CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE SUPERVISIÓN – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS
CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8326771 de 2025

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	SENA - REGIONAL VALLE – CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.8326771 de 2025
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	16-09-2025
OBJETO	MANTENIMIENTO BIENES. CONTRATAR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA EL TECNOPARQUE NODO VALLE (L2, 3 y 4).
CONTRATISTA	CONSORCIO NMTX 2025
CC o NIT	901794878
LUGAR DE EJECUCIÓN	La ejecución del contrato se llevará a cabo en la ciudad Santiago de Cali en el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN sede TECNOPARQUE NODO VALLE ubicado en la carrera 5 # 11 – 68 de Cali (Plaza de Caicedo).
FECHA DE INICIO	19/09/2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	2 meses
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 52.717.500
PRÓRROGA No. 1	Se solicita prorroga de 21 días calendario, con lo cual la nueva fecha de finalización será el 10 de diciembre de 2025.
FECHA DE TERMINACIÓN	19/11/2025
ADICIÓN No.	NA
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	$ 52.717.500
FORMA DE PAGO	Pago único contra entrega del equipo.
INFORME DE SUPERVISIÓN No.	01
PERIODO DEL INFORME	Entre el 19 de septiembre y el 17 de noviembre de 2025

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO	
ASEGURADORA	Seguros del Estado S.A
NRO. DE PÓLIZA	21-44-101480243
CERTIFICADO O ANEXO	0
FECHA EXPEDICIÓN	18/09/2025

FECHA APROBACIÓN	19/11/2025		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del Contrato.	18/09/2025	19/05/2026	$ 21.087.000
Salarios y prestaciones sociales.	18/09/2025	19/11/2025	$ 2.635.875
Calidad del servicio.	18/09/2025	19/05/2026	$ 26.358.750

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.	Se está ejecutando el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.	Anexo al Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025. Reportes de servicio de ruteadora CNC, microscopio electrónico de barrido y maquina universal de ensayos mecánicos.
2. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.	El Contratista se encuentra cumpliendo con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.	Anexo al Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025. Reportes de servicio de ruteadora CNC, microscopio electrónico de barrido y maquina universal de ensayos mecánicos.
3. Los mantenimientos de la maquinaria los equipos deben ser realizados en cumplimiento de las actividades solicitadas y deben incluir los insumos, repuestos y entregables requeridos.	Los mantenimientos de la maquinaria y equipos se están realizando en cumplimiento de las actividades solicitadas e incluyendo insumos, repuestos y los entregables requeridos.	Anexo al Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025. Reportes de servicio de ruteadora CNC, microscopio electrónico de barrido y maquina universal de ensayos mecánicos.
4. Los mantenimientos de los equipos deben tener anexo el informe del servicio de mantenimiento, el cual debe incluir: a) el estado inicial del equipo intervenido, b). las actividades realizadas, c) las pruebas realizadas, d) los insumos o repuestos utilizados, e) las recomendaciones de uso, f) las fichas técnicas de insumos y repuestos. g) los servicios posteriormente requeridos, h) el informe de mantenimiento de cada máquina debe contener el registro fotográfico del antes, durante y después de cada ítem, en el caso de los elementos nuevos instalados, realizar un registro fotográfico de desmontaje del elemento montado actualmente, fotografía del elemento nuevo a montar y del elemento ya montado.	Adicional a los mantenimientos de la maquinaria y equipos se está preparando el informe del servicio de mantenimiento, el cual debe incluir los establecido en este ítem de la obligación especifica.	Anexo al Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025. Reportes de servicio de ruteadora CNC, microscopio electrónico de barrido y maquina universal de ensayos mecánicos.

5. Entregar la maquinaria y/o equipos operando con toda funcionalidad y capacidad.	Se tiene previsto entregar la maquinaria y/o equipos operando con toda funcionalidad y capacidad.	Anexo al Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025. Reportes de servicio de ruteadora CNC, microscopio electrónico de barrido y maquina universal de ensayos mecánicos.
6. Presentar el informe de mantenimiento realizado, que incluya las actividades contratadas y las recomendaciones de operación.	Se tiene previsto entregar el informe de mantenimiento realizado, que incluya las actividades contratadas y las recomendaciones de operación.	Anexo al Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025. Reportes de servicio de ruteadora CNC, microscopio electrónico de barrido y maquina universal de ensayos mecánicos.
7. El contratista debe realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipos cumpliendo a cabalidad las actividades contratadas y, en especial, la maquinaria y/o equipos trabajando a plena funcionalidad y capacidad. El suministro debe incluir, sin costo adicional para el SENA, la entrega de la maquinaria y/o equipos en forma completa, con repuestos y accesorios originales y la correspondiente información.	Se tiene previsto realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipos cumpliendo a cabalidad las actividades contratadas y, en especial, la maquinaria y/o equipos trabajando a plena funcionalidad y capacidad. El suministro debe incluir, sin costo adicional para el SENA, la entrega de la maquinaria y/o equipos en forma completa, con repuestos y accesorios originales y la correspondiente información.	Anexo al Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025. Reportes de servicio de ruteadora CNC, microscopio electrónico de barrido y maquina universal de ensayos mecánicos. Informe de supervisión 01 de Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025.

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

No aplica.

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
NA	NA	NA	NA	NA	NA

4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	**Periodo reportado** Noviembre de 2025	**Planilla nro.** 9494678439-9494678803

5. 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.

6. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

Los equipos y/o maquinaria contratados para el mantenimiento son requeridos por el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria (ASTIN) – Tecnoparque Nodo Valle (TPNV), del SENA Regional Valle, para mantener las capacidades técnicas y tecnológicas en el ASTIN – TPNV, y continuar prestando el servicio a las personas de comunidades, empresas e instituciones en la Región Pacifico de Colombia, entre los que se priorizan los aprendices, personas y asociaciones de los sectores de economía popular y campesina, y las micro, pequeñas y medianas empresas MIPYME, que requieren del SENA el acompañamiento al desarrollo de proyectos de base tecnológica en las líneas tecnológica establecidas en el Acuerdo 0010 de 2024 de materiales y biotecnología, diseño de productos y producción y transformación, y TICs e inteligencia artificial, con pertinencia, calidad y mayor cobertura.

En este propósito, a pesar de que el Contratista se encuentra ejecutando normalmente las actividades relacionadas con el mantenimiento de la Ruteadora CNC, la Maquina Universal de Ensayos Mecánicos y el Microscopio Electrónico de Barrido – SEM, ha informado a la supervisión que posee dificultades para finalizar el mantenimiento de las dos primeras máquinas y a través del documento, denominado “Solicitud de Prórroga CO1.PCCNTR.8326771.pdf”, ha informado que:

En calidad de contratista del Contrato CO1.PCCNTR.8326771 del 2025, celebrado con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, me permito solicitar de manera formal una prórroga en el plazo de ejecución, con el fin de garantizar el cumplimiento integral de los compromisos contractuales y la entrega en condiciones técnicas óptimas de los equipos objeto del contrato. La presente solicitud se fundamenta en una causa ajena a nuestra voluntad, debidamente soportada por la comunicación oficial recibida por parte del proveedor internacional HUNG TA, la tarjeta junto con los respectivos cables de comunicación ya se despacharon, y se encuentra en liberación por parte de la aduana, lo cual ha afectado los tiempos de alistamiento y despacho previstos inicialmente, esto se enmarca dentro de las causales de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la ejecución dentro del plazo establecido en el contrato.

Según informa el Contratista en el documento de solicitud de prorroga y en el reporte de servicio de cada uno de los equipos y/o maquinaria del Contrato, las actividades de mantenimiento correctivo se vienen realizando según las especificaciones técnicas del mismo. Estas actividades fueron verificadas por el Contratista encontrando que:

Con respecto al Lote 2. Mantenimiento de una ruteadora CNC: Algunas de las actividades en proceso de ejecución son: El respectivo desensamble de todo el sistema mecánico del eje Z. Se está realizando la

ampliación del eje z de la maquina hasta 25 cm, con las respectivas cubiertas o guardas, el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del variador de velocidad, motor y spindle (usillo) de la máquina para 20.000 RPM, la modificación y mejoramiento del sistema de movimiento del cabezal, mediante el cambio de longitud del tornillo de bolas recirculante y la instalación de guías lineales, con el fin de obtener un mayor recorrido en el eje Z hasta 25 cm.

Con respecto al Lote 3. Mantenimiento de un microscopio electrónico de barrido, algunas de las actividades realizadas son: la revisión del filamento y cámara de cañón de electrones, incluida limpieza de wehnelt cap y ánodo, la revisión de electrónica y conexiones, la alineación electrónica, el ajuste de aperturas y lentes, la alineación del sistema óptico (filamento, corriente y aperturas) …, el suministro del programador de cómputo y la instalación de la tarjeta de interfase del microscopio JEOL

Con respecto al Lote 4: Mantenimiento de una maquina universal de ensayos mecánicos, está en proceso el suministro y ensamble en una consola de cómputo una tarjeta de interfase nueva, los cables de comunicación nuevos y el software de comunicación de la nueva tarjeta y la puesta en marcha y verificación de funcionamiento de los elementos suministrados.

Teniendo en cuenta las actividades realizadas en el presente contrato solicitamos a la entidad un plazo de prórroga de 21 días calendario, teniendo en cuenta que se ha postergado el tiempo según las actividades adecuaciones mecánicas que se han ido mejorando para prestar el mejor servicio a la entidad cumpliendo con los requerimientos técnicos del contrato en mención y garantizando la operatividad de los equipos de cada uno de los lotes.

Esta prórroga no implica modificación del objeto contractual ni alteración del valor pactado, y tiene como único propósito evitar una eventual declaratoria de incumplimiento injustificada, garantizando la adecuada instalación, pruebas de funcionamiento y entrega del equipo conforme a las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos y el contrato. Agradecemos la comprensión y apoyo frente a esta situación, reiterando nuestro compromiso con la correcta ejecución del contrato y con los estándares de calidad que caracterizan los procesos del SENA.

Con base en lo manifestado por el Contratista, el Supervisor del Contrato aprueba y solicita a la Subdirectora, como ordenadora del gasto, que, con el propósito de que sea culminado el servicio de mantenimiento en cada uno de los equipos y/o maquinas, según lo establecido en el Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025, se apruebe un Otro Si, en el que se prorrogue el plazo de ejecución de este en 21 días, con lo cual la nueva fecha de finalización será el 10 de diciembre de 2025.

7. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor(a), previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato

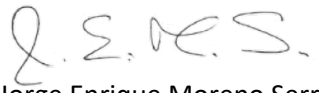
por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

8. OBSERVACIONES

Se anexan a este documento:

- Solicitud de prorroga Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025.
- Reportes de servicio de ruteadora CNC, microscopio electrónico de barrido y maquina universal de ensayos mecánicos.
- Informe de supervisión 01 de Contrato CO1.PCCNTR.8326771 de 2025.

Para constancia se firma el 18 de noviembre de 2025.



Jorge Enrique Moreno Serrano
Supervisor(a) del contrato

Elaboró: Jorge Moreno

Bogotá D.C., 18 de noviembre de 2025

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
CENTRO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA INDUSTRIA ASTIN
Cuidad

Ref: Contrato CO1.PCCNTR.8326771 DEL 2025

Asunto: solicitud de prórroga plazo de entrega

Respetados un cordial saludo.

En calidad de contratista del Contrato CO1.PCCNTR.8326771 DEL 2025, celebrado con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, me permito solicitar de manera formal una prórroga en el plazo de ejecución, con el fin de garantizar el cumplimiento integral de los compromisos contractuales y la entrega en condiciones técnicas óptimas de los equipos objeto del contrato.

La presente solicitud se fundamenta en una causa ajena a nuestra voluntad, debidamente soportada por la comunicación oficial recibida por parte del proveedor internacional HUNG TA, la tarjeta junto con los respectivos cables de comunicación ya se despacharon, y se encuentra en liberación por parte de la aduana, lo cual ha afectado los tiempos de alistamiento y despacho previstos inicialmente, esto se enmarca dentro de las causales de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la ejecución dentro del plazo establecido en el contrato.

Informamos que el presente contrato tiene 3 equipos, los tres equipos presentan actividades de mantenimiento correctivo.

CON RESPECTO AL LOTE 2
Lote 2. Mantenimiento de una ruteadora CNC.
Se realizo el respectivo desensamble de todo el sistema mecánico del eje Z.



ACTIVIDADES REALIZADAS: MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

- Ampliación del eje z de la maquina hasta 25 cm, con las respectivas cubiertas o guardas
- Suministro, instalación y puesta en funcionamiento del variador de velocidad, motor y spindle (usillo) de la máquina para 20.000 RPM.
- Modificación y mejoramiento del sistema de movimiento del cabezal, mediante el cambio de longitud del tornillo de bolas recirculante y la instalación de guías lineales, con el fin de obtener un mayor recorrido en el eje Z hasta 25 cm.
- Modificación de la altura de trabajo mediante la instalación de bases estructuradas y cubiertas, para soporte del eje X en sus extremos, permitiendo su desplazamiento a lo largo del eje Y, alcanzando una altura final de 25 cm.

CON RESPECTO AL LOTE 3

LOTE 3. MANTENIMIENTO DE UN MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO.

- Revisión de filamento y cámara de cañón de electrones, incluida limpieza de wehnelt cap y ánodo.
- Revisión de electrónica y conexiones.
- Alineación electrónica.
- Ajuste de aperturas y lentes.
- Alineación del sistema óptico (filamento, corriente y aperturas).
- Revisión de detectores; secundario, retro dispersados.
- Verificación del sistema óptico en alta resolución.
- Ajuste de los valores de corriente a diferentes aceleraciones de voltaje.
- Limpieza y alienación del cañón electrones.

- Limpieza de columna y sistema aperturas.
- Revisión de aperturas objetivas.
- Realizar pruebas con platina automatizada en los ángulos -15, 0, 15, 30 y 45 grados respectivamente.
- Revisión de sistema de amplificación.
- Revisión con patrón muestra de análisis.
- Instalación y calibración del grid filament w/wehnelt neoscope
- Cambio de aceite por el de tipo de bomba de vacío RP para microscopios electrónicos.
- Revisión del sistema y válvulas de bajo
- Revisión de voltajes de sistema de bombas de vacío (test ajuste). • Adjuntar ficha técnica.
- Mantenimiento correctivo del programador de cómputo (computador con tarjeta de interfase) del microscopio JEOL.
- Reparación de la consola de programación (computador), instalación de la tarjeta de interfase del microscopio e instalación del sistema operativo por cuenta del contratista y del software de la máquina, suministrado por el Tecnoparque.**(EL EQUIPO SE SUMINISTROS POR EL CONSORCIO NMTX).**
- En caso de que no sea posible la reparación del computador, el contratista debe suministrar un computador nuevo con su sistema operativo licenciado e instalar la tarjeta de interfase entre el microscopio y el computador, en el que debe instalar el software SEM del microscopio suministrado por el Tecnoparque.
- El contratista debe instalar la tarjeta de adquisición de datos en el computador, que recibe y procesa las señales del microscopio electrónico de barrido y luego colocar en funcionamiento el microscopio con el computador. (REALIZADO).
- Debe realizar la puesta en funcionamiento del microscopio y análisis de la topografía superficial de muestras en diferentes configuraciones.
- Puesta a punto de calidad de imagen.
- Verificación de imágenes en alta resolución
- Realizar backup de sistema operativo y archivos del software SEM.

Con respecto al LOTE 4

Lote 4. Mantenimiento de una maquina universal de ensayos mecánicos.

- Suministro de una tarjeta de interfase nueva.
- los cables de comunicación nuevos.
- Software de comunicación a la nueva tarjeta.
- Ensamble de los elementos, puesta en marcha y verificación de funcionamiento de los elementos suministrados.

Teniendo en cuenta las actividades realizadas en el presente contrato solicitamos a la entidad un plazo de prorroga de 22 días calendario teniendo en cuenta que se ha postergado el tiempo según las actividades adecuaciones mecánicas que se han ido mejorando para prestar el mejor servicio a la entidad cumpliendo con los requerimientos técnicos del contrato en mención y garantizando la operatividad de los equipos de cada uno de los lotes.

Esta prórroga no implica modificación del objeto contractual ni alteración del valor pactado, y tiene como único propósito evitar una eventual declaratoria de incumplimiento injustificada, garantizando la adecuada instalación, pruebas de funcionamiento y entrega del equipo conforme a las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos y el contrato.

Agradecemos la comprensión y apoyo frente a esta situación, reiterando nuestro compromiso con la correcta ejecución del contrato y con los estándares de calidad que caracterizan los procesos del SENA.

Atentamente,



_____

Representante Legal
JUAN DIEGO RODRÍGUEZ G.
C.C. 1001171712 de Bogotá
NMTX S.A.S.
NIT. 901.794.878-4
nmtxsas@gmail.com
3183453450

REPORTE DE SERVICIO

No. **ST-MA-25-0113**

Inicio del reporte

Tipo de servicio:	Mantenimiento correctivo.		
Contrato No.	**CO1.PCCNTR.8326771 DEL 2025**		
Fecha del servicio:		**Fecha del reporte:**	11/18/2025

DATOS DEL CLIENTE		**DATOS DEL EQUIPO**	
Cliente:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-TECNOPARQUE	**Equipo o instrumento:**	Ruteadora CNC
Dirección:	Carrera 5 No 11-68	**Marca / Modelo:**	SENFENG / Cnc9060
Ciudad:	Cali - Valle	**Serial:**	N/I
Lugar del servicio:		**No. de inventario:**	92304873

REPORTE DEL CLIENTE

El equipo está fuera de servicio daño eléctrico

DIAGNÓSTICO DEL TÉCNICO

El equipo se encontró fuera de servicio, se evidencio daño en el variador y cables si conexión dentro de la estructura eléctrica de la maquina dentro del cableado estructurado de la maquina con varios componentes en falla. Equipó fuera de servicio por daño eléctrico, se procede a realizar el mantenimiento correspondiente y la adaptación del eje Z..

SERVICIO REALIZADO

Limpieza y verificación del tablero de control eléctrico – electrónico
Se realiza verificación del tablero de control, sistema de control, sistema de potencia.
Se realiza verificación física de los componentes electrónicos y térmico.
Se realiza verificación física y de funcionamiento de los motores.
se realizan pruebas de comunicación y de control por el panel de control.
Se realiza instalación y programación del variador, se realiza la programación para la comunicación y sincronización del variador con el panel de control.
Modificación y mejoramiento del sistema de movimiento del cabezal, mediante el cambio de longitud del tornillo de bolas recirculante y la instalación de guías lineales, con el fin de obtener
un mayor recorrido en el eje Z hasta 25 cm
Modificación de la altura de trabajo mediante la instalación de bases estructuradas y cubiertas, para soporte del eje X en sus extremos, permitiendo su desplazamiento a lo largo del eje Y, alcanzando una altura final hasta 25 cm, con las respectivas cubiertas o guarda en el eje Z.
Mejoramiento del conjunto de motores que accionan los movimientos en las tres coordenadas X, Y y Z.
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento del variador de velocidad, motor y spindle (usillo) de la máquina para 20.000 RPM.
Suministro e instalación del revestimiento de la mesa de la ruteadora.
Limpieza del interior y exterior de la ruteadora.
Lubricación de la ruteadora

REPORTE DE SERVICIO

REPUESTOS UTILIZADOS

Variador huanyang de 2.2 KW.
Soporte en fundición del eje Z en aluminio.
Rectificación de soporte.
Pintura electrostática.
HSR 20 R1SS THK GUIA LINEAL.
HSR 20-1000L THK RIEL LINEAL.
TS 1605+1000L THKTORNILLO DE BOLAS.
BTK 1605V-2.6ZZ NUT TTHUKERCA DE BOLAS.

REGISTRO FOTOGRÁFICO






OBSERVACIONES

FIRMAS:

NMTX	CLIENTE
	Recibido de satisfacción
Responsable del servicio / Técnico	Esta firma reconoce que el servicio fue realizado y recibido a satisfacción. Este es el único documento para exigir garantía del servicio

Fin del reporte

REPORTE DE SERVICIO

No. **ST-MA-25-0114**

Inicio del reporte

Tipo de servicio:	Mantenimiento preventivo.		
Contrato No.	**CO1.PCCNTR.8326771 DEL 2025**		
Fecha del servicio:		**Fecha del reporte:**	11/18/2025

DATOS DEL CLIENTE		**DATOS DEL EQUIPO**	
Cliente:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-TECNOPARQUE	**Equipo o instrumento:**	Microscopio electrónico de barrido-SEM-recubridor/sputering y del sistema de vacío
Dirección:	Carrera 5 No 11-68	**Marca / Modelo:**	Jeol / JCM 5000
Ciudad:	Cali - Valle	**Serial:**	MP12120041
Lugar del servicio:	Laboratorio de nanotecnología	**No. de inventario:**	92302257

REPORTE DEL CLIENTE

El microscopio no se encuentra operativo. Se requiere el mantenimiento preventivo del microscopio JEOL, del recubridor /sputering y del sistema de vacío. La estación de programación o computo no funciona, por lo que se requiere, por parte de contratista.

DIAGNÓSTICO DEL TÉCNICO

Se evidencio que por la falla eléctrica daño la tarjeta principal de comunicación del computador de comunicación del equipo.

SERVICIO REALIZADO

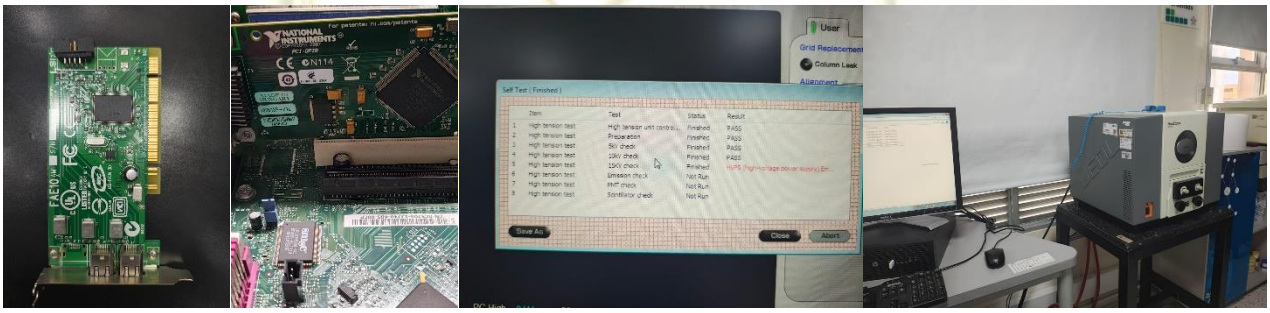
Revisión y ajuste de circuitos internos, electrónica y conexiones.
Verificación y ajuste del sistema de vacío, incluyendo niveles y calidad de aceite; cambio del aceite
Se realiza intervención y cambio de componentes electrónicos en la tarjeta principal de comunicación del computador.
Se entrega unidad de CPU con back up del sistema operativo y software de operación del sistema NEOSCOPE.
Se realiza pruebas de funcionamiento del computador, se realiza instalación del sistema operativo, driver de comunicación con el equipo se realizan pruebas de comunicación y de control.
Revisión de filamento y cámara de cañón de electrones, incluida limpieza de wehnelt cap y ánodo.
Alineación electrónica.
Ajuste de aperturas y lentes.
Puesta a punto de calidad de imagen.
Revisión de detectores; secundario, retro dispersados;
Verificación del sistema óptico en alta resolución
Verificación de sistema operativo Windows y Software SEM OK.
Limpieza de piezas internas con pulidor, acetona y alcohol isopropílico.
Filtro de bomba rotatoria
Alineación del sistema óptico (filamento, corriente y aperturas)
Verificación de imágenes en alta resolución

Ajuste de los valores de corriente a diferentes aceleraciones de voltaje
Backup de sistema operativo y archivos del software SEM.
Revisión de desempeño de las unidades del equipo.
Revisión de los componentes.
Limpieza y alienación del cañón electrones
Limpieza de columna y sistema aperturas.
Revisión de aperturas objetivas
Pruebas con platina automatizada en los ángulos -15, 0, 15, 30 y 45 grados respectivamente.
Revisión del sistema y válvulas de bajo Vacío
Revisión de voltajes de sistema de bombas de vacío (test ajuste).
Ajuste de nivel o cambio de aceite de bombas RP.
Revisión de sistema de amplificación.
Revisión con patrón muestra de análisis.
Limpieza y puesta a punto del recubridor/sputering cressington sputtering coat.
Instalación y calibración del GRID FILAMENT W/WEHNELT NEOSCOPE.
Suministro pin mount con varios metales de referencia en rejilla micrométrica.
Suministro e instalación de mangueras en composicion para vacío: Bellows Metal KF-16, Adapter Thick Wall Tubing, ISO-KF Flange Size NW-16, SteelPure Gum Rubber Ultra High Vacuum HoseTubing 1-5/8 Inch ID with 11/16 inch Wall Thickness RERENCIA 51562166

REPUESTOS UTILIZADOS

Aceite DS19.
Rejilla Micrométrica.
Filtro para bomba.
Kit de limpieza Agilent para Cressington.
Kit tubería Flexible (manguera).

REGISTRO FOTOGRÁFICO



REPORTE DE SERVICIO

OBSERVACIONES
FIRMAS:

NMTX	**CLIENTE**
Firma en pdf 	
	Recibido de satisfacción
Responsable del servicio / Técnico	Esta firma reconoce que el servicio fue realizado y recibido a satisfacción. Este es el único documento para exigir garantía del servicio

Fin del reporte

REPORTE DE SERVICIO

No. ST-MA-25-0115

Inicio del reporte

Tipo de servicio:	Mantenimiento correctivo.		
Contrato No.	**CO1.PCCNTR.8326771 DEL 2025**		
Fecha del servicio:		**Fecha del reporte:**	11/18/2025

DATOS DEL CLIENTE		**DATOS DEL EQUIPO**	
Cliente:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-TECNOPARQUE	**Equipo o instrumento:**	Maquina universal de ensayos mecánicos
Dirección:	Carrera 5 No 11-68	**Marca / Modelo:**	Hung tan / HT 2402
Ciudad:	Cali - Valle	**Serial:**	4435
Lugar del servicio:		**No. de inventario:**	92302251

REPORTE DEL CLIENTE

Equipo fuera de servicio falla de comunicación en la tarjeta de interfaz.

DIAGNÓSTICO DEL TÉCNICO

El equipo presenta falla de comunicación en la tarjeta de interfase, falla en los conectores y cables de conexión se procede a realizar el mantenimiento correspondiente.

SERVICIO REALIZADO

Se procede a realizar limpieza general del equipo interna y externa.
Se realizo verificación de voltajes de entrada.
Se realiza el suministro e instalación de la tarjeta de interfaz
Se realiza desensamble general del equipo, revisión del estado y funcionamiento de tornillos de desplazamiento de los motores
Verificación de funcionamiento del motor principal del equipo, revisión del estado de las 3 poleas de desplazamiento y así misma inspección de sus correas.
Se realizo verificación de funcionamiento del variador de control del equipo.
Se realizo ajuste de bornes y conexiones eléctricas del mismo, chequeo de disipadores,
Se realiza verificación de funcionamiento del botón de parada de emergencia opera adecuadamente.
Se inspecciona funcionamiento de control manual/automático
Inspección del estado de las mordazas se realiza ajustes mecánicos.
Se realiza inspección de la celda de carga, se evidencia que las celdas no envían señal y no hay comunicación con el pc, por tal motivo se realiza cambio de la misma y se realiza comunicación por medio de tarjeta con el software a PC, se realiza pruebas de operación del equipo.
Se realiza capacitación de operación y pruebas en tensión compresión, velocidad y distancia.
Se confirma que el equipo opera en las magnitudes adecuadamente.
Se realizo pruebas de comunicación con pc, se determinan métodos según ISO y NTC.
Se realiza pruebas de funcionamiento en (start – stop, velocidad, fuerza, desplazamiento) y capacidad (500 N, 5 kN, 50 kN y 100 KN) en el funcionamiento y operación de la máquina.

REPUESTOS UTILIZADOS

Tarjeta de interfaz.

REPORTE DE SERVICIO

Cables de comunicación.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



OBSERVACIONES

FIRMAS:

NMTX	CLIENTE
Firma en pdf	
	Recibido de satisfacción
Responsable del servicio / Técnico	Esta firma reconoce que el servicio fue realizado y recibido a satisfacción. Este es el único documento para exigir garantía del servicio

Fin del reporte

Bogotá D.C., 11 de noviembre de 2025

Señores
A QUIEN INTERESE
Ciudad

CERTIFICO QUE:

JUAN DIEGO RODRIGUEZ GONZALEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.001.171.712 expedida en Bogotá D.C., en mi condición de Representante Legal de la empresa NMTX S.A.S. identificada con NIT 901.794.878-4, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses.

Lo anterior, para dar cumplimiento a lo establecido en el art. 50 de la Ley 789 de 2002.

NOTA: De acuerdo con las disposiciones establecidas en el Código de Comercio y demás normatividad vigente, la sociedad NMTX S.A.S. no excede los topes legales en activos o ingresos brutos anuales para estar obligada a contar con un Revisor Fiscal.

Cordialmente,

Representante Legal



_____
JUAN DIEGO RODRÍGUEZ G.
C.C. 1001171712 de Bogotá
nmtxsas@gmail.com
318 345 34 50

Anexo: Planilla pagada

aportes en línea

Comprobante de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono
NIT 900935265	2	NANOMETRIX S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CL 27 SUR 25-28 CASA PISO 3	BOGOTA-BOGOTA D.E.	3167830902

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION			
Periodo Pensión	**2025-10**	Periodo Salud	**2025-11**
Fecha límite de pago	**2025/11/19**	Fecha de pago	**2025/11/13**
Dias de mora	**0**	Tasa de mora	**26.16%**

TOTALES	
Valor a pagar	**$1,815,800**
Intereses de mora	**$0**
Saldos e incapacidades	**$0**
Valor total	**$1,815,800**

DATOS DE LA TRANSACCIÓN	
Clave planilla	**9494678439**
Clave de pago	**1923971452**
Banco	**BANCO DAVIVIENDA**

2025/11/12 03:35 PM

aportes en línea

Comprobante de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono
NIT 901794878	4	NMTX SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	NMTX SAS	CARRERA 79 E SUR 36 A 56	BOGOTA-BOGOTA D.E.	3183453451

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION			
Periodo Pensión	**2025-10**	Periodo Salud	**2025-11**
Fecha límite de pago	**2025/11/21**	Fecha de pago	**2025/11/13**
Dias de mora	**0**	Tasa de mora	**26.16%**

TOTALES	
Valor a pagar	**$376,500**
Intereses de mora	**$0**
Saldos e incapacidades	**$0**
Valor total	**$376,500**

DATOS DE LA TRANSACCIÓN	
Clave planilla	**9494678803**
Clave de pago	**1923985372**
Banco	**BANCO DAVIVIENDA**

2025/11/12 04:24 PM