

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS

Código del Centro: 9537

Fecha: 26 de febrero de 2024

Solicitante: Hulber Rodrigo Rodríguez Pinzón

Cargo: Dinamizador Tecnoparque SGPS-12238-2024

Servicio Solicitado: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE IMPRESIÓN 3D, CORTADORA LASER, PLOTTER HP Y EXTRACTOR DE HUMO LINCOLN ELECTRIC DE LA LINEA DE INGENIERÍA Y DISEÑO EN TECNOPARQUE NODO OCAÑA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE BASE TECNOLÓGICA PARA PROYECTO SGPS-12238-2024

1. 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)							
UNSPSC	ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
23261507	1	C	23	26	15	07	MAQUINA IMPRESORA TRIDIMENSIONAL
23261507	2	C	23	26	15	07	MAQUINA IMPRESORA TRIDIMENSIONAL
23241505	3	C	23	24	15	05	MÁQUINA LÁSER PARA CORTAR
43212107	4	E	43	21	21	07	IMPRESORAS DE PLOTTER
40101502	5	D	40	10	15	02	EXTRACTORES DE AIRE

2. Requisitos habilitantes técnicos de los proponentes (capacidad técnica)

EXPERIENCIA

Para acreditar experiencia el proponente deberá presentar dos (02) certificaciones de contratos que cumplan los siguientes requisitos

1. El objeto de los contratos debe estar relacionado con el objeto contractual
2. La suma de los dos (02) contratos deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial definido para la presente convocatoria.

La información sobre experiencia será verificada de acuerdo con la información relacionada en las certificaciones expedidas por las entidades contratantes las cuales deberán contener como mínimo:

- a. Nombre de la empresa contratante. (Dirección y teléfono)
- b. NIT.

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

- c. Nombre del contratista.
- d. Número del contrato. (si lo tiene)
- e. Objeto del contrato.
- f. Valor del contrato. (si está en ejecución valor a la fecha)
- g. Fecha de suscripción.
- h. Nombre y firma de quien expide la certificación

3. Obligaciones:

El contratista se compromete a:

- a. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
- b. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
- c. 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.
- d. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
- e. El contratista se obliga a sostener los precios del servicio dentro de la ejecución del contrato.
- f. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del objeto de este contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
- g. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.
- h. Presentar la factura o cuenta de cobro al momento de la entrega de los elementos.
- i. Suministrar la información necesaria al supervisor del contrato para elaborar el acta de Liquidación de este.
- j. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos, todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad, ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de Pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100 de 1993 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
- k. Ejecutar el objeto del presente contrato dentro de los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de preconización o invitación a cotizar los cuales hacen parte vinculante del contrato.

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

4. Especificaciones Técnicas Exigidas:

ITEM	DESCRIPCION DE BIEN	UNIDA DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p>Mantenimiento preventivo y correctivo de Impresora 3D: Markforged - Mark Two, Placa SENA: 95371030873.</p> <p>Revisión y/o calibración la corriente de los motores paso a paso; Realización de pruebas y revisiones al sistema de extrusión de material de modelo conforme a la siguiente lista: Prueba de carga al alimentador, Prueba de alimentación de polímero en el alimentador, Revisión de boquilla, Prueba de recorrido sin vacíos o lagunas a diferentes al engranaje de accionamiento, Revisión de estado de las piezas de plástico (Agrietamientos), Revisión de deformidades en partes de plástico, Revisión del rodamientos internos, Revisión de montaje adecuado del alimentador, Revisión de engranajes, Revisión de apriete del engranaje de transmisión, Alineación del engranaje de accionamiento con el eje plano, Alineación del tornillo de ajuste del engranaje impulsor; Revisión y ajustes del número correcto de pasos en el eje Z por milímetro; Ajuste de la barra y el coche en el eje X; Ajuste de angularidad del eje Z, Realización pruebas que garanticen la nivelación del lecho, así como la distancia adecuada entre el lecho y su boquilla, Verificación de pasos del Extrusor; Sintonización los valores del PID del Extrusor; Realización de pruebas de cambio de velocidad, aceleración y frenado; Realización de limpieza/lubricación de piezas y partes móviles de forma que no se presenten obstrucciones o atascamientos debido a la suciedad o a restos de polímero; Revisión y alineación de barras del eje Y; Revisión de carga y funcionamiento del motor del alimentador; Limpieza y desbloqueo de sistemas de extrusión en caso de requerirlo; Cambio de boquillas de extrusión; Cambio de bandeja de impresión; Entrega de un reporte de las actividades de mantenimiento adelantadas en el equipo; Mantenimiento correctivo debe considerar el reemplazo de las piezas y elementos electrónicos y mecánicos</p>	UNIDAD	1

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

ITEM	DESCRIPCION DE BIEN	UNIDA DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
	que se requieran para garantizar el correcto funcionamiento del equipo. Garantía de mantenimiento durante un año.		
2	<p>Mantenimiento preventivo y correctivo de Impresora 3D: CreatBot - F430, Placa SENA: 95371030872.</p> <p>Revisión y/o calibración la corriente de los motores paso a paso; Realización de pruebas y revisiones al sistema de extrusión de material de modelo conforme a la siguiente lista: Prueba de carga al alimentador, Prueba de alimentación de polímero en el alimentador, Revisión de boquilla, Prueba de recorrido sin vacíos o lagunas a diferentes al engranaje de accionamiento, Revisión de estado de las piezas de plástico (Agrietamientos), Revisión de deformidades en partes de plástico, Revisión del rodamientos internos, Revisión de montaje adecuado del alimentador, Revisión de engranajes, Revisión de apriete del engranaje de transmisión, Alineación del engranaje de accionamiento con el eje plano, Alineación del tornillo de ajuste del engranaje impulsor; Revisión y ajustes del número correcto de pasos en el eje Z por milímetro; Ajuste de la barra y el coche en el eje X; Ajuste de angularidad del eje Z, Realización pruebas que garanticen la nivelación del lecho, así como la distancia adecuada entre el lecho y su boquilla, Verificación de pasos del Extrusor; Sintonización los valores del PID del Extrusor; Realización de pruebas de cambio de velocidad, aceleración y frenado; Realización de limpieza/lubricación de piezas y partes móviles de forma que no se presenten obstrucciones o atascamientos debido a la suciedad o a restos de polímero; Revisión y alineación de barras del eje Y; Revisión de carga y funcionamiento del motor del alimentador; Limpieza y desbloqueo de sistemas de extrusión en caso de requerirlo; Cambio de boquillas de extrusión; Cambio de bandeja de impresión; Entrega de un reporte de las actividades de mantenimiento adelantadas en el equipo; Mantenimiento correctivo debe considerar el reemplazo de las piezas y elementos electrónicos y mecánicos que se requieran para garantizar el correcto funcionamiento del equipo. Garantía de</p>	UNIDAD	1

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

ITEM	DESCRIPCION DE BIEN	UNIDA DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
	mantenimiento durante un año.		
3	<p>Mantenimiento preventivo y correctivo Cortadora Láser: Gemsy - GEM 1290, Placa SENA: 95371026551.</p> <p>Mantenimiento preventivo de máquina de corte y grabado láser 100W área de corte 130cm x 90cm: Cambio de lentes 20mm; Calibración de lentes; Calibración y lubricación del sistema de desplazamiento X-Y-Z; Revisión de sistema de canaletas de luz interior de máquina, verificación y mantenimiento de software Mantenimiento preventivo del sistema de refrigeración industrial; Mantenimiento de sistema de enfriamiento (chiller) con cambio de agua desmineralizada; Ajuste y nivelación de área de trabajo; Cambio tubo 100 watts; Mantenimiento correctivo debe considerar el reemplazo de las piezas y elementos electrónicos y mecánicos que se requieran para garantizar el correcto funcionamiento del equipos Incluyendo: lentes, Espejos, tarjetas electrónicas, tubos CO2 (en caso que lo requiera). Garantía de mantenimiento durante un año.</p>	UNIDAD	1

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

ITEM	DESCRIPCION DE BIEN	UNIDA DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
4	<p>Mantenimiento preventivo y correctivo Plotter de impresión: HP - designjet Z5400, Placa SENA: 953719214.</p> <p>Mantenimiento correctivo; Limpieza general; Sistema de lubricación de husillos y guías: (Engrase) guías y Husillos; Cambio de cabezales de impresión; Cambio de cartuchos de tinta; Limpieza a fondo; Reemplazo de piezas dañadas - Si alguna pieza como rodillos, fajas, motores fallan, reemplazarlas; Alineación de cabezales - Si la impresión sale granulada, falla de color o desalineada, hacer una alineación de los cabezales con el software de la impresora., fuentes de alimentación y conectividad; Sistema mecánico: comprobar funcionamiento de los elementos mecánicos existentes en la maquina; Garantía de mantenimiento durante un año.</p>	UNIDAD	1
5	<p>Mantenimiento preventivo y correctivo Extractor de humo: LINCOLN ELECTRIC - MOBIFLEX 200-M, Placa SENA: 953717073 y 953717074.</p> <p>Mantenimiento Correctivo; Reemplazo de filtro de partículas; Reemplazo de prefiltros; Limpieza o reemplazo de ventilador; Reparación de fuga en ductos; Revisión de correas y ajuste la tensión si es necesario; Revisión de motor y rodamientos; Limpieza de residuos y suciedad; Revisión de conexiones eléctricas; Reemplace cables dañados; Garantía de mantenimiento durante un año.</p>	UNIDAD	1

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

5. **Plazo de Ejecución:** Dos (2) meses a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio por parte del contratista y del supervisor del contrato, previa aprobación de la garantía única, sin exceder el 31 de diciembre de 2024.
6. **Lugar de ejecución:** Presencial en la ubicación: Transversal 30 N°7-110, Barrio La Primavera, Ocaña, Norte de Santander, Colombia, Red Tecnoparque nodo Ocaña del Centro de la industria, la empresa y los servicios.
7. **Forma en que se prestará el servicio:** única.
8. **Este servicio se encuentra previsto en:**

Plan Mantenimiento Maquinaria y Equipo	X	Plan de Compras	
Plan de Inversiones		Plan Contratación Servicios Personales	
Otro		¿Cuál?	Ninguno

Rubro presupuestal que afecta:

LÍNEA	CÓDIGO LÍNEA	NOMBRE CONCEPTO INTERNO SENA	NOMBRE ORDINAL 2020	POSICIÓN DEL GASTO	CUENTA INGRESO, CUENTA FUNCIONAMIENTO, PROYECTO LEY BPIN 2024	RESOLUCIÓN Y FECHA	Presupuesto (2024)
69 – PARQUES TECNOLÓGICOS-RED TECNOPARQUES COLOMBIA	69	Mantenimiento de bienes muebles, enseres, maquinaria, equipo, transporte y software	Mantenimiento de bienes muebles, enseres, maquinaria, equipo, transporte y software	C-3605-1300-3-40402A-3605007-02	Implantación de programas para la innovación y el desarrollo tecnológico a nivel nacional	Resolución No. 1-00000 del 02 de enero de 2024	35.320.000

Posibles Proveedores:

Nombre	Teléfonos	Correo Electrónico
INGEACOL – Ingeniería y Automatización de Colombia	+57 315 503 2193 +57 301 577 7752	info@ingeacol.com
SDI – Soluciones y desarrollo de ingeniería	+57 607 5686328	sdingenierialtda@gmail.com

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

**Se anexa justificación de la necesidad del bien y/o servicio.*



Firma del Dinamizador
Tecnoparque
Hulber Rodrigo Rodríguez Pinzón

Espacio para uso exclusivo para Contratación de Bienes y Servicios

Firma de recibido:

Fecha:

Hora:

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

JUSTIFICACIÓN

La Red Tecnoparque nodo Ocaña buscan la generación de proyectos de emprendimiento de base tecnológica. A partir del mantenimiento de los equipos de la Red Tecnoparque nodo Ocaña es una práctica esencial que se justifica por diversas razones, todas ellas fundamentales para garantizar el buen funcionamiento, la seguridad y la eficiencia de la infraestructura tecnológica en ese nodo específico. A continuación, presento algunas de las justificaciones más importantes para el mantenimiento:

Optimización del rendimiento: Los equipos de la Red Tecnoparque nodo Ocaña, el correcto mantenimiento de: dos (2) impresoras 3D y un (1) cortador laser CNC, un (1) plotter de impresión y dos (2) extractores de humo portables, es crucial por diversas razones que afectan tanto la eficiencia operativa como la seguridad.

Es crucial implementar tanto mantenimiento preventivo como correctivo para los equipos establecidos por la Red Tecnoparque Nodo Ocaña en la vigencia 2024. El mantenimiento preventivo, como la limpieza, lubricación y calibración periódicas, es clave para evitar fallas y prolongar la vida útil del equipo. Asimismo, es importante contar con un plan de mantenimiento correctivo para solucionar fallas imprevistas y minimizar el tiempo de inactividad.

Máxima disponibilidad: Los servicios y aplicaciones que dependen de la red deben estar disponibles en todo momento para los usuarios. Un mantenimiento adecuado ayuda a prevenir problemas potenciales y a resolverlos rápidamente si ocurren, lo que garantiza una alta disponibilidad y evita tiempos de inactividad no planificados.

Seguridad de la red: La seguridad es una preocupación primordial en cualquier red, especialmente en entornos como Tecnoparque que manejan datos sensibles y críticos. El mantenimiento regular permite implementar parches de seguridad, actualizar firewalls y antivirus, y detectar posibles vulnerabilidades, fortaleciendo así la protección de la red contra ataques y amenazas cibernéticas.

Prolongación de la vida útil: El mantenimiento preventivo ayuda a identificar y abordar problemas antes de que se conviertan en fallas graves. Al cuidar los equipos y reemplazar partes desgastadas o dañadas a tiempo, se prolonga la vida útil de los dispositivos, lo que a su vez permite ahorrar costos de reemplazo anticipado.

Reducción de costos a largo plazo: El mantenimiento proactivo puede parecer un gasto adicional, pero en realidad puede ahorrar dinero a largo plazo. La prevención de fallos y la detección temprana de problemas evitan costosos tiempos de inactividad, reparaciones urgentes o pérdida de datos.

Cumplimiento de normativas: Dependiendo del tipo de institución o empresa, puede haber regulaciones específicas en cuanto al mantenimiento y seguridad de la infraestructura tecnológica. El cumplimiento de estas normativas es esencial para evitar sanciones y garantizar un funcionamiento legal y ético.

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA DE GESTIÓN DEL LABORATORIO	VERSIÓN: 02
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CÓDIGO: GIC-GC-F-004
	FORMATO PARA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	FECHA VIGENCIA: 2022-12-15

Mejora de la experiencia del usuario: Los usuarios de la Red Tecnoparque nodo Ocaña esperan un acceso fluido y rápido a los recursos y servicios. El mantenimiento adecuado contribuye a una experiencia de usuario satisfactoria al evitar problemas técnicos y garantizar un funcionamiento óptimo de los servicios.

En resumen, el mantenimiento de los equipos de la Red Tecnoparque nodo Ocaña es una inversión necesaria para asegurar el rendimiento, la seguridad y la disponibilidad de la infraestructura tecnológica. Al mantener los equipos en buen estado, se respalda el funcionamiento eficiente y confiable de los servicios tecnológicos en este nodo, beneficiando tanto a los usuarios como a la propia institución o empresa que opera el Tecnoparque.



HULBER RODRIGO RODRIGUEZ PINZON
DINAMIZADOR TECNOPARQUE