SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
DESPACHO DE LA SUBDIRECCION DE CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS
REGIONAL CAUCA

CARTA ACEPTACIÓN DE OFERTA
PROCESO DE MÍNIMA CUANTIA- CUC-CCS-00012-2022

Señores
SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA SAS
CR 7 NRO. 41N-30 APTO 501C BRR VEGA DEL PRIETO
@: solucionesifct@gmail.com
Popayán - Cauca

Cordial Saludo,

JOHN JAIRO MOTTA CALDERON, mayor de edad, domiciliado y residente en Popayán, identificado con la cédula de ciudadanía número 12.238.482, actuando en nombre y representación del SENA - Centro de Comercio y Servicios - Regional Cauca, en su calidad de subdirector de Centro y Representante Legal del mismo ostentando la ordenación del gasto, organismo cuya naturaleza jurídica es la de un establecimiento público del orden nacional creado por el Decreto 118 de 1957, que se identifica con el NIT. 899.999.034-1, servidor debidamente acreditado y autorizado, nombrado mediante Resolución No.1-0074 de 2021 y se posesionó con el Acta del 18 de mayo de 2021, amparado en las atribuciones y facultades que confieren las normas del Estatuto General de Contratación Pública, acorde con el procedimiento y lineamientos establecidos en la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 del 16 de julio de 2007, en el Decreto 1082 de 2015, Resoluciones 2331 de diciembre de 2013, modificada por la resolución 18, 19 y 69 de 2014 de la Dirección General del SENA y demás normas reglamentarias, modificatorias y concordantes al respecto, entre otros; me permito comunicarle por medio del presente instrumento, la **ACEPTACIÓN** expresa e incondicional de la OFERTA presentada por el proponente **Persona Jurídica SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA SAS,** quien se identifica con **NIT No. 900392289-7**; en las condiciones que se presentó ante la entidad y la cual hace parte integral de la presente aceptación de oferta y las que se indican a continuación, bajo la especial denotación de que tanto el presente documento de aceptación de oferta como la propuesta presentada por medio del SECOP II (Sistema Electrónico de Contratación Pública), los que constituyen para todos los efectos la relación contractual originada en la Invitación Pública de **MÍNIMA CUANTIA-CUC-CCS-00012-2022,** tal como lo expresa el decreto 1082 del 2015, con base en la cual se efectuará el registro presupuestal:

1. OBJETO.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE EQUIPOS DEL TECNOPARQUE NODO POPAYAN PROYECTO FORMULADO Y APROBADO CON ID 9184.

2. DATOS DEL CONTRATISTA.

Nombre o Razón Social: SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA SAS
Identificado con NIT. 900392289-7
Dirección: CR 7 NRO. 41N-30 APTO 501C BRR VEGA DEL PRIETO
Correo electrónico: solucionesifct@gmail.com
Cuenta Bancaria: Bancolombia – Cuenta Ahorro No. 24204581432

3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA (OFERTA ECONÓMICA).

Se anexa, documento denominado “PROPUESTA ECONOMICA”, que hace parte esencial de la presente aceptación de oferta.

4. CONDICIONES DE EJECUCIÓN. La presente carta de aceptación se regirá por las condiciones contenidas en la invitación pública MÍNIMA CUANTIA-CUC-CCS-00012-2022 y por la oferta presentada por Persona Jurídica SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA SAS, quien se identifica con NIT No. 900392289-7; documentos que reposan en SECOP II (Sistema Electrónico de Contratación Pública).

5. REQUISITOS DE EJECUCIÓN. Registro presupuestal - Aprobación de Garantía única - Acta de Inicio.

6. VALOR DEL CONTRATO. El Valor de la presente Aceptación de oferta será por la suma de SESENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS ($68.709.737) COP, incluido todos los impuestos y costos directos e indirectos que deba incurrir el contratista para el cumplimiento del objeto sentado en la presente aceptación.

Esto teniendo presente que es un contrato catalogado como Prestación de Servicios de Mantenimiento, según la invitación pública, los estudios previos y la propuesta allegada por el oferente; propuesta que fue presentada por valor unitario de cada uno de los ítems que conforman la ficha técnica.

No obstante, a ello, el valor final del contrato se definirá al finalizar la ejecución de este, de conformidad con la prestación de los servicios realmente requeridos y prestados, los cuales no pueden exceder el valor del presupuesto oficial de la entidad.

Es importante tener presente que el proceso de selección se adelantó, por el sistema de precios unitarios a cantidad definida, es decir que la propuesta fue presentada, por el monto total de cada uno de los ítems relacionados en la ficha técnica.

7. DOMICILIO CONTRACTUAL Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

El domicilio contractual: Municipio de Popayán Cauca, Centro de Comercio y Servicios

Lugar de ejecución: Complejo Científico Nodo Popayán

8. PLAZO. Sera de 45 días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y de ejecución del contrato, acta de inicio que en ningún caso podrá ser anterior a la fecha del registro presupuestal, como tampoco tal plazo podrá exceder de la presente vigencia 2021, soportes que reposan y se tramitan en SECOP II (Sistema Electrónico de Contratación Pública).

9. GARANTÍA(S): EI contratista deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Sección III del Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación de este y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

X	Cumplimiento: en cuantía equivalente al 10% del valor total de Contrato, con una vigencia igual al mismo y cuatro (4) meses más contados a partir de su perfeccionamiento. (No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada. Debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato. En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.)
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: en cuantía equivalente al 10% del valor total de Contrato, con una vigencia igual al mismo y cuatro (4) meses más contados a partir de su perfeccionamiento. (No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada. Debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato. En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.)
X	Calidad del servicio: en cuantía equivalente al 10% del valor total de Contrato, con una vigencia igual al mismo y cuatro (4) meses más contados a partir de su perfeccionamiento. (No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada. Debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato. En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.)

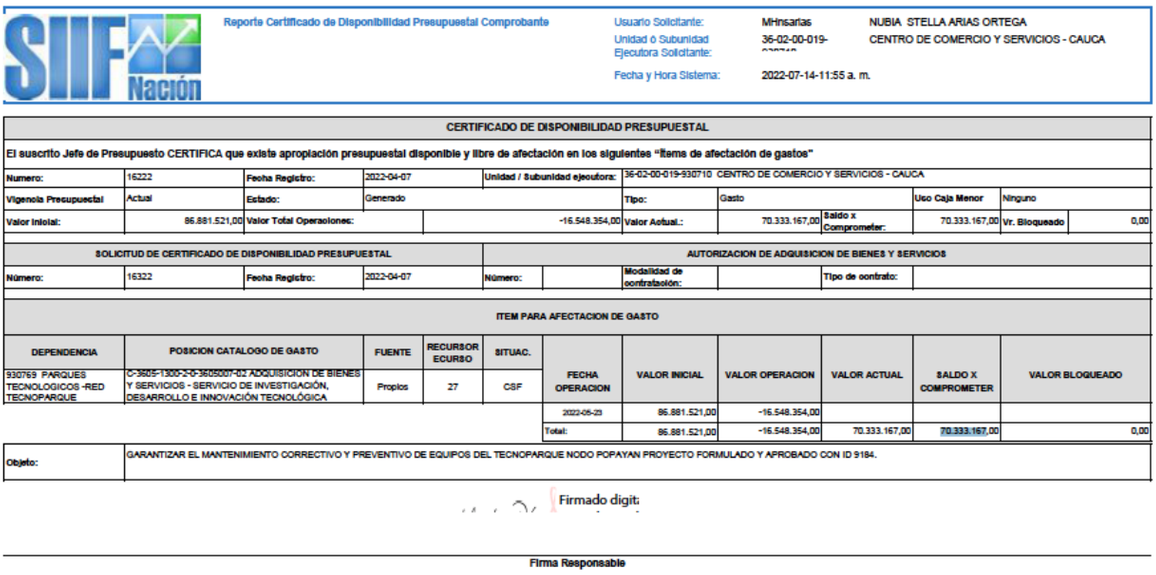
Para la gestión de las garantías, el contratista cuenta con tres (3) días hábiles después de la publicación o notificación de la aceptación de oferta.

En caso de prórroga el contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los tres (3) días hábiles, siguientes a la firma del acta.

Será a cargo del CONTRATISTA el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a modificar la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes.

10. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL (CDP): La entidad cuenta con la disponibilidad presupuestal de la vigencia 2022 para amparar el contrato resultante del presente proceso de selección en la modalidad de contratación de mínima cuantía, tal como se describe a continuación.



Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHnsarias NUBIA STELLA ARIAS ORTEGA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-019- CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA
Fecha y Hora Sistema: 2022-07-14-11:55 a. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Numero:	16222	Fecha Registro:	2022-04-07	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA						
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado			Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	86.881.521,00	Valor Total Operaciones:	-16.548.354,00			Valor Actual.:	70.333.167,00	Saldo x Comprometer:	70.333.167,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	16322	Fecha Registro:	2022-04-07	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
930769 PARQUES TECNOLOGICOS -RED TECNOPARQUE	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	Propios	27	CSF	2022-06-23	86.881.521,00	-16.548.354,00			
					Total:	86.881.521,00	-16.548.354,00	70.333.167,00	70.333.167,00	0,00

Objeto:	GARANTIZAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE EQUIPOS DEL TECNOPARQUE NODO POPAYAN PROYECTO FORMULADO Y APROBADO CON ID 9184.

Firmado digit

Firma Responsable

11. DOCUMENTOS ANEXOS A LA ACEPTACION DE OFERTA:

Anexo 1: Registro presupuestal, estudios previos y análisis de sector.
Anexo 2: Oferta presentada por: **Persona Jurídica SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA SAS,** quien se identifica con **NIT No. 900392289-7**.
Anexo 3: Anexo a la Invitación Publica **PROCESO MINIMA CUANTIA CUC CCS 00012-2022**
Anexo 4: Anexo a la Aceptación de Oferta.

Se firma en la ciudad de Popayán, a los 12 días del mes de agosto de 2022

John Jairo
Motta Calderón
2022.08.12
17:32:17 -05'00'

JOHN JAIRO MOTTA CALDERON
Subdirector Centro de Comercio y Servicios
SENA Regional Cauca

Proyecto: Edward Mesa – Apoyo Jurídico CCS Firmado digitalmente por Edward Mesa
Revisión Técnico SST: Didier Muñoz – Apoyo SST CCS
Revisión Técnica Financiera: Franci Rivera – Apoyo Financiero CCS

SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 9003922897
solucionessifc@gmail.com

Popayán 18 de octubre de 2022

Señores
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA
Centro de Comercio y servicios

Asunto: Informe de mantenimiento proceso mínima cuantia-cuc-ccs-00012-2022

Respetados señores:

El suscrito representante legal Giselle Daniela Torres Silva con cedula de ciudadanía cc 1.061.758.189 de Popayán Cauca, actuando en calidad de representante legal del proponente Soluciones Integrales y Funcionales de Colombia S.A.S, manifestó al Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, que, de acuerdo con el Pliego de Condiciones del proceso mínima cuantia-cuc-ccs-00012-2022, presento el informe final de ejecución del contrato entregando cada equipo a satisfacción a los diferentes encargados y/o funcionarios del Tecnoparque Popayan, se anexan fotos e informe de cada equipo.

Requerimiento según ficha: cantidad equipos 1

Mantenimiento Centro de mecanizado CNC Modelo:VMC850E Placa: 922515041 Marca: FAST MILL. Incluye: completar el sistema de cono arbol para el cabezal, cono de ajuste rápido BT40 ER32, *Incluye 10 Galones de aceite semisintetico soluble para sistema de refrigeración, *Incluye aceite antidesgaste AW68 por 4 galones, *Incluye reemplazo de todas las baterías control FANUC, Incluye palpador óptico, incluye reemplazo de las mangueras de refrigeración flexible, incluye reemplazo de lámpara, incluye reemplazo de correas de sistema de transmisión de husillo. Incluye cambio de sentido del extractor de viruta.

Mantenimiento realizado

Equipo Centro de mecanizado CNC FAST MIL VMC850E	
Inspección	
Sistema de control (software, hardware, variadores, finales de carrera y relevos)	Sistemas funcionando correctamente, se hace limpieza general, se hace cambio de pila repuesto original para control Fanuc
Sistema Eléctrico	Sistema eléctrico funcionando en condiciones normales

Parametrización de programas	El equipo reconoce puntos cero de referencia, parámetros en estado normal
Puertas y sistemas de accionamiento	Se realiza mantenimiento preventivo y limpieza profunda
Sistemas de lubricación	Sistema funcionando en optimas condiciones, se realizo cambio de aceite y se suministro aceite para mantenimiento preventivo
Elementos de máquina, mesa de desplazamiento, husillo	Sistema funcionando en óptimas condiciones, se realiza limpieza profunda y lubricación de partes
Sistema de iluminación	Lampara led funcionando en óptimas condiciones
Sistemas de refrigeración, bombas y recamaras de fluido	Se realiza mantenimiento general, limpieza profunda y lubricación de partes, se retiran sedimentos de metal y polímeros en recamaras y se hace limpieza profunda. Se suministra aceite refrigerante para operación y mantenimiento preventivo de la maquina Se hace mantenimiento preventivo a bomba, limpieza a partes sulfatadas y ajuste de bornes. Se deja sistema operando en condiciones normales de funcionamiento
Sistema de extracción de virutas	Se realiza mantenimiento general, limpieza profunda, se detecta error en giro de motor para extracción de viruta, se procede hacer chequeo eléctrico y se cambia giro de motor que es controlado por panel principal visualizando correcto funcionamiento. Se realiza limpieza profunda a tornillo sinfín y se limpian recamaras internas que contenían sedimentos de metales y polímeros
Suministro de repuestos y/o herramientas	Se suministran repuestos de herramientas faltantes: Palpador óptico, juego de mangueras flexibles, lampara led, juego completo de cono de ajuste rápido.
Se verifica funcionamiento con el operador	El equipo se entrega funcionando bajo parámetros normales


FAST MILL
VMC850E
2022/10/14 15:12


2022/10/14 15:15


2022/10/14 15:13


2022/10/14 15:12


2022/10/6 11:42











SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 9003922897
solucionessifc@gmail.com





Requerimiento según ficha: cantidad equipos 1

Mantenimiento Equipo fresadora CNC Modelo: XK7121. Incluye repuesto set de fresas de tungsteno de 7 piezas de diametro 3 a 10mm. Incluye limpieza y mantenimiento de la bomba para circulación de líquido refrigerante. Incluye repuesto de Prensa Coordenadas # 4 Para Trabajo Pesado Altura de la mordaza: 3 cms. Incluye repuesto de pinzas BT30-ER25 de (13-14,17-18 y 19-20)

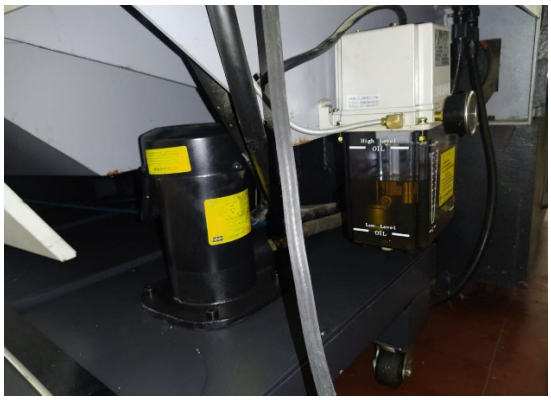
Equipo Fresadora CNC Modelo: XK7121	
Inspección	
Sistema de control (software, hardware, variadores, finales de carrera y relevos)	Sistemas funcionando correctamente, se hace limpieza general
Sistema Eléctrico	Sistema eléctrico funcionando en condiciones normales
Parametrización de programas	El equipo reconoce puntos cero de referencia, parámetros en estado normal
Puertas y sistemas de accionamiento	Se realiza mantenimiento preventivo y limpieza profunda

Sistemas de lubricación	Sistema funcionando en óptimas condiciones, se realizó cambio de aceite y se suministró aceite para mantenimiento preventivo
Elementos de máquina, mesa de desplazamiento, husillo	Sistema funcionando en óptimas condiciones, se realiza limpieza profunda y lubricación de partes
Sistema de iluminación	Lampara led funcionando en óptimas condiciones
Sistemas de refrigeración, bombas y recamaras de fluido	Se realiza mantenimiento general, limpieza profunda y lubricación de partes, se retiran sedimentos de metal y polímeros en recamaras y se hace limpieza profunda y mantenimiento preventivo a bomba. Se suministra aceite refrigerante para operación y mantenimiento preventivo de la maquina Se deja sistema operando en condiciones normales de funcionamiento
Suministro de repuestos y/o herramientas	Se suministran repuestos de herramientas faltantes: Juego de alesadores para fresado con 2 cajas de pastillas insertos, repuesto de prensa tipo copa, juego de pinzas BT30 -ER25 Juego de mangueras flexibles
Se verifica funcionamiento con el operador	El equipo se entrega funcionando bajo parámetros normales

SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 9003922897
solucionessifc@gmail.com









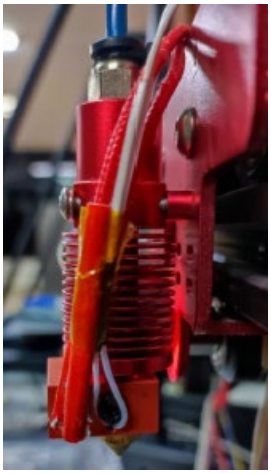


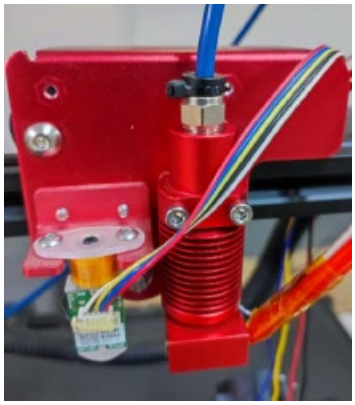
Requerimiento según ficha: cantidad de equipos 2

Mantenimiento Impresora 3D: Impresora 3D Creality CR10MAX. Incluye repuestos de boquilla, de tubo de teflón, de racores. Incluye un repuesto de 1Kg de filamento PLA de 1.75

Equipo Impresora Creality CR10MAX - impresora 1	
Inspección	
Encendido y pantalla de control	El equipo enciende correctamente
Cama caliente del equipo	El equipo funciona adecuadamente y hace precalentamiento de cama en condiciones normales
Extrusor	Extrusor tapado, se requiere cambio. Adicionalmente debido a la diferencia de la rosca en el hotend no se logró realizar el cambio de la boquilla, por ende, se procedió a limpiar la que tenía con cloruro de metileno y la pistola de calor, para eliminar cualquier rastro de material en la boquilla
Motor de extrusor	Funciona correctamente
Sistemas de ventilación	Sistemas funcionando correctamente
Sensor de filamento	Funciona correctamente
Lectura de la micro sd	Funciona correctamente
Movimientos de ejes	En el sistema de empuje se realizó una limpieza en la zona de los engranajes y se acomodó el cableado proveniente del extrusor.
Tubo de teflón y racores	De acuerdo con lo planteado en el informe de diagnóstico, se realizó el cambio de los racores del sistema de empuje y del disipador, se realizó también el montaje adecuado del tubo de teflón, este estaba más largo de lo normal, se precedió a realizar un par de cortes en los extremos para eliminar las zonas desgastadas y así poder usar el tubo de teflón de fábrica.
Boquillas	Se realizó la impresión de la boquilla para la turbina de la ventilación de capa.
Mantenimiento general del equipo	Se realizo mantenimiento general, limpieza y cambio de partes defectuosas
Suministro de repuestos y/o herramientas	Se suministra tubo de teflón, repuesto de 1kg de PLA
Se verifica funcionamiento con el operador	Se entrega equipo funcionando correctamente bajo parámetros normales de funcionamiento, se hace calibración y balanceo en sesión en línea una vez instaladas en el Tecnoparque

SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 9003922897
solucionessifc@gmail.com









Equipo Impresora Creality CR10MAX - impresora 2

SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 9003922897
solucionessifc@gmail.com

Inspección	
Encendido y pantalla de control	El equipo enciende correctamente
Cama caliente del equipo	El equipo funciona adecuadamente y hace precalentamiento de cama en condiciones normales
Extrusor	Extrusor tapado, se requiere cambio. Adicionalmente debido a la diferencia de la rosca en el hotend no se logró realizar el cambio de la boquilla, por ende, se procedió a limpiar la que tenía con cloruro de metileno y la pistola de calor, para eliminar cualquier rastro de material en la boquilla
Motor de extrusor	Funciona correctamente
Sistemas de ventilación	Sistemas funcionando correctamente
Sensor de filamento	Funciona correctamente
Lectura de la micro sd	No lee micro sd, se procede a reparación El principal problema de la impresora radicaba en el socket de lectura de SD, no retenía la memoria por ende no leía el archivo, se realizaron varios intentos para extraer el repuesto de diferentes board en desuso, con un resultado fallido, la solución que se le dio fue realiza una pieza impresa para que mecánicamente retuviera la memoria y así poder imprimir desde la misma
Movimientos de ejes	En el sistema de empuje se realizó una limpieza en la zona de los engranajes y se acomodó el cableado proveniente del extrusor.
Tubo de teflón y racores	se realizo el cambio de los racores tanto del sistema de empuje y como el del disipador, de igual forma se precedió a realizar un par de cortes en los extremos del tubo de teflón para eliminar las zonas desgastadas y así poder usar el tubo de teflón de fábrica.
Boquillas	Se realizó la impresión de la boquilla para la turbina de la ventilación de capa.
Mantenimiento general del equipo	Se realizo mantenimiento general, limpieza y cambio de partes defectuosas
Suministro de repuestos y/o herramientas	Se suministra tubo de teflón, repuesto de 1kg de PLA
Se verifica funcionamiento con el operador	Se entrega equipo funcionando correctamente bajo parámetros normales de funcionamiento, se hace calibración y balanceo en sesión en línea una vez instaladas en el Tecnoparque

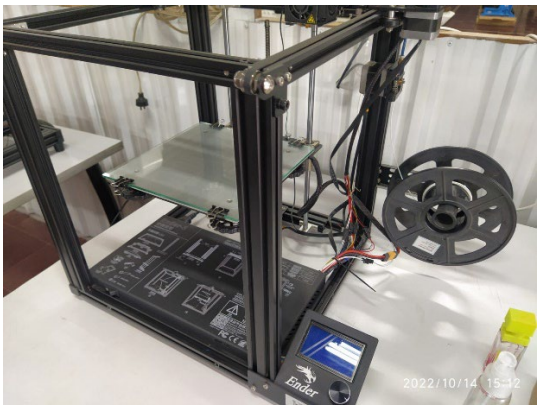


Requerimiento según ficha: cantidad equipos 2

Mantenimiento Impresora 3D : Impresora 3D Creality Ender 5. Incluye repuestos de boquilla, de tubo de teflón, de racores. Incluye repuesto de 1Kg de filamento PLA de 1.75

Equipo Impresora Ender 5 - impresora 1	
Inspección	
Encendido y pantalla de control	El equipo enciende correctamente
Cama caliente del equipo	El equipo funciona adecuadamente y hace precalentamiento de cama en condiciones normales, se hace cambio de superficies magnéticas
Extrusor	Funciona en condiciones normales
Motor de extrusor	Funciona correctamente
Sistemas de ventilación	Sistemas funcionando correctamente
Sensor de filamento	Funciona correctamente
Lectura de la micro sd	Funciona correctamente
Movimientos de ejes	En el sistema de empuje se realizó una limpieza en la zona de los engranajes y se acomodó el cableado proveniente del extrusor.

Tubo de teflón y racores	se realizó el cambio de los racores tanto del sistema de empuje y como el del disipador y suministro de tubo de teflón
Boquillas	Se limpian y suministran repuestos
Mantenimiento general del equipo	Se realizo mantenimiento general, limpieza y cambio de partes defectuosas
Suministro de repuestos y/o herramientas	Se suministra tubo de teflón, repuesto de 1kg de PLA
Se verifica funcionamiento con el operador	Se entrega equipo funcionando correctamente bajo parámetros normales de funcionamiento

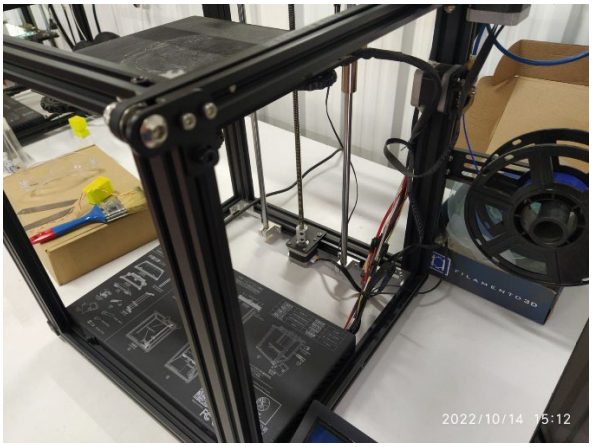


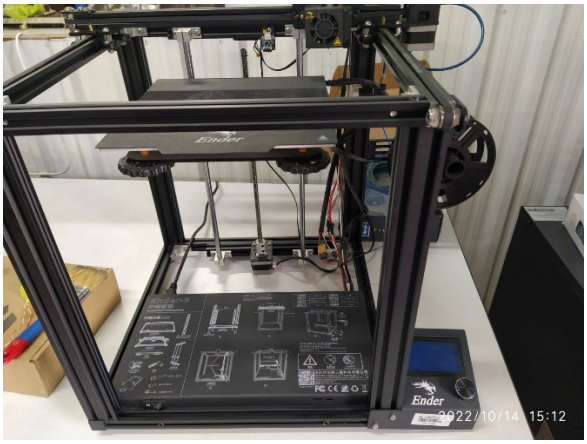




Equipo Impresora Ender 5 -impresora 2	
Inspección	
Encendido y pantalla de control	El equipo enciende correctamente

Cama caliente del equipo	El equipo funciona adecuadamente y hace precalentamiento de cama en condiciones normales, se hace cambio de superficies magnéticas
Extrusor	Funciona en condiciones normales
Motor de extrusor	Funciona correctamente
Sistemas de ventilación	Sistemas funcionando correctamente
Sensor de filamento	Funciona correctamente
Lectura de la micro sd	Funciona correctamente
Movimientos de ejes	En el sistema de empuje se realizó una limpieza en la zona de los engranajes y se acomodó el cableado proveniente del extrusor.
Tubo de teflón y racores	se realizó el cambio de los racores tanto del sistema de empuje y como el del disipador y suministro de tubo de teflón
Boquillas	Se limpian y suministran repuestos
Mantenimiento general del equipo	Se realizo mantenimiento general, limpieza y cambio de partes defectuosas
Suministro de repuestos y/o herramientas	Se suministra tubo de teflón, repuesto de 1kg de PLA
Se verifica funcionamiento con el operador	Se entrega equipo funcionando correctamente bajo parámetros normales de funcionamiento





Requerimiento según ficha: cantidad de equipos 1

Mantenimiento Millermatic 350P: Revisión, diagnóstico y configuración del millermatic p350. Incluye repuesto de 4 boquillas para soldadura de acero 0.035". Incluye repuesto de rollo (15Kg) de alambre para soldadura de aluminio compatible con el equipo. Incluye repuesto de Regulador con manómetro y válvula para gas CO2 soldadura MIG.

Equipo SOLDADOR MILLERMATIC 350P	
Inspección	
Tarjeta de control principal XMT350 y de potencia IGBT DIODOS, TERMISTORES,	Sistema eléctrico funcionando en condiciones normales, se hace revisión de cortos y funcionamiento de dispositivos
Tarjeta de control de pulso 216342 CIRCUIT CARD ASSY,GMAW PULSE W/PROGRAM (PULSE MODEL ONLY)	Tarjeta se encuentra dañada, se requiera cambio el pulso de soldadura genera error y bloquea el equipo. Se hace cambio de tarjeta y se instala para solución de problema
Conectores y terminales de condensadores del soldador	Se hace verificación de funcionamiento, limpieza y reconexión de terminales y se cambian 1 conector en mal estado
Cables y antorcha BTB 15in	Se verifican componentes y funcionalidad; se hace ajuste de gatillo para alimentación de alambre
Rodillos de alimentación	Se revisa eje posición de carrte, guias de entrada de alambre, desgaste de rodillos, se ajuste perilla de presión para salida de alambre
Fuente de poder Millermatic 350p	Se revisa entrada y salida de voltaje de operación, funciona en condiciones normales
Mantenimiento general del equipo	Se realiza limpieza general del equipo y se verifica funcionalidad del mismo después de cambio de tarjeta controladora de pulso. Se hace cambio de conectores
Suministro de repuestos y/o herramientas	Se entregan repuestos de válvula reguladora de Co2 trabajo industrial, se entrega juego de repuestos de consumibles boquillas difusores y puntas, se entrega crema para mantenimiento preventivo de antorcha y componentes, se suministra repuesto de alambre 0.35 x 15 kg según ficha
Se verifica funcionamiento con el operador	Se entrega equipo funcionando correctamente bajo parámetros normales de funcionamiento


Codinter


TACH
ERR
Miller
Millermatic 350P


HELP
Miller
Millermatic 350P











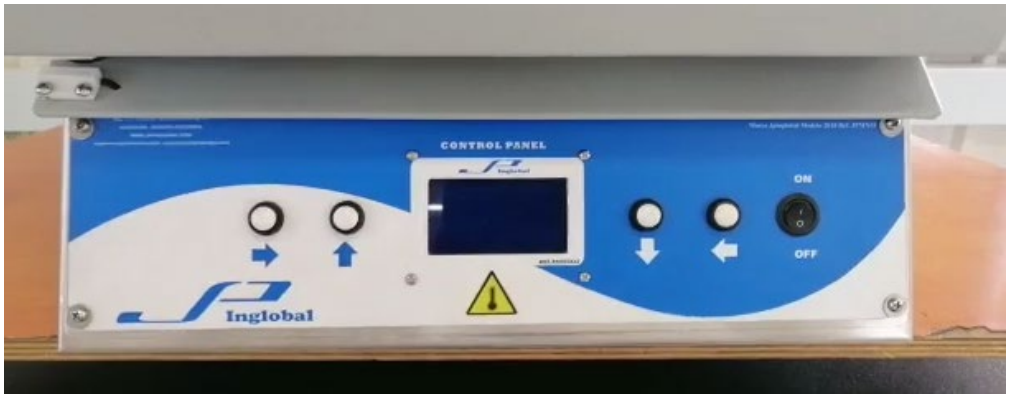


Requerimiento según ficha: cantidad de equipos 1

Mantenimiento de mufla: Mufla marca Jp Inglobal serial 270586, Incluye revisión de sistema de control del panel de control. Revisión de resistencias y capacidad de aislamiento térmico de la mufla.

Equipo Mufla Jp Inglobal serial 270586	
Inspección del sistema	Observaciones
Carcasa, estructura y soporte	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Panel de control	Se revisa y se encuentra en condiciones normales

Componentes electrónicos	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Perillas de control en indicadores	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Resistencia y ventiladores	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Estado de la cámara	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Exactitud termocupla	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Estado de display	Se realiza reparación de display y queda operando correctamente
Condiciones de entorno (humedad, temperatura, luz solar, vibraciones mecánicas, polvo, residuos sólidos y líquidos)	El equipo se encuentra en un escritorio básico no posee sistemas anti vibraciones, el equipo no esta expuesto a condiciones que alteren el funcionamiento.
Cable de poder y fusibles	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Alarmas y protecciones	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Mantenimiento general del equipo	Se realiza mantenimiento general y limpieza profunda de sus partes, la tarjeta principal se encontraba con corrosión en sus componentes electrónicos se remueve y se deja completamente limpia, se hacen repuntes de soldadura en la tarjeta, se realiza limpieza de los conectores de la termocupla que se encontraba sulfatada. Se realiza prueba de funcionamiento y queda en buen estado
Se verifica funcionamiento con el operador	El equipo se entrega funcionando bajo parámetros normales



Requerimiento según ficha: cantidad de equipos 1

Mantenimiento balanza de humedad : BALANZA DE HUMEDAD marca ADAM serial o referencia PMB 53. Incluye revisión de resistencia y calibración.

Equipo BALANZA DE HUMEDAD - ADAM	
Inspección del sistema	**Observaciones**
Carcasa, estructura y soporte	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Balance plataforma	Se realiza ajuste para dar balance al equipo
Panel de control	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Componentes electrónicos	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Resistencia y ventiladores	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Estado de la cámara	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Exactitud termocupla	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Estado de display	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Condiciones de entorno (humedad, temperatura, luz solar, vibraciones mecánicas, polvo, residuos sólidos y líquidos)	El equipo se encuentra en un escritorio básico no posee sistemas anti vibraciones, se recomienda usar una mesa rígida anti vibraciones para garantizar las medidas que son de alta resolución Se recomienda proteger el equipo con forro para evitar alteraciones con el entorno
Cable de poder y fusibles	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Alarmas y protecciones	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Mantenimiento general del equipo	Se realiza mantenimiento general, se encuentran residuos de excremento de algún insecto y se procede hacer limpieza con alcohol isopropílico en partes requeridas Se remienda forrar el equipo para que sus medidas no se vean alteradas con el entorno
Se verifica funcionamiento con el operador	El equipo se entrega funcionando bajo parámetros normales



Requerimiento según ficha: cantidad de equipos 1

Mantenimiento centrífuga: CENTRÍFUGA marca Hettichl serial o referencia EBA 200. Revisión y ajustes de ser necesario del sistema mecánico de la centrifuga, revisión de motor de centrifuga, verificar el correcto funcionamiento del equipo en su velocidad máxima (6000 rpm), limpieza y cambio de piezas de ser necesario.

Equipo Centrifuga Hettichl EBA 200	
Inspección del sistema	Observaciones
Carcasa, estructura y soporte	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Balance del plato con carga	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Panel de control	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Velocidad y sistema de frenado	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Mecanismos de seguridad	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Componentes electrónicos	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Estado del motor, escobillas y componentes	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Conexiones eléctricas	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Estado de display o indicadores	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Cable de poder y fusibles	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Modos de operación	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Mantenimiento general del equipo	Se realiza mantenimiento general y limpieza con alcohol isopropílico en partes requeridas, se encuentran residuos de ensayos en cámara interna. Se remueven y se deja limpia la cámara
	Se realiza limpieza de tarjeta electrónica En la inspección del motor este se encuentra operando en óptimo estado
Se verifica funcionamiento con el operador	El equipo se entrega funcionando bajo parámetros normales



Requerimiento según ficha: cantidad de equipos 1

SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 9003922897
solucionessifc@gmail.com

Mantenimiento autoclave : Autoclave marca JpInglobal serial o referencia JPA23LH. Incluye revisión de conductos de liberación de agua, limpieza de cabina, verificación de presiones de autoclavado y buen funcionamiento del sistema de control).

Equipo Autoclave – JpInglobal JPA23LH	
Inspección del sistema	Observaciones
Carcasa, estructura y soporte	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Panel de control	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Test de fugas y estado de empaque de la puerta	Condiciones normales, el equipo funciona correctamente, pero para un próximo mantenimiento se recomienda solicitar cambio de empaque de puerta
Sistemas de alta presión	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Componentes electrónicos	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Tipo de agua utilizada	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Válvula de seguridad	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Estado de display o indicadores	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Condiciones de entorno (humedad, temperatura, luz solar, vibraciones mecánicas, polvo, residuos sólidos y líquidos)	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Cable de poder, fusibles y conectores	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Modos de operación	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Mantenimiento general del equipo	Se realiza mantenimiento general y desinfección a la cámara, se recomienda cambio de empaque para próximos mantenimientos
Se verifica funcionamiento con el operador	El equipo se entrega funcionando bajo parámetros normales



Requerimiento según fichas; cantidad de equipos 2

Mantenimiento Proto mat S103 : Protomat S103. Incluye reemplazo de Porta Herramienta, de Filtro Hepa Vacuum cleaner bags, de Medidor de profundidad. Incluye Calibraciones de Alineamiento del Tool Holder, de Cámara offset y de Profundidad de corte - (IMPORTANTE: Toda la calibración debe ser hecha utilizando el Software LPKF CircuitPRO en Service Mode el cuál es protegido por contraseña del fabricante). Incluye Lubricación y Limpieza de Guías electromecánicas, de ajustes finales de los componentes mecánicos y de limpieza de filtros. Incluye SET de mantenimiento ProtoMat S103 (IMPORTANTE: el aceite debe ser homologado por el fabricante). Incluye de Caja Mantenimiento para Motores Jaeger Con sus respectivos elementos de funcionamiento, para garantizar una óptima operación. Incluye 1 galon de aceite homologado por el fabricante.

Equipo LPKF S103	
Inspección del sistema	Observaciones
Housing, structure and support	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Milling splinde	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Tool changue	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Milling width adjustment	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Tool Holder	Se revisa y se hace mantenimiento y suministro
Drilling speed	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Travel speed (x/y)	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
z-Drive	Se realiza reparación de display y queda operando correctamente
Power supply	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Compressed air supply	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Mantenimiento general del equipo	se realiza la entrega del informe sobre las tareas realizadas para la labor de actividades mantenimiento mecánico y lubricación para el equipo de prototipado LPKF S103. Durante la visita se realizó la labor de fabricación de placa de prototipado, mantenimiento mecánico, calibración del SW, cambio de herramienta “Tool Holder”, cambo de filtros, calibración de mesa para el buen funcionamiento del equipo En los dos equipos LPKF se actualiza software y se capacita en el manejo de ellos, se hacen pruebas de funcionamiento para el personal encargado del equipo Se hace cambio de repuestos con set de mantenimiento de equipo
Se verifica funcionamiento con el operador	El equipo se entrega funcionando bajo parámetros normales La S103 queda en perfecto funcionamiento, movimientos normales y sonidos propios del correcto funcionamiento del equipo, se realiza placa doble cara de prueba en donde la maquina realiza los cambios de herramienta de manera normal y el desgaste de la lámina FR 4 es normal con la herramienta universal cutter; se deja una observación al personal técnico que opera la máquina de prototipado, que el mantenimiento de este equipo debe realizarse anualmente según indicaciones del fabricante. sistema de succión y dispensación, limpieza y lubricación de rieles y orugas de desplazamiento. Actualización de firmware.

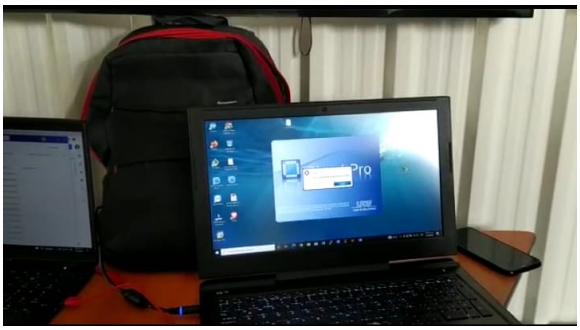

ProtoMat
S103
LPKF
Laser & Electronics


CircuitPro
LPKF
Laser & Electronics


2022/9/30 14:51

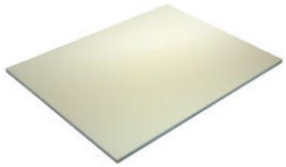

2022/9/30 14:51


2022/9/30 14:51







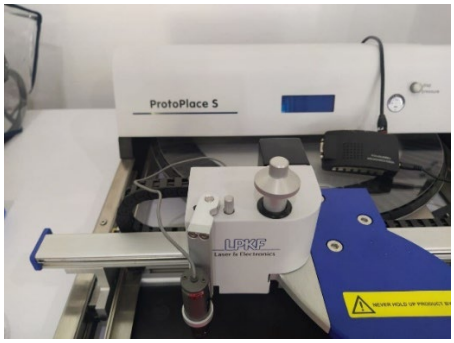


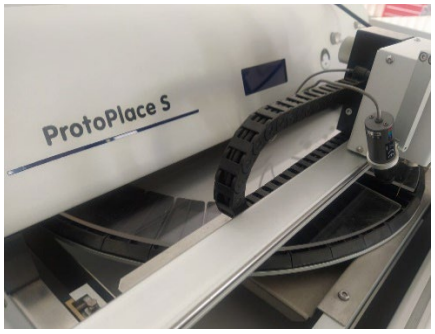


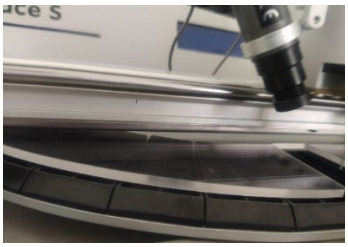
Mantenimiento protoplace S y protoflow: Protoplace S , incluye elementos electromecánicos del sistema de succión y dispensación, limpieza y lubricación de rieles y orugas de desplazamiento. Actualización de firmware.

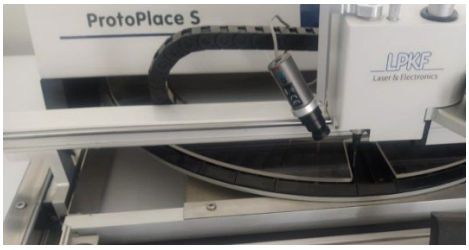
SOLUCIONES INTEGRALES Y FUNCIONALES DE COLOMBIA S.A.S
NIT: 9003922897
solucionessifc@gmail.com

Equipo LPKF protoplace S	
Inspección del sistema	Observaciones
Operating air pressure	Se revisa y se encuentra en condiciones normales, se recomienda revisión de compresor
pulse	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Dosing points	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Dosing quantity	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Vacuum	Se revisa y se hace mantenimiento y suministro
Feeders position	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Travel speed (x/y)	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
z-Drive	Se realiza reparación de display y queda operando correctamente
Power supply	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Compressed air supply	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
	Se revisa y se encuentra en condiciones normales
Mantenimiento general del equipo	se hace limpieza, lubricación y calibración de equipo, se hace capacitación en manejo del equipo protoplace S. En los dos equipos LPKF se actualiza software y se capacita en el manejo de ellos, se hacen pruebas de funcionamiento para el personal encargado del equipo. Se hace cambio de repuestos con set de mantenimiento de equipo
Se verifica funcionamiento con el operador	El equipo se entrega funcionando bajo parámetros normales el equipo Protoplace se debe realizar la verificación del compresor ya que no está entregado los 5 bares mínimos para el buen funcionamiento de la máquina.













Para el equipo protoflow s, se realiza mantenimiento general, limpieza y verificación de funcionamiento, se encuentra el equipo trabajando en óptimas condiciones.



Daniella Torres
Representante Legal Soluciones Integrales y Funcionales de Colombia
C.C. 1.061.758.189

Recibió a Satisfacción:

Supervisor

Firmado digitalmente por Mirtha Gilma Espinosa Urbano

Mirtha Gilma Espinosa Urbano
Coordinadora de formación profesional integral

Apoyos técnicos

Firmado digitalmente por Laura Daniela Ordierez

Laura Daniela Ordiérez
Dinamizadora Red Tecnoparque Popayán

Firmado digitalmente por Juan Esteban Martinez

Juan Esteban Martínez
Apoyo técnico