



15-9551

Puerto Boyacá,

Doctora
Diana Yadira Castro Russi
Subdirectora
Centro de Formación Las Quinchas
Puerto Boyacá

Asunto: Justificación de la necesidad para la contratación de: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA.

Cordial saludo:

1.0 JUSTIFICACIÓN - DESCRIPCIÓN TÉCNICA, DETALLADA Y COMPLETA DEL BIEN Y SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO.

1.1 OBJETO DEL PROYECTO. CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.:

El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA) es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

El Centro de Formación Las Quinchas, ofrece formación gratuita a cientos de aprendices que se localizan en el área de influencia del CF, que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, científico y social del país, entran a fortalecer las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y mayores resultados en los diferentes mercados.

El Centro de Formación Las Quinchas del SENA en Puerto Boyacá desarrolla programas de formación técnica y tecnológica orientados al sector agroindustrial, donde la maquinaria y los equipos son elementos esenciales para impartir la formación teórica y práctica, esenciales para la prestación de servicios técnicos, tecnológicos y complementarios y así dar cumplimiento de metas institucionales. La alta exigencia en la operación de esta maquinaria y equipos durante la etapa teórica y práctica de los programas de formación, incrementan el desgaste de los mismos equipos y maquinaria, generando la necesidad permanente de mantenimiento técnico especializado que garantice su correcto funcionamiento y disponibilidad oportuna.

Actualmente, la maquinaria y equipos que se utilizan durante la ejecución del programa de formación del centro presentan signos de desgaste por uso intensivo, y riesgo de fallas mecánicas y eléctricas, que pueden paralizar en su momento procesos de formación.

Durante las visitas técnicas a los diferentes ambientes de formación que componen el CF Las Quinchas, realizadas por el equipo de mantenimiento de CF, se identificaron los siguientes problemas en los ambientes de formación de Soldadura, Planta de Tratamiento de Agua Potable y Gastronomía.

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500


@SENAComunica
www.sena.edu.co

RCEI-F-059



Desgaste acelerado de los componentes y elementos que hacen parte de la maquinaria y equipos que se emplean para impartir formación. Por las condiciones de falta de mantenimiento preventivo y correctivos periódicos, los equipos y la maquinaria sufren desgaste prematuro en sistemas de carácter mecánico y eléctricos que componen estos equipos.

Sucedido esto, conlleva a la afectación de la continuidad del servicio educativo. Cuando un equipo o maquinaria que se emplea para impartir formación está fuera de servicio, se interrumpen prácticas de formación en todos los programas donde se utilice este equipo y esta maquinaria, y se cancelan actividades misionales, afectando el derecho a la educación técnica, tecnológica y complementaria que imparte el CF.

AMBIENTE DE SOLDADURA

Se justifica realizar el mantenimiento preventivo a los equipos de soldadura en un ambiente de formación del CF Las Quinchas es el de garantizar la continuidad académica, la seguridad de los aprendices y la optimización de la vida útil de los activos institucionales.

Las razones principales que obligan a la institución a realizar este tipo de mantenimiento están las de:

1. Protección de la vida útil: El uso constante acumula polvo metálico, escoria y humedad en los componentes electrónicos y sistemas de ventilación, lo que acelera el desgaste si no se limpia de forma periódica.
2. Seguridad industrial: Previene riesgos eléctricos, cortocircuitos, fallas en la aislamiento o sobrecalentamientos que puedan poner en riesgo la integridad física de los aprendices e instructores durante las prácticas.
3. Calidad en el proceso formativo: Permite que los equipos entreguen parámetros de corriente estables y precisos, asegurando que las prácticas de soldadura cumplan con los estándares técnicos requeridos.
4. Reducción de costos correctivos: Anticiparse a las fallas evita paros prolongados en los talleres y gastos elevados por reparaciones mayores o reemplazo total de maquinaria.

La justificación para realizar el mantenimiento correctivo de los equipos de soldadura en un ambiente de formación de Soldadura es restablecer la operatividad de los equipos y garantizar la seguridad de los aprendices.



1. Recuperación de la disponibilidad: Los equipos presentan fallas o detenciones imprevistas que impiden el desarrollo de las prácticas del programa de formación.
2. Cumplimiento curricular: Se requiere que las máquinas operen de forma correcta para que los aprendices alcancen los resultados de aprendizaje y competencias técnicas requeridas.
3. Seguridad industrial: Las averías eléctricas o mecánicas aumentan el riesgo de cortocircuitos, descargas o exposición a condiciones inseguras para la comunidad educativa.
4. Optimización de la inversión institucional: Reparar los componentes dañados prolonga la vida útil de los bienes y evita costos mayores por reposición total de la maquinaria.

SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE

El mantenimiento preventivo de un sistema de filtración y desinfección de agua potable es necesario para garantizar agua segura, proteger la salud pública de aprendices, instructores, personal administrativo, contratistas y visitante que utilizan las instalaciones del CF, y evitar fallas costosas en los equipos.

Dentro de las razones principales que se tienen están las siguientes:

1. Calidad del agua: Los filtros sucios dejan pasar bacterias, virus y sedimentos peligrosos para la salud.
2. Ahorro de dinero: Las piezas se desgastan menos y se evitan reparaciones grandes o de emergencia.
3. Vida útil: Los equipos duran más tiempo si reciben limpieza y revisiones constantes.
4. Cumplimiento legal: Se cumplen las normas sanitarias vigentes para el consumo humano de agua.

Beneficios del Mantenimiento preventivo

1. Agua limpia: Mantiene el sabor, olor y color correctos del agua potable.
2. Menos paradas: Evita que el sistema deje de funcionar sin aviso previo.

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



3. Eficiencia: Asegura que el cloro y los filtros trabajen con su capacidad máxima.

El Mantenimiento correctivo incluyendo el cambio de repuestos del sistema de Filtración y Desinfección de la planta de tratamiento de agua potable del CF Las Quinchas está justificada en:

1. Garantía de la Calidad del Agua y Salud Pública

La principal razón para intervenir el sistema es asegurar que el agua cumpla con los límites permisibles de potabilidad. Una falla en las etapas de filtración (retención de sólidos, turbidez y parásitos) o en la desinfección (eliminación de bacterias y virus) expone directamente a los aprendices, instructores, contratistas, personal administrativo y visitantes a enfermedades de transmisión hídrica (cólera, gastroenteritis, entre otras). El mantenimiento correctivo restituye la barrera sanitaria del sistema.

2. Restablecimiento de la Eficiencia Operativa

Los componentes dañados o colmatados generan pérdidas de presión, reducción del caudal óptimo y un consumo energético elevado debido al sobreesfuerzo de las bombas. La reparación y sustitución de piezas clave devuelve al sistema sus condiciones de diseño originales, optimizando el uso de energía y reactivos químicos.

3. Cumplimiento Normativo y Legal

Operar un sistema de agua potable deficiente infringe las normativas sanitarias y ambientales vigentes. Este mantenimiento correctivo evita posibles sanciones legales, multas económicas o la clausura de las instalaciones por parte de las autoridades de salud competentes.

4. Mitigación de Riesgos y Protección de Activos

Ignorar una falla menor en el sistema de filtración o dosificación puede desencadenar daños catastróficos en componentes más costosos (como la quema de motores, rotura de tuberías principales o contaminación irreversible de los lechos filtrantes). La intervención correctiva oportuna protege la inversión económica total de la planta.



AMBIENTE DE GASTRONOMIA (COCINA)

Con el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los elementos que componen la infraestructura del Ambiente de Formación de Gastronomía (cocina), esta justificado en:

Mejorar integralmente las condiciones estructurales, funcionales, higiénico-sanitarias y de seguridad de la mesa base para horno y del sistema de extracción del ambiente de cocina, mediante la recuperación, reforzamiento y adecuación de los elementos existentes, garantizando una mayor resistencia para trabajo pesado, optimizando las condiciones de operación y prolongando la vida útil de los equipos, herramientas y componentes del ambiente de formación.

Realizar el mantenimiento del motor extractor de la campana y del sistema atrapa grasas, con el fin de optimizar la extracción de humos, vapores y grasas, mejorar la eficiencia y seguridad del sistema, garantizar condiciones higiénico-sanitarias adecuadas y prolongar la vida útil de los equipos del ambiente de cocina.

Garantizar la correcta y segura alimentación de gas del cuarto de crecimiento, mediante la adecuación de la conexión existente, mejorando su funcionamiento, seguridad operativa y condiciones técnicas para el desarrollo de las actividades de formación.

Optimizar el sistema de iluminación del ambiente de cocina, garantizando una adecuada visibilidad para las actividades de formación, condiciones eléctricas seguras, mejor eficiencia lumínica y reducción de riesgos durante la operación.

Riesgo jurídico y responsabilidad patrimonial. El empleo de estos equipos y maquinaria sin habérseles realizado mantenimiento adecuado expone a la entidad a: Accidentes de trabajo, pérdida de bienes públicos, procesos disciplinarios, fiscales o penales por omisión en el cuidado del patrimonio estatal.

La contratación del mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de estos equipos y maquinaria utilizados para impartir formación es una necesidad urgente, justificada técnica, jurídica y estratégicamente, con impacto directo en la garantía del derecho a la educación, la eficiencia administrativa y el cumplimiento de la misión institucional en todos los entornos donde hace presencia el CF.

Esta necesidad responde a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo vigente (“Colombia Potencia de la Vida”) en su enfoque de bienestar y dignidad en la formación para el trabajo, y al Plan Estratégico Institucional del SENA, que promueve ambientes de formación adecuados.

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



Teniendo en cuenta lo anterior, la necesidad que se pretende satisfacer con el presente proceso indispensable para el SENA será: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA.

La intervención requerida busca renovar, modernizar y adecuar integralmente los elementos necesarios para los EQUIPOS Y MAQUINARIA que se emplean en cada uno de los programas técnicos, tecnológicos y complementarios que se imparten en el CF.

Ahora bien, el fundamento normativo de la necesidad a contratar lo podemos describir así:

a) Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH, 1948)

- Artículo 26 establece:

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Este artículo determina la obligación del Estado de garantizar una educación técnica accesible y de calidad, lo que implica contar con herramientas, transporte y recursos adecuados.

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500


@SENAComunica
www.sena.edu.co

RCEI-F-059



b) Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José, 1969)

- Artículo 26 establece:

Los Estados partes se comprometen a adoptar providencias, tanto a nivel interno como mediante la cooperación internacional, especialmente económica y técnica, para lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos que se derivan de las normas económicas, sociales y sobre educación, ciencia y cultura, contenidas en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, reformada por el Protocolo de Buenos Aires, en la medida de los recursos disponibles, por vía legislativa u otros medios apropiados

Este artículo obliga al Estado colombiano a garantizar el desarrollo progresivo del derecho a la educación y al trabajo.

c) Observación General No. 13 del Comité DESC de la ONU.

Promueve el deber de los Estados en adecuar infraestructura educativa y medios materiales conforme a la realidad productiva.

d) Fundamento constitucional colombiano.

- **Artículo 1° – Colombia es un Estado social de derecho.** Esto obliga a todas las entidades públicas, incluido el SENA, a garantizar condiciones materiales y técnicas adecuadas en la prestación del servicio de educación.
- **Artículo 2° – Fines esenciales del Estado.** El Estado está al servicio de la comunidad y para garantizar el derecho a la educación deberá contar con la infraestructura y elementos necesarios para el desarrollo de la función pública.
- **Artículo 67 – Derechos a la educación.** La educación es un derecho de la persona y un servicio público. Corresponde al Estado garantizar su cobertura y calidad, para así brindar una prestación eficiente de los servicios públicos.

e) Fundamento normativo.

- **Ley 115 de 1994:** Es deber de todas las instituciones educativas en garantizar la infraestructura necesaria para el

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



desarrollo de competencias técnicas y laborales.

- **Ley 119 de 1994 – artículo 3:** Establece como objetivo del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) actualizar, en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficiencia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación profesional integral.
- **Plan nacional de desarrollo:** Propone aumentar la calidad de la educación técnica con enfoque territorial, sostenibilidad ambiental y modernización operativa de entidades
- **Plan Estratégico del SENA 2023–2026:** En su Eje 2, establece el fortalecimiento técnico de la infraestructura y los medios para la formación, incluyendo maquinaria y equipos móviles.
- **Plan de Desarrollo Departamental de Boyacá 2024–2027:** Establece el fortalecimiento de la formación agroindustrial como eje para la reactivación económica y el desarrollo rural.

Por lo anteriormente expuesto, es conveniente iniciar un proceso de contratación para satisfacer la necesidad descrita en CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA.

Prevía verificación de la inclusión en el plan anual de adquisiciones. Para ello deberá seleccionarse un oferente que cumpla con las condiciones y requisitos de Ley y suscribir el contrato por parte del Centro de Formación Las Quinchas del SENA de la Regional Boyacá.

1.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. El SENA atendiendo a la necesidad y con el fin de satisfacerla adjudicará el contrato por la totalidad del presupuesto destinado para el presente proceso de contratación al oferente que de acuerdo con la sumatoria de cada uno de los ítems ofertados resulte ser el más económico para la entidad siempre y cuando cumpla los requisitos habilitantes y técnicos mínimos exigidos. El Centro de Formación Las Quinchas, se reserva el derecho de variar las cantidades del proceso CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA, requeridos según las necesidades que se puedan llegar a presentar, hasta el tope del presupuesto oficial destinado para este fin y debe responder a las siguientes características:

Especificaciones técnicas esenciales: Los elementos a contratar deben cumplir las siguientes especificaciones técnicas

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



mínimas:

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA. LOTE No. 1				
1.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MAQUINAS DE SOLDAR SWEISS-KYARC 2560, MILLER S22-A Y EXTRACTORES DE HUMO MARCA MILLER MODELO FILTAIR			
1.1	Mantenimiento Preventivo de las Seis (06) Maquijnas de Soldar Marca SWEISS-KYARC 2560, Seis (06) Maquinas de Soldar Marca MILLER S22-A y Seis (06) Extractores de Humo Marca MILLER Miodelo FILTAIR, incluye todos los insumos, equipos, herramientas y mano de obra requerida para su correcta ejecución. Para este mantenimiento preventivo se deben de ejecutar las siguientes actividades: Suministro y aplicación de limpiador de contactos eléctricos, incluyendo limpieza de conectores, terminales y puntos de conexión eléctrica.	MAQUINAS DE SOLDAR 6 UN MARCA SWEISS-KYARC 2560, 6 UN MARCA MILLER S22-A Y 6 UN MARCA EXTRACTORES DE HUMO MARCA MILLER MODELO FILTAIR	Unidad	18

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



Suministro y aplicación de barniz dieléctrico para protección y aislamiento de componentes eléctricos, conexiones y superficies susceptibles a humedad, polvo y contaminación. Suministro y aplicación de alcohol isopropílico para limpieza técnica de componentes eléctricos y electrónicos, destinado a remover polvo, grasa, residuos y contaminantes de placas, conectores y superficies de contacto. Suministro y aplicación de estaño para soldadura de conexiones eléctricas, incluyendo preparación, unión y aseguramiento de conductores y terminales. Suministro y aplicación de alcohol isopropílico para limpieza técnica de componentes eléctricos y electrónicos, destinado a remover polvo, grasa, residuos y contaminantes de placas, conectores y superficies de contacto. Suministro y aplicación de limpiador dieléctrico o desengrasante eléctrico, para limpieza de componentes, superficies y conexiones eléctricas de las máquinas de soldar.



2.0	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAQUINAS DE SOLDAR SWEISS-KYARC 2560 Y MILLER S22-A			
2.1	Suministro e instalación de cable eléctrico encauchetado 4 × 10 AWG, de longitud de 2,00 mts de color negro, para reemplazo de conductores deteriorados, incluyendo desmonte y retiro del cableado existente, suministro del nuevo conductor, tendido, conexión y organización del cableado, instalación de terminales y aseguramiento de las conexiones eléctricas. La actividad contempla la verificación de aislamiento, continuidad y condiciones físicas del conductor instalado, garantizando una adecuada alimentación eléctrica, protección mecánica y seguridad en la operación del equipo, de acuerdo con las especificaciones técnicas y normativas aplicables. También incluye clavija trifásica de caucho, 50 A, 250 V y prensaestopas.	MAQUINAS DE SOLDAR 6 UN MARCA SWEISS-KYARC 2560, 6 UN MARCA MILLER S22-A	Unidad	12
2.2	Suministro e instalación de accesorios para máquina de soldar eléctrica SWEIS-KYARC 2560 Y MILLER S22-A, conformados por porta electrodos,	MAQUINAS DE SOLDAR 6 UN MARCA SWEISS-KYARC 2560, 6 UN MARCA MILLER S22-A	Unidad	1

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



	<i>pinza de masa, cable para porta electrodos y cable de masa. L=2,00 mts.</i>			
3.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO HIDROLAVADORA HYUNDAI			
3.1	<i>Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Hidro lavadora a gasolina, Marca Hyundai Modelo HYGPW3100, incluye todos los insumos, equipos, herramientas y mano de obra requerida para su correcta ejecución.</i>	HIDROLAVADORA A GASOLINA, MARCA HYUNDAI MODELO HYGPW3100	Unidad	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA. LOTE No. 2				
1.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE			
1.1	<i>Servicio del Mantenimiento Preventivo. Incluye lavado y desinfección al sistema de filtración y desinfección de Agua Potable (incluye todos los insumos, equipos, herramientas y mano de obra requerida para su correcta ejecución).</i>	SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1
2.0	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE FILTRACION Y			

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



	DESINFECCION DE AGUA POTABLE (INCLUYE REPUESTOS)			
2.1	Filtro PP 20" Slim 10 micras	SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE FILTRO PP 20" SLIM 10 MICRAS	Unidad	1
2.2	Filtro Carbon GAC 20"	SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE FILTRO CARBON GAC 20"	Unidad	1
2.3	Filtro PP 20" Slim 5 micras	SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE FILTRO PP 20" SLIM 5 MICRAS	Unidad	1
2.4	Filtro PP 20" Slim 1 micras	SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE FILTRO PP 20" SLIM 1 MICRAS	Unidad	1
2.5	Suavizador (cambio de resina y sal)	SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE SUAVIZADOR (CAMBIO DE RESINA Y SAL)	Unidad	1
2.6	Filtro de Carbon en bloque 20" Slim	SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE FILTRO DE CARBON EN BLOQUE 20" SLIM	Unidad	1
2.7	Lampara UV 55 Watts 12GPM	SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE LAMPARA UV 55 WATTS 12GPM	Unidad	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA. LOTE No. 3				
1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Horno Multifuncional	HORNO MULTIFUNCIONAL EXISTENTE	Unidad	1

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



2	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Campana Extractora existente	CAMPANA EXTRACTORA EXISTENTE	Unidad	1
3	Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Cuarto de Crecimiento a gas	CUARTO DE CRECIMIENTO	Unidad	1
4	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los equipos del Sistema de Iluminación del ambiente de Gastronomía	SISTEMA DE ILUMINACION AMBIENTE COCINA	Unidad	1

1.6 ANALISIS DE PRECIOS

Con el fin de conocer el valor de la presente adquisición se procedió a tomar como referencia las cotizaciones aportadas por proveedores dedicados a la comercialización de este tipo de elementos:

LOTE No. 1

PROVEEDOR 1	
Nombre de la empresa: RDP CONSTRUCCIONES SAS	
Nit: 801756388-5	
Teléfono: 3506415533	
Correo	electrónico;
rdpconstruccionessas@gmail.com	
Firma:	
PROVEEDOR 2	
Nombre de la empresa: TALLER DE SOLDADURA Y SERVICIOS	
Nit: 1123511507-2	
Teléfono: 3143124179	
Correo	electrónico:
Generaldesoldadurasyservicios@gmail.com	
Firma:	

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



LOTE No. 2

PROVEEDOR 1
Nombre de la empresa: PURIFIL INTERNACIONAL SAS
Nit: 830.021.842-6
Teléfono: 350 876 8337
Correo electrónico: contratospurifil@gmail.com
Firma:
PROVEEDOR 2
Nombre de la empresa: CASA DEL FILTRO OZONO INDUSTRIA LTDA
Nit: 900535183-0
Teléfono: 6017522108
Correo electrónico: casadelfiltrolda@gmail.com
Firma:

LOTE No. 3

PROVEEDOR 1
Nombre de la empresa: TJM OBRAS Y SUMINISTROS SAS
Nit: 900.563.583-2
Teléfono: 3506611238
Correo electrónico: tjm_sas@hotmail.com
Firma:
PROVEEDOR 2
Nombre de la empresa: G.P.M. MANTENIMIENTO Y MONTAJES S.A.S.
Nit: 820.000.431-6
Teléfono: 3147907172
Correo electrónico: gpm-ltda@hotmail.com
Firma:

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.1	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2	VALOR PROMEDIO	TOTAL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA. LOTE No. 1								
1.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINAS DE SOLDAR SWEISS-KYARC 2560, MILLER S22-A Y EXTRACTORES DE HUMO MARCA MILLER MODELO FILTAIR							
1.1	Mantenimiento Preventivo de las Seis (06) Maquinas de Soldar Marca SWEIS-KYARC 2560, Seis (06) Maquinas de Soldar Marca MILLER S22-A y Seis (06) Extractores de Humo Marca MILLER Modelo FILTAIR, incluye todos los insumos, equipos, herramientas y mano de obra requerida para su correcta ejecución. Para este mantenimiento preventivo	MAQUINAS DE SOLDAR 6 UN MARCA SWEISS-KYARC 2560, 6 UN MARCA MILLER S22-A Y 6 UN MARCA EXTRACTORES DE HUMO MARCA MILLER MODELO FILTAIR	Unidad	18	\$ 249.999,96	\$ 271.478,27	\$ 260.739,115	\$ 4.693.304,07

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



2.0	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAQUINAS DE SOLDAR SWEISS-KYARC 2560 Y MILLER S22-A							
2.1	Suministro e instalación de cable eléctrico encauchetado 4 x 10 AWG, de longitud de 2,00 mts de color negro, para reemplazo de conductores deteriorados, incluyendo desmonte y retiro del cableado existente, suministro del nuevo conductor, tendido, conexión y organización del cableado, instalación de terminales y aseguramiento de las conexiones eléctricas. La actividad contempla la verificación de aislamiento, continuidad y condiciones físicas del conductor instalado, garantizando una adecuada alimentación eléctrica, protección mecánica y seguridad en la operación del equipo, de acuerdo con las	MAQUINAS DE SOLDAR 6 UN MARCA SWEISS-KYARC 2560, 6 UN MARCA MILLER S22-A	Unidad	12	\$ 350.000,42	\$ 252.875,00	\$ 301.437,71	\$ 3.617.252,52

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



	especificaciones técnicas y normativas aplicables. También incluye clavija trifásica de caucho, 50 A, 250 V y prensaestopas.							
2.2	Suministro e instalación de accesorios para máquina de soldar eléctrica SWEIS-KYARC 2560 Y MILLER S22-A, conformados por porta electrodos, pinza de masa, cable para porta electrodos y cable de masa. L=2,00 mts.	MAQUINAS DE SOLDAR 6 UN MARCA SWEISS-KYARC 2560, 6 UN MARCA MILLER S22-A	Unidad	12	\$ 520.000,25	\$ 530.740,00	\$ 525.370,125	\$ 6.304.441
3.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO HIDROLAVADORA HYUNDAI							
3.1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Hidro lavadora a gasolina, Marca Hyundai Modelo HYGPW3100, incluye todos los insumos, equipos, herramientas y mano de obra requerida para su correcta ejecución.	HIDROLAVADOR A HYUNDAI	Unidad	1	\$ 1.487.500,00	\$ 1.785.000,00	\$ 1.636.500,00	\$ 1.636.500,00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA LOTE No. 2								

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE							
1.1	Servicio del Mantenimiento Preventivo. Incluye lavado y desinfección al sistema de filtración y desinfección de Agua Potable (incluye todos los insumos, equipos, herramientas y mano de obra requerida para su correcta ejecución).	SISTEMA DE FILTRACION Y DISENFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1	\$ 833.000,00	\$ 904.400,00	\$ 868.700,00	\$ 868.700,00
2.0	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE FILTRACION Y DESINFECCION DE AGUA POTABLE (INCLUYE REPUESTOS)							
2.1	Filtro PP 20" Slim 10 micras	SISTEMA DE FILTRACION Y DISENFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1	\$ 89.250,00	\$ 97.580,00	\$ 93.415,00	\$ 93.415,00
2.2	Filtro Carbon GAC 20"	SISTEMA DE FILTRACION Y DISENFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1	\$ 133.875,00	\$ 144.585,00	\$ 139.230,00	\$ 139.230,00
2.3	Filtro PP 20" Slim 5 micras	SISTEMA DE FILTRACION Y DISENFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1	\$ 89.250,00	\$ 97.580,00	\$ 93.415,00	\$ 93.415,00

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



2.4	Filtro PP 20" Slim 1 micras	SISTEMA DE FILTRACION Y DISENFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1	\$ 89.250,00	\$ 97.580,00	\$ 93.415,00	\$ 93.415,00
2.5	Suavizador (cambio de resina y sal)	SISTEMA DE FILTRACION Y DISENFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1	\$ 1.071.000,00	\$ 1.166.200,00	\$ 1.118.600,00	\$ 1.118.600,00
2.6	Filtro de Carbon en bloque 20" Slim	SISTEMA DE FILTRACION Y DISENFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1	\$ 133.875,00	\$ 144.585,00	\$ 139.230,00	\$ 139.230,00
2.7	Lampara UV 55 Watts 12GPM	CAMIONETA SISTEMA DE FILTRACION Y DISENFECCION DE AGUA POTABLE	Unidad	1	\$ 654.500,00	\$ 706.860,00	\$ 680.680,00	\$ 680.680,00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA IMPARTIR FORMACIÓN EN EL CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS, REGIONAL BOYACA LOTE No. 3								
1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Horno Multifuncional Existente	HORNO MULTIFUNCIONAL EXISTENTE	Unidad	1	\$ 3.700.900,00	\$ 3.759.100,00	\$ 3.730.000,00	\$ 3.730.000,00
2	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Campana Extractora existente	CAMPANA EXTRACTORA EXISTENTE	Unidad	1	\$ 3.451.000,00	\$ 2.949.000,00	\$ 3.200.000,00	\$ 3.200.000,00
3	Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Cuarto de Crecimiento a gas	CUARTO DE CRECIMIENTO	Unidad	1	\$ 1.047.200,00	\$ 1.092.800,00	\$ 1.070.000,00	\$ 1.070.000,00

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500



4	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los equipos del Sistema de Iluminación del ambiente de Gastronomía	SISTEMA DE ILUMINACION AMBIENTE COCINA	Unidad	1	\$ 1.963.500,00	\$ 2.036.500,00	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
								\$ 29.477.933,00

1.7 VALOR TOTAL DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

De conformidad con El presupuesto destinado por la entidad estatal para la presente contratación es por la suma de **VEINTI NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS MCTE, (\$ 29.477.933,00)** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y/o Imp consumo, cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos⁸

Este valor es resultado del estudio de mercado que se adjunta al presente documento.

PLAZO DE EJECUCIÓN Y LUGAR O LUGARES DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será hasta **TREINTA (30) DIAS CALENDARIO** contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato/aceptación de la oferta (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única). El Contrato se ejecutará en el Casco Urbano del Municipio de Puerto Boyacá, Departamento de Boyacá.

Estructurador técnico

OSWALDO ELIAS LAMBRAÑO ROMERO
Profesional de Infraestructura

Regional Boyacá/Centro de Formación Las Quinchas
Carrera 5 vía salida la Dorada, Municipio de Puerto Boyacá. - PBX 57 601 5461500


@SENAComunica
www.sena.edu.co

RCEI-F-059