFICADO O DE ANEXO** | N/A | | |
| **FECHA EXPEDICIÓN** | 04/09/2025 | | |
| **FECHA APROBACIÓN** | 11/09/2025 | | |
| **AMPARO** | **VIGENCIA** | | **VALOR** |
| | **DESDE** | **HASTA** | |
| Responsabilidad civil | 04/09/2025 | 04/12/2025 | $284.700.000 |

**1. EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

| OBLIGACIONES | ACTIVIDADES REALIZADAS | PRODUCTO O EVIDENCIA |
|---|---|---|
| 1. Inspección y Diagnóstico Exhaustivo | Una inspección visual de todos los componentes: módulos, inversores, cableado, estructuras y protecciones. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una inspección termográfica de todos los componentes eléctricos como módulos, inversores, cableado y conexiones. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una medición de parámetros eléctricos para identificar posibles degradaciones o fallas. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una verificación del funcionamiento correcto de los inversores, incluyendo la lectura de códigos de error y parámetros de rendimiento. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una revisión del estado del cableado, conexiones y cajas de conexión para detectar posibles puntos calientes, corrosión o daños. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una evaluación de la integridad de las estructuras de soporte y fijaciones. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Un análisis de la producción histórica del sistema para identificar posibles desviaciones del rendimiento esperado. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una elaboración de un informe detallado de diagnóstico con hallazgos, análisis y recomendaciones. | Informe del proveedor con imágenes |

| | | |
|---|---|---|
| 2. Mantenimiento Preventivo | Una limpieza profesional de los 378 módulos solares para eliminar polvo, suciedad, hojas u otros elementos que reduzcan la irradiación. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Un reapriete de tornillos y elementos de fijación en las estructuras de soporte. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una verificación y ajuste de las conexiones eléctricas en módulos, cajas de conexión e inversores. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una revisión del estado de los sistemas de puesta a tierra y protecciones contra sobretensiones. | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una actualización del firmware de los inversores, si aplica y es necesario. | Informe del proveedor con imágenes |
| 3. Mantenimiento Correctivo | 3.8 Cambio de DPS´s que presenten fallas o mal funcionamiento, solo se cambia 1 | Informe del proveedor con imágenes |
| | 3.17 Ajuste de las alarmas de monitoreo, se ajusta una alarma | Informe del proveedor con imágenes |
| | 3.24 Cambio de abrazadera y fijaciones que hagan falta o se encuentre en mal estado, se cambiaron 300 abrazaderas | Informe del proveedor con imágenes |
| | 3.25 Corrección y eliminación de errores del inversor, se corrigió un inversor | Informe del proveedor con imágenes |
| | 3.28 Cambio de inversor fronius primo 15. 0- 1 208/240, se cambiaron dos inversores | Informe del proveedor con imágenes |
| 4. Pruebas de Rendimiento | Una medición de la producción de energía del sistema después de las labores de mantenimiento para verificar la mejora del rendimiento | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una comparación de los parámetros eléctricos y de producción con los valores de referencia del fabricante y los datos históricos | Informe del proveedor con imágenes |

| | | |
|---|---|---|
| 5. Documentación y Reportes | Una elaboración de un informe final del proyecto de mantenimiento, detallando las actividades realizadas, los hallazgos, las correcciones aplicadas y los resultados de las pruebas de rendimiento | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una actualización de la documentación técnica del sistema, incluyendo diagramas unifilares, planos de montaje y fichas técnicas de los componentes | Informe del proveedor con imágenes |
| | Registro de las actividades de mantenimiento en un historial para futuras referencias | Informe del proveedor con imágenes |
| | Una generación de plan de mantenimiento predictivo con base en los hallazgos y las condiciones reales del sistema | Informe del proveedor con imágenes |
| 6. Asesoría Técnica y Seguimiento | Sesión de asesoría con el propietario o responsable del sistema para explicar el informe final y responder preguntas | Informe del proveedor con imágenes |
| | Recomendaciones para futuros mantenimientos preventivos y monitoreo del sistema | Informe del proveedor con imágenes |

**a. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA**

Se adjunta en PDF:

- Planilla 80335139 del pago de aportes de seguridad social correspondiente al periodo de cotización y de servicio 2025-08 y 2025-09 respectivamente.
- Planilla 80968619 del pago de aportes de seguridad social correspondiente al periodo de cotización y de servicio 2025-09 y 2025-10 respectivamente.
- Planilla 81626569 del pago de aportes de seguridad social correspondiente al periodo de cotización y de servicio 2025-10 y 2025-11 respectivamente.
- Relación del personal que ingresa a las instalaciones del SENA
- Certificados del Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas y de los operarios
- Listado de herramientas
- Visto bueno por parte de SST del SENA en el cumplimiento de todo lo requerido para prestar el servicio

## 5. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

| FECHA DEL INFORME | NRO. DE FACTURA | VALOR FACTURADO | VALOR EJECUTADO | SALDO DEL CONTRATO | PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA |
|---|---|---|---|---|---|
| | **HSAS-22737** | **$52.856.098** | **$52.856.098** | **$26.143.902** | **66,90** |

## 6. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

| | | |
|---|---|---|
| **SALUD, PENSIÓN Y ARL** | **Periodo reportado** Agosto – Septiembre | **Planilla nro.** 80335139 **del 12 de Septiembre** |
| **SALUD, PENSIÓN Y ARL** | **Periodo reportado** Septiembre - Octubre | **Planilla nro.** 80968619 del 14 de Septiembre |
| **SALUD, PENSIÓN Y ARL** | **Periodo reportado** Octubre – Noviembre | **Planilla nro.** 81626569 del 20 de Noviembre |

## 7. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

## 8. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor, previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

## 9. OBSERVACIONES

Informe Mantenimiento_SENA.pdf
Informe Mantenimiento.2.pdf

Para constancia se firma 02/12/2025

**JOSE IGNACIO BOTERO OSORIO**
Supervisor del contrato

## Control de Cambios

| VERSIÓN | FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA | NATURALEZA DEL CAMBIO |
|---|---|---|
| 4 | 31/08/2025 | El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA.<br><br>Se realizan ajustes menores en el documento.<br><br>Se unifica el documento para que se aplicable a contratos de servicios personales y para contratos de bienes y servicios |