Espinal, 16 de agosto de 2024

SENA - CFP 739123
RADICACION RECIBIDA
N°73-1-2024-004748
26/08/2024 12:34 p.m.

Doctor
Juan Camilo Soto Diaz
Subdirector (E)
Centro Agropecuario La Granja
SENA, Espinal - Tolima

Asunto: "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"

Respetado Doctor Soto:

De manera atenta me permito solicitar su autorización para dar inicio al proceso contractual que tiene como objetivo **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"**

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATACION:

El Servicio Nacional de Aprendizaje - "SENA", es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. 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.

De igual manera el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una de las entidades llamadas a impactar directamente en los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. En su estrategia cuenta como eje de desarrollo en el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, el cual contempla la Investigación en Formación Profesional y el apoyo a la Investigación aplicada en los Centros de Formación como componentes.

De conformidad con lo señalado en el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, modificado por el artículo 32 de la Ley 1607 de 2012, el SENA destina un 20% de los ingresos parafiscales al desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. En cumplimiento de lo anterior, el Consejo Directivo Nacional del SENA expide Acuerdos para la reglamentación de los distintos programas a fines a la

ejecución de estos recursos. Particularmente el Acuerdo 0016 de 2012 regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, la cual tiene como fin “llevar a cabo acciones que contribuyan al fortalecimiento de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico productivo e innovación en el sector productivo colombiano, cuyos resultados incidan sobre los niveles de productividad y competitividad de este.

Los resultados de la investigación aplicada, ya sea desarrollada internamente en el SENA como la cofinanciada al sector productivo a través de los diferentes programas de fomento, generan un conocimiento que debe retroalimentar los diferentes programas de formación profesional. Para ello se ha dispuesto de un Sistema de Gestión del Conocimiento SENA que permita darle un soporte a esta incorporación de conocimiento y tecnologías aunado a la producción intelectual generada por las redes de conocimiento, las mesas sectoriales en el subsistema de cualificaciones del SENA, el Observatorio Laboral y Ocupacional, y las investigaciones en formación profesional que se desarrollen.

El SENA ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

La Entidad más querida por los colombianos funciona en permanente alianza con el Gobierno, empresarios, trabajadores, productores, desde su creación, con el firme propósito de lograr la competitividad de Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas, sin dejar a un lado la inclusión social, en articulación con la política nacional: Más empleo y menos pobreza. Por tal razón, se generan continuamente programas, proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, desarrollo tecnológico, internacionalización y transferencia de conocimientos.

El "SENA", para promover e impulsar el desarrollo y prosperidad del país, se alinea a los parámetros formulados en su Plan de Desarrollo, en el cual se plantean cinco estrategias transversales enfocadas a la infraestructura y competitividad, movilidad social, transformación del campo y crecimiento verde, consolidación del Estado Social de Derecho y un buen gobierno. Con lo anterior se busca avanzar hacia la construcción de un país en paz, equitativo y educado, donde hace un aporte muy importante en este proceso. En consecuencia, del plan de desarrollo nacional, el SENA ejecuta su plan estratégico, donde busca el mejoramiento de la calidad, con cobertura y pertinencia. Además de lo anterior, guía sus acciones a través del sistema integrado de gestión.

El Centro Agropecuario La Granja en cumplimiento de su misión institucional está en la obligación de garantizar en forma continua el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que son parte del casino y las demás áreas donde se procesan alimentos esto en pro de garantizar una buena prestación del servicio de

alimentación para toda la comunidad educativa (aprendices, instructores y demás funcionarios) y ambientes en los cuales se realizan los procesos de formación del área de agroindustria como la caldera y red de suministro de vapor para los procesos de transferencia térmica que se utilizan en las actividades de formación en el Complejo de Procesamiento de alimentos dado que el constante uso de estos equipos ocasiona su deterioro y es necesario mantenerlos en buen estado aumentando así su vida útil, en congruencia con esto el indispensable el mantenimiento preventivo y correctivo en condiciones de calidad y eficiencia, es de mencionar que dichos equipos son indispensables para lograr unos buenos proceso productivos en calidad e inocuidad para las diversas áreas en pro de garantizar la calidad de los alimentos que se preparan, elaboran, fabrican y distribuyen, esto con el fin de brindar una adecuada formación profesional integral, una buena prestación de servicio de alimentación y una correcta ejecución de la formación que imparte el Centro.

CODIGO UNSPSC

UNSPSC – DECRETO 1082 DE 2015				
SEGMENTO	**FAMILIA**	**CLASES**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
73	15	21	00	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura.
73	15	21	01	Servicio de mantenimiento de equipo industrial
73	15	21	03	Servicios de mantenimiento de equipos de ingeniería.
73	15	21	06	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos para calentar y hornear.
72	15	18	02	Servicio de refacción y reparación de componentes de maquinaria.
76	11	16	05	Limpieza de campanas o ventiladores extractores de humo.
73	15	21	08	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.

Por lo anterior y en cumplimiento de las funciones establecidas en el Artículo 27 numeral 21 del Decreto 249 de 2004 determinó como función de los Subdirectores de Centro: "Arbitrar y ejecutar los recursos que se generen por la venta de bienes y servicios producidos en el respectivo Centro, a través de una cuenta independiente, con una contabilidad que refleje los ingresos y egresos de la misma; estos recursos deberán ser utilizados exclusivamente por cada Centro de Formación Profesional integral para: adquisición de materiales para formación, para el mantenimiento de los equipos utilizados para tal fin y para la adquisición de insumos para la explotación agropecuaria.", de igual manera y teniendo en cuenta que El Centro Agropecuario La Granja no cuenta en su planta de personal con servidores públicos que puedan realizar estas labores. Siendo así las cosas se requiere contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de generación de vapor como la caldera, la red de vapor y los equipos para el procesamiento de alimentos adscrito al Centro Agropecuario La Granja.

Las actividades de mantenimiento para los equipos de procesamiento son esenciales para poder tener unos productos de calidad, inocuos y seguros, este permite tener las condiciones necesarias para brindar con seguridad unos productos adecuados, libres de contaminantes, saludables, higiénicos y acorde a los requerimientos mínimos de salubridad, los cuales son necesarios e indispensables para garantizar un buen proceso productivo.

Al garantizar el mantenimiento tanto preventivo como correctivo de los equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas del centro agropecuario, se podrían mitigar los siguientes riesgos:

- **Accidentes**: Tanto del operador del equipo como a terceros, este es el riesgo más grave, en estos casos deben extremarse las medidas de mantenimiento.

- **Daños Mayores En El equipo**: Puede generarse cuando se presente una falla o desgaste de un componente esencial del equipo, lo cual puede causar un daño mayor y afectar en forma catastrófica el normal funcionamiento del mismo.

Por lo anterior, se requiere atender las fallas que se vienen presentando en los equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas, para garantizar un correcto funcionamiento y generar un grado de confianza en quienes hacen uso de estos equipos. En razón a lo expuesto, el proceso que se adelanta busca garantizar que se cuente con un personal de servicio de mantenimiento preparado y que garantice la correcta operación y el correcto funcionamiento de los equipos. Además, es preciso reiterar que la aplicación de una política de mantenimiento acertada evitará consecuencias mayores y accidentes personales.

El sector de mantenimiento comprende las empresas privadas orgánicas e institucionales que de alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y proveedores de equipos a vapor y presurizados, partes, respuestas, accesorios y piezas, las entidades educativas que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento, las empresas productivas etc., una de las actividades más importantes dentro del sector empresarial y de servicios es el mantenimiento.

Siendo el objetivo principal del mantenimiento la conservación a través de la reparación, el mantenimiento, y mejoramiento de vehículos, equipos, máquinas y herramientas requeridas para asegurar un alto nivel de productividad con el fin de garantizar una respuesta inmediata a las necesidades de los clientes internos como son los del área de producción, los mantenimientos se clasifican:

• Mantenimientos preventivos o basados en el tiempo: consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o su componente, independientemente de su estado en ese momento.

• Mantenimiento predictivo o búsqueda de fallas: Consiste en inspección de las funciones ocultas a intervalos regulares para ver si han fallado y reacondicionarlas en caso de fallas.

• Mantenimiento correctivo: consiste en el reacondicionamiento o su sustitución de partes en vehículos, equipos, máquinas y herramientas una vez que han fallado, es la reparación (falla funcional) ocurre de urgencia o emergencia.

La actividad Industrial implica una demanda en servicio de mantenimiento que puede ser ofrecido en los siguientes:

• Talleres generales: dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con el mantenimiento de equipos y máquinas. Este tipo de talleres laboran conforme a la demanda y requerimiento de cada cliente.

• Talleres Especializados: Estos talleres son atendidos por establecimientos comerciales y empresas especializadas en mantenimiento equipos y máquinas.

El Centro Agropecuario "La Granja", en busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y con el fin de propender y proporcionar condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de toda la comunidad educativa (aprendices, instructores y funcionarios), propende una buena y adecuada alimentación con productos inocuos, que sean elaborados en las mejores condiciones de asepsia y con equipos que funcionen de forma correcta, los cuales deberán garantizar la inocuidad de los alimentos preparados, elaborados, fabricados y distribuidos en las diversas instalaciones del centro, por ello se presenta la necesidad de efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera, red de generación de vapor y equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y de otras áreas en las cuales se realiza la preparación de alimentos.

Respondiendo a la estrategia institucional anteriormente expuesta, el Centro Agropecuario La Granja Sena del El Espinal Tolima, para garantizar los servicios de formación profesional integral a población rural de los diferentes municipios del departamento del Tolima y del país requiere asegurar las condiciones de funcionalidad y operatividad de los equipos que se utilizan en los ambientes donde se procesan los alimentos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O ESENCIALES DEL SERVICIO A CONTRATAR:

Mantenimiento Preventivo:

Se prestará con el propósito de verificar los parámetros operativos del equipo enunciado, y así evitar fallas, daños y desperfectos en los mismos; así como para adelantar rutinas de limpieza que hacen parte de los procedimientos de mantenimiento en el sitio para la correcta operación de los equipos.

Para el mantenimiento preventivo el proponente deberá suministrar elementos e insumos, sin que por ello haya lugar a valor adicional del inicialmente pactado, tales como: Aceites, grasas, lubricantes, correas, desengrasantes, materiales de limpieza y desinfección, tornillos, válvulas, enchufes, tomacorrientes, interruptores y demás requeridos.

Para garantizar la operación del equipo involucrado en el mantenimiento, se levantarán las “hojas de vida” del equipo a soportar, con la información de identificación de dicha maquina e indicación sobre el mantenimiento preventivo o correctivo que se realice.

Al terminar todo el mantenimiento preventivo se realizará un acta y se entregarán todos los informes técnicos al supervisor del contrato.

El mantenimiento preventivo esta descrito en los estudios previos, contienen un listado de labores de mantenimiento del equipo al cual se debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, igualmente se describe la actividad que debe realizarse como mantenimiento preventivo.

Mantenimiento Correctivo:

El mantenimiento correctivo consiste en la revisión de cada uno de los sistemas que componen el equipo, al cual se le realizara la remoción de partes afectadas, instalación de repuestos, accesorios y limpieza garantizando el normal funcionamiento.

Este se realizará cuando se presenten fallas en el funcionamiento normal del equipo, el cual deberá realizarse con el servicio técnico especializado necesario.

El contratista proveerá la mano de obra necesaria para el mantenimiento correctivo con un tiempo de respuesta que permita el funcionamiento continuo del equipo para que no sea interrumpida la formación impartida por la entidad.

El contratista deberá presentar el diagnóstico y los informes requeridos por el supervisor, según el cronograma de trabajo establecido entre ambas partes.

Para el mantenimiento correctivo, el contratista debe presentar oferta económica de las reparaciones, discriminado el costo de los repuestos, el IVA y el costo de la mano de obra.

Para el adelanto del mantenimiento correctivo se tendrá las siguientes reglas:

1. El contratista se obliga a continuar con el modelo de hoja de vida del equipo que existan en el Centro de Formación.

2. El contratista se compromete a realizar el mantenimiento correctivo del equipo, para lo cual deberá presentar la oferta económica del mantenimiento correctivo donde podrá incluir el diagnostico, mano de obra y otros costos.

3. El contratista entregará a la entidad oferta económica incluyendo la mano de obra, repuestos y el SENA aceptará o rechazará esta oferta, para lo cual la entidad debe basarse en valor de estos servicios por otras fuentes.

Garantía: El proponente debe ofrecer sin costo adicional para el Centro Agropecuario La Granja SENA El Espinal - Tolima, el soporte técnico y garantía que surja como consecuencia del mantenimiento preventivo y correctivo, motivo de la contratación, por un período de seis (6) meses contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

Así las cosas, queda evidenciada la necesidad de la entidad y del Centro, para satisfacerla es preciso adelantar el correspondiente proceso de contratación, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de la misión institucional del SENA. Por consiguiente, es del caso iniciar el proceso de contratación respectivo, así como la eventual elaboración y suscripción del acto contractual resultante y su perfeccionamiento, acorde a los parámetros de la Ley 80 de 1993 (Estatuto de la Contratación Estatal), Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

En consecuencia, es de vital importancia contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas del centro agropecuario la granja del Sena Espinal – Tolima. Según las especificaciones técnicas que se encuentran establecidas a continuación:

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**	**UND**
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Válvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y presostato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma	1	UND

	Se incluye adicionalmente: • Limpieza general del equipo. • Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. • Revisión y calibración de manómetros. • Recarga de agentes clarificantes y suavizadores de agua en el tanque suavizador de agua.		
2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diámetro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y válvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tubería en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con aluminio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manómetros, válvulas y equipos que conforman la red.	1	UND
3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor); para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la marmita. • Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. • Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la estufa. • Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. • Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se debe garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. • Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando	1	UND

	los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).		
5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la plancha. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos. • Recalibrar la llama. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del equipo. • Revisión y ajuste del sistema volcable. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la freidora industrial. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora.	1	UND

	• Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del baño de maría. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).		
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 m aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. • Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos de salida de aire caliente. • Limpieza de conductos de extracción. • Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. • Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resistente a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida eléctrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. • Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) • Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso del hongo centrifugo. • Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del eje, alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). • Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectuar cambios y/o ajuste de estos. • Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifugo que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metálico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mampostería tradicional. • Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para su operatividad. (incluye toda la conexión eléctrica de punto trifásico en cable encauchetado y accesorios necesarios para operatividad de campana extractora y hongo centrifugo). • Suministro e instalación de aproximadamente ducto de extracción de 6 metros de longitud dimensiones (0,5m*0,5m); con su correspondiente conexión entre el Hongo Centrifugo y Campana Extractora con su correspondiente sistema de conexión entre las diversas partes. Incluye el suministro de los accesorios y curvas de empalme del ducto de extracción.	1	UND
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1	UND
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos y sellos mecánicos de ser necesario. • Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. • Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajuste de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema eléctrico y	3	UND

	contactores de conexión. • Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garantice no presencia de fugas de agua. • Efectuar la calibración de las bombas a los sistemas de encendido y apagado de los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.		
12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS, ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CMTTRS Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y mantenimiento del sistema eléctrico del equipo. Lubricación de rodamientos del motor. • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. • Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción de calor generado. • Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores del equipo. • Verificación de operatividad del equipo. • Calibración de la tarjeta electrónica del equipo. • Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND
13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama. • Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema de flautas del equipo. • Suministro, cambio e instalación de carcaza externa de trabajo. • Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. • Ajustamiento de puertas de cierre. • Suministro de 3 bandejas internas de depósito del producto del equipo. • Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo.	1	UND

De acuerdo con el estudio de mercado efectuado y solicitud de cotizaciones a proveedores del sector constructivo respecto a la necesidad presentada, se determina la siguiente matriz comparativa para determinar el presupuesto requerido:

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024											
ACTIVIDADES		CANTIDAD	UNIDAD	COTIZACION 1 ALEJANDRO MONTAÑA BOCANEGRA / TALLER EMBOBINADOS NIT 193.966.690-0		COTIZACION 1 OSCAR MORENO ROJAS NIT 93.379.845-2		COTIZACION 3 JHONESTIL URIBE MAPE NIT 93.370.226-2		PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCION			VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
TOTAL					$ 14.965.000		$ 14.693.200		$ 15.337.000		$ 14.998.400

De acuerdo con lo anterior para suplir la necesidad que busca **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024";** se establece el valor de **CATORCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS PESOS MCTE INCLUIDO IVA (*$14.998.400)*.**

Agradeciendo la gestión al respecto.

Cordialmente,



Harrison Moreno Peña
Instructor
Centro Agropecuario "La Granja"
Área de Agroindustria

ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR

(CAPITULO VI - Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015)

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una de las entidades llamadas a impactar directamente en los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. En su estrategia cuenta como eje de desarrollo el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, el cual contempla la Investigación en Formación Profesional y el apoyo a la Investigación aplicada en los Centros de Formación como componentes.

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Centro Agropecuario La Granja Sena - Espinal presenta a continuación el estudio del sector desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos, relativo al objeto de la presente contratación:

OBJETO: "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"

DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

El Servicio Nacional de Aprendizaje - "SENA", es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. 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.

De igual manera el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una de las entidades llamadas a impactar directamente en los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. En su estrategia cuenta como eje de desarrollo en el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, el cual contempla la Investigación en Formación Profesional y el apoyo a la Investigación aplicada en los Centros de Formación como componentes.

De conformidad con lo señalado en el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, modificado por el artículo 32 de la Ley 1607 de 2012, el SENA destina un 20% de los ingresos parafiscales al desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. En cumplimiento de lo anterior, el Consejo Directivo Nacional del SENA expide Acuerdos para la reglamentación de los distintos programas a fines a la ejecución de estos recursos. Particularmente el Acuerdo 0016 de 2012 regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, la cual tiene como fin "llevar a cabo acciones que contribuyan al fortalecimiento de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico productivo e innovación en el sector productivo

colombiano, cuyos resultados incidan sobre los niveles de productividad y competitividad de este.

Los resultados de la investigación aplicada, ya sea desarrollada internamente en el SENA como la cofinanciada al sector productivo a través de los diferentes programas de fomento, generan un conocimiento que debe retroalimentar los diferentes programas de formación profesional. Para ello se ha dispuesto de un Sistema de Gestión del Conocimiento SENA que permita darle un soporte a esta incorporación de conocimiento y tecnologías aunado a la producción intelectual generada por las redes de conocimiento, las mesas sectoriales en el subsistema de cualificaciones del SENA, el Observatorio Laboral y Ocupacional, y las investigaciones en formación profesional que se desarrollen.

El SENA ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y
producción con los mercados globalizados.

La Entidad más querida por los colombianos funciona en permanente alianza con el Gobierno, empresarios, trabajadores, productores, desde su creación, con el firme propósito de lograr la competitividad de Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas, sin dejar a un lado la inclusión social, en articulación con la política nacional: Más empleo y menos pobreza. Por tal razón, se generan continuamente programas, proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, desarrollo tecnológico, internacionalización y transferencia de conocimientos.

El "SENA", para promover e impulsar el desarrollo y prosperidad del país, se alinea a los parámetros formulados en su Plan de Desarrollo, en el cual se plantean cinco estrategias transversales enfocadas a la infraestructura y competitividad, movilidad social, transformación del campo y crecimiento verde, consolidación del Estado Social de Derecho y un buen gobierno. Con lo anterior se busca avanzar hacia la construcción de un país en paz, equitativo y educado, donde hace un aporte muy importante en este proceso. En consecuencia, del plan de desarrollo nacional, el SENA ejecuta su plan estratégico, donde busca el mejoramiento de la calidad, con cobertura y pertinencia. Además de lo anterior, guía sus acciones a través del sistema integrado de gestión.

El Centro Agropecuario La Granja en cumplimiento de su misión institucional está en la obligación de garantizar en forma continua el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que son parte del casino y las demás áreas donde se procesan alimentos esto en pro de garantizar una buena prestación del servicio de alimentación para toda la comunidad educativa (aprendices, instructores y demás funcionarios) y ambientes en los cuales se realizan los procesos de formación del área de agroindustria, el constante uso de estos equipos ocasiona su deterioro y es necesario mantenerlos en buen estado aumentando así su vida útil, en congruencia con esto el indispensable el mantenimiento preventivo y correctivo en condiciones de calidad y eficiencia, es de mencionar que dichos equipos son indispensables para lograr unos buenos proceso productivos en calidad e inocuidad para las diversas áreas en pro de garantizar la calidad de los alimentos que se preparan,

elaboran, fabrican y distribuyen, esto con el fin de brindar una adecuada formación profesional integral, una buena prestación de servicio de alimentación y una correcta ejecución de la formación que imparte el Centro.

CODIGO UNSPSC

UNSPSC – DECRETO 1082 DE 2015				
SEGMENTO	**FAMILIA**	**CLASES**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
73	15	21	00	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura.
73	15	21	01	Servicio de mantenimiento de equipo industrial
73	15	21	03	Servicios de mantenimiento de equipos de ingeniería.
73	15	21	06	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos para calentar y hornear.
72	15	18	02	Servicio de refacción y reparación de componentes de maquinaria.
76	11	16	05	Limpieza de campanas o ventiladores extractores de humo.
73	15	21	08	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.

Por lo anterior y en cumplimiento de las funciones establecidas en el Artículo 27 numeral 21 del Decreto 249 de 2004 determinó como función de los Subdirectores de Centro: "Arbitrar y ejecutar los recursos que se generen por la venta de bienes y servicios producidos en el respectivo Centro, a través de una cuenta independiente, con una contabilidad que refleje los ingresos y egresos de la misma; estos recursos deberán ser utilizados exclusivamente por cada Centro de Formación Profesional integral para: adquisición de materiales para formación, para el mantenimiento de los equipos utilizados para tal fin y para la adquisición de insumos para la explotación agropecuaria.", de igual manera y teniendo en cuenta que El Centro Agropecuario La Granja no cuenta en su planta de personal con servidores públicos que puedan realizar estas labores. Siendo así las cosas se requiere **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024".**

Las actividades de mantenimiento para la caldera, red de generación de vapor y equipos de procesamiento de alimentos son esenciales para poder tener unos productos de calidad, inocuos y seguros, este permite tener las condiciones necesarias para brindar con seguridad unos productos adecuados, libres de contaminantes, saludables, higiénicos y

acorde a los requerimientos mínimos de salubridad, los cuales son necesarios e indispensables para garantizar un buen proceso productivo.

Al garantizar el mantenimiento tanto preventivo como correctivo de los equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas del centro agropecuario, se podrían mitigar los siguientes riesgos:

- **Accidentes**: Tanto del operador del equipo como a terceros, este es el riesgo más grave, en estos casos deben extremarse las medidas de mantenimiento.

- **Daños Mayores en el equipo**: Puede generarse cuando se presente una falla o desgaste de un componente esencial del equipo, lo cual puede causar un daño mayor y afectar en forma catastrófica el normal funcionamiento del mismo.

Por lo anterior, se requiere atender las fallas que se vienen presentando en la caldera, red de generación de vapor y equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas, para garantizar un correcto funcionamiento y generar un grado de confianza en quienes hacen uso de estos equipos. En razón a lo expuesto, el proceso que se adelanta busca garantizar que se cuente con un personal de servicio de mantenimiento preparado y que garantice la correcta operación y el correcto funcionamiento de los equipos. Además, es preciso reiterar que la aplicación de una política de mantenimiento acertada evitará consecuencias mayores y accidentes personales.

El sector de mantenimiento comprende las empresas privadas orgánicas e institucionales que de alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y proveedores de equipos a vapor y presurizados, partes, respuestas, accesorios y piezas, las entidades educativas que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento, las empresas productivas etc., una de las actividades más importantes dentro del sector empresarial y de servicios es el mantenimiento.

Siendo el objetivo principal del mantenimiento la conservación a través de la reparación, el mantenimiento, y mejoramiento de vehículos, equipos, máquinas y herramientas requeridas para asegurar un alto nivel de productividad con el fin de garantizar una respuesta inmediata a las necesidades de los clientes internos como son los del área de producción, los mantenimientos se clasifican:

• Mantenimientos preventivos o basados en el tiempo: consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o su componente, independientemente de su estado en ese momento.

• Mantenimiento predictivo o búsqueda de fallas: Consiste en inspección de las funciones ocultas a intervalos regulares para ver si han fallado y reacondicionarlas en caso de fallas.

• Mantenimiento correctivo: consiste en el reacondicionamiento o su sustitución de partes en vehículos, equipos, máquinas y herramientas una vez que han fallado, es la reparación (falla funcional) ocurre de urgencia o emergencia.

La actividad Industrial implica una demanda en servicio de mantenimiento que puede ser ofrecido en los siguientes:

• Talleres generales: dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con el mantenimiento de equipos y máquinas. Este tipo de talleres laboran conforme a la demanda y requerimiento de cada cliente.

• Talleres Especializados: Estos talleres son atendidos por establecimientos comerciales y empresas especializadas en mantenimiento equipos y máquinas.

El Centro Agropecuario "La Granja", en busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y con el fin de propender y proporcionar condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de toda la comunidad educativa (aprendices, instructores y funcionarios), propende una buena y adecuada alimentación con productos inocuos, que sean elaborados en las mejores condiciones de asepsia y con equipos que funcionen de forma correcta, los cuales deberán garantizar la inocuidad de los alimentos preparados, elaborados, fabricados y distribuidos en las diversas instalaciones del centro, por ello se presenta la necesidad de efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y de otras áreas en las cuales se realiza la preparación de alimentos.

Respondiendo a la estrategia institucional anteriormente expuesta, el Centro Agropecuario La Granja Sena del El Espinal Tolima, para garantizar los servicios de formación profesional integral a población rural de los diferentes municipios del departamento del Tolima y del país requiere asegurar las condiciones de funcionalidad y operatividad de los equipos que se utilizan en los ambientes donde se procesan los alimentos.

ANALISIS DEL SECTOR

El mantenimiento industrial es una herramienta fundamental para el buen funcionamiento de cualquier empresa de ámbito industrial ya que repercute directamente en su proceso productivo. Se trata de un aspecto muy importante a tener en cuenta en el desarrollo de cualquier proceso de producción sea cual sea el sector de actividad al que se dedique la empresa.

El mantenimiento industrial se puede definir como el conjunto de actividades necesarias para lograr un óptimo funcionamiento tanto de instalaciones, maquinaria y equipos como de los distintos espacios de trabajo que componen esas instalaciones industriales. También incluiría los trabajos de reparación y revisión necesarios para garantizar el funcionamiento correcto y el buen estado de conservación del sistema productivo.

El objetivo final de un buen mantenimiento industrial es garantizar la producción en cualquier proceso industrial, su calidad y mantener un correcto funcionamiento de los equipos alargando su vida útil.

Aún quedan empresas que consideran que el mantenimiento es algo secundario y prescindible pero los problemas y el mal funcionamiento de los equipos pueden hacer que el ciclo de producción se detenga y repercuta en la productividad y rentabilidad de la empresa.

El mantenimiento industrial es una inversión, que genera grandes beneficios entre los que podemos enumerar los siguientes:

• Previenes y evitas accidentes laborales aumentando así la seguridad para las personas que intervienen en el proceso productivo.
• Evitas y disminuyes pérdidas por paradas de la producción.
• Permite contar con una documentación y seguimientos de los mantenimientos necesarios para cada equipo.
• Impide que surjan daños irreparables en tus instalaciones industriales.
• Aumenta la vida útil de tus equipos
• Reduce costes
• Conserva los bienes de equipo en buenas condiciones
• Mejora la calidad de tu actividad industrial

Podemos clasificar el mantenimiento industrial en 3 tipos principalmente:

• **Mantenimiento preventivo.** En lo que respecta al mantenimiento preventivo de instalaciones industriales podemos decir que es aquel enfocado a la prevención de fallos en equipos e instalaciones con el objetivo de reducir riesgos. Intenta reducir errores o averías con una revisión constante y planificada según las necesidades de cada industria.

• **Mantenimiento correctivo.** El mantenimiento correctivo en instalaciones industriales es aquel cuyo fin es corregir cualquier defecto que se presente en el equipo o instalación. Corrige acciones sólo cuando se ha detectado la avería.

• **Mantenimiento predictivo.** Este tipo de mantenimiento es un mantenimiento más técnico y avanzado. Requiere de formación específica, conocimientos analíticos y necesita de equipos especializados. Al igual que el mantenimiento preventivo, el mantenimiento predictivo busca anteponerse a la avería. La diferencia es que se basa en la aplicación de herramientas o técnicas de detección de distintas variables que son indicio del estado de un equipo y que anticipan un futuro fallo como pueden ser la vibración, la presión o la temperatura.

El área del mantenimiento industrial ha ido evolucionando en los últimos años, en el que ha pasado de una visión simplificada como centro de coste a visualizarla como un centro de beneficios cuyas actividades aportan valor al evitar la aparición de otros costes ligados al mal funcionamiento de los equipos productivos, así como, por supuesto, las perdidas de producción por indisponibilidad.

Las empresas deben tratar de optimizar la función de mantenimiento con la finalidad de conseguir los mayores niveles de disponibilidad y fiabilidad al menor coste posible mediante la combinación de estrategias correctivas, preventivas y predictivas.

Teniendo en cuenta experiencias positivas en la ejecución y operación de proyectos de mantenimiento de equipos industriales, el contratista deberá tener en cuenta el uso de las siguientes especificaciones técnicas detalladas:

Mantenimiento Preventivo: Se prestará con el propósito de verificar los parámetros operativos del equipo enunciado, y así evitar fallas, daños y desperfectos en los mismos; así como para adelantar rutinas de limpieza que hacen parte de los procedimientos de mantenimiento en el sitio para la correcta operación de los equipos.

Para el mantenimiento preventivo el proponente deberá suministrar elementos e insumos, sin que por ello haya lugar a valor adicional del inicialmente pactado, tales como: Aceites, grasas, lubricantes, correas, desengrasantes, materiales de limpieza y desinfección, tornillos, válvulas, enchufes, tomacorrientes, interruptores y demás requeridos.

Para garantizar la operación del equipo involucrado en el mantenimiento, se levantarán las “hojas de vida” del equipo a soportar, con la información de identificación de dicha maquina e indicación sobre el mantenimiento preventivo o correctivo que se realice.

Al terminar todo el mantenimiento preventivo se realizará un acta y se entregarán todos los informes técnicos al supervisor del contrato.

El mantenimiento preventivo esta descrito en los estudios previos, contienen un listado de labores de mantenimiento del equipo al cual se debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, igualmente se describe la actividad que debe realizarse como mantenimiento preventivo.

Mantenimiento Correctivo: El mantenimiento correctivo consiste en la revisión de cada uno de los sistemas que componen el equipo, al cual se le realizara la remoción de partes afectadas, instalación de repuestos, accesorios y limpieza garantizando el normal funcionamiento.

Este se realizará cuando se presenten fallas en el funcionamiento normal del equipo, el cual deberá realizarse con el servicio técnico especializado necesario.

El contratista proveerá la mano de obra necesaria para el mantenimiento correctivo con un tiempo de respuesta que permita el funcionamiento continuo del equipo para que no sea interrumpida la formación impartida por la entidad.

El contratista deberá presentar el diagnóstico y los informes requeridos por el supervisor, según el cronograma de trabajo establecido entre ambas partes.

Para el adelanto del mantenimiento correctivo se tendrá las siguientes reglas:

1. El contratista se obliga a continuar con el modelo de hoja de vida del equipo que existan en el Centro de Formación.

2. El contratista se compromete a realizar el mantenimiento correctivo del equipo, para lo cual deberá presentar la oferta económica del mantenimiento correctivo donde podrá incluir el diagnostico, mano de obra y otros costos.

3. El contratista entregará a la entidad oferta económica incluyendo la mano de obra, repuestos y el SENA aceptará o rechazará esta oferta, para lo cual la entidad debe basarse en valor de estos servicios por otras fuentes.

Garantía: El proponente debe ofrecer sin costo adicional para el Centro Agropecuario La Granja SENA El Espinal - Tolima, el soporte técnico y garantía que surja como consecuencia del mantenimiento preventivo y correctivo, motivo de la contratación, por un período de seis (6) meses contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

Así las cosas, queda evidenciada la necesidad de la entidad y del Centro, para satisfacerla es preciso adelantar el correspondiente proceso de contratación, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de la misión institucional del SENA. Por consiguiente, es del caso iniciar el proceso de contratación respectivo, así como la eventual elaboración y suscripción del acto contractual resultante y su perfeccionamiento, acorde a los parámetros de la Ley 80 de 1993 (Estatuto de la Contratación Estatal), Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

En consecuencia, es de vital importancia contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de procesamiento de alimentos e industriales del casino de aprendices y otras áreas del centro agropecuario la granja del Sena Espinal – Tolima.

ESPECIFICACIONES TECNCIAS DEL OBJETO A CONTRATAR:

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024			
ITEM	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**	**UND**
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Válvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y presostato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma Se incluye adicionalmente: • Limpieza general del equipo. • Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. • Revisión y calibración de manómetros. • Recarga de agentes clarificantes y suavizadores de agua en el tanque suavizador de agua.	1	UND

2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diámetro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y válvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tubería en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con aluminio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manómetros, válvulas y equipos que conforman la red.	1	UND
3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor); para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la marmita. • Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. • Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la estufa. • Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. • Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se debe garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. • Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND

5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la plancha. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos. • Recalibrar la llama. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del equipo. • Revisión y ajuste del sistema volcable. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la freidora industrial. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND
8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del baño de maría. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los	1	UND

	accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).		
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 m aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. • Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos de salida de aire caliente. • Limpieza de conductos de extracción. • Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. • Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resistente a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida eléctrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. • Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) • Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso del hongo centrifugo. • Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del eje, alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). • Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectuar cambios y/o ajuste de estos. • Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifugo que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metálico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mampostería tradicional. • Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para su operatividad. (incluye toda la conexión eléctrica de punto trifásico en cable encauchetado y accesorios necesarios para operatividad de campana extractora y hongo centrifugo). • Suministro e instalación de aproximadamente ducto de extracción de 6 metros de longitud dimensiones (0,5m*0,5m); con su correspondiente conexión entre el Hongo Centrifugo y Campana Extractora con su correspondiente sistema de conexión entre las diversas partes. Incluye el suministro de los accesorios y curvas de empalme del ducto de extracción.	1	UND
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1	UND
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos y sellos mecánicos de ser necesario. • Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. • Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajuste de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema eléctrico y contactores de conexión. • Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garantice no presencia de fugas de agua. • Efectuar la calibración de las bombas a los sistemas de encendido y apagado de los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.	3	UND

12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS, ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CMTTRS Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y mantenimiento del sistema eléctrico del equipo. Lubricación de rodamientos del motor. • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. • Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción de calor generado. • Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores del equipo. • Verificación de operatividad del equipo. • Calibración de la tarjeta electrónica del equipo. • Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND
13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama. • Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema de flautas del equipo. • Suministro, cambio e instalación de carcaza externa de trabajo. • Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. • Ajustamiento de puertas de cierre. • Suministro de 3 bandejas internas de depósito del producto del equipo. • Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo.	1	UND

- **CONDICIONES GENERALES**

Característica
Se debe de realizar el mantenimiento (preventivo y/o correctivo) y entregar los equipos requeridos por la entidad instalados y funcionando (todos los materiales para su correcto funcionamiento son suministrados por el contratista)
El contratista debe capacitar a la comunidad educativa (instructores, aprendices y personal de apoyo) y los funcionarios delegados por el SENA para que reciban la información sobre el manejo y operatividad de los equipos.
Entregar en adecuadas condiciones de operación y funcionalidad y debidamente instalados todos los equipos indicados en el proceso por parte de la entidad (Se deben realizar pruebas de funcionamiento que deben ser avaladas por el supervisor del contrato y/o el ordenador del gasto).

- **GARANTIAS**

Característica
El oferente debe prestar una garantía mínima de seis (6) meses garantizando la funcionalidad y operatividad de los equipos, contados a partir de la fecha de culminación del contrato.
Suministrar todos los repuestos nuevos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para el Centro Agropecuario, durante el término que dure la garantía del mantenimiento del equipo en caso de defectos en el proceso de mantenimiento de algunas piezas o repuestos, mas no para piezas consumibles por desgaste o consumo.
Realizar el soporte de los equipos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo de respuesta máximo de 10 días hábiles.
El horario de atención para el mantenimiento preventivo y/o correctivo, será el establecido por el supervisor del contrato

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

1.1. ESTUDIO DEL SECTOR

Los aspectos generales están referidos a los distintos contextos (Económico, social, político, ambiental, regulatorio, técnico, etc.) que pudieren incidir o tener relación con el presente proceso contractual, en este sentido las variables macroeconómicas describen cómo está siendo la actividad económica de un país, su análisis permite a los expertos prever cómo va a evolucionar la economía y su incidencia en diferentes sectores, determinando cuáles tienen más potencial o qué empresas están mejor situadas. Los indicadores nos ayudan a conocer la situación de la economía, su estructura, su nivel de competitividad y hacia dónde se dirige.

La economía clásica establece que son tres los grandes sectores de la economía:

- ➢ Sector primario o sector agropecuario.
- ➢ Sector secundario o sector industrial.
- ➢ Sector terciario o sector de servicios.

Sector Primario.

Se denomina aquel **sector** de la economía que comprende las actividades productivas de la extracción y obtención de materias primas, como la agricultura, la ganadería, la apicultura, la acuicultura, la pesca, la minería, la silvicultura y la explotación forestal.

Sector secundario o sector industrial.

El sector secundario de una economía es el conjunto de actividades a través de las cuales las materias primas son transformadas en bienes manufacturados de consumo**.**

Este concepto suele ir muy ligado al de industria o actividad manufacturera, que produce bienes elaborados o semielaborados a partir de materias primas. Esto, mediante procesos de transformación que requieren la utilización de capital y trabajo. Por ello también se le conoce como sector industrial.

Por lo tanto, para llevar a cabo su actividad el sector secundario suele depender del sector primario como suministrador de materias primas, y del sector terciario para financiarse y contratar servicios auxiliares.

Entre los subsectores encontramos el subsector de: artesanía, Industria, construcción, energía, textil, metalúrgica, entre otros más.

Sector terciario o sector de servicios.

En este sector se agrupan todas aquellas actividades que no producen un bien material en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía como ejemplo de ello tenemos el comercio, restaurantes, - hoteles, transporte, servicios financieros, comunicaciones, servicios de educación, servicios profesionales, etc. construye la formación del PIB.

Sectores económicos de Colombia según actividad económica:

De estos sectores se derivan actividades económicas independientes y especializadas.

1. Sector agropecuario
2. Sector de servicios
3. Sector industrial
4. Sector de transporte
5. Sector de comercio
6. Sector financiero
7. Sector de la construcción
8. Sector minero y energético
9. Sector de comunicaciones

En ese orden de ideas podemos definir que el objeto contractual de presente proceso pertenece al Sector Construcción.

Indicadores Económicos

La tasa de variación anual del IPC en Colombia en diciembre de 2022 ha sido del 13.1%, 6 décimas superior a la del mes de noviembre. La variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del 1.3%, de forma que la inflación acumulada en 2022 es del 13.1%.

Cuadro resumen: principales indicadores económicos

Variable	Periodicidad	Unidades	Fecha último dato	Último dato disponible	Dato anterior	Un año atrás
PIB (precios constantes) 1/	Trimestral	Var. % anual	sep-22	7,06	12,65	13,76
Índice de producción industrial (IPI) 2/	Mensual	Var. % anual	oct-22	5,31	6,79	10,53
Tasa de desempleo GEIH 3/	Mensual	%	nov-22	9,50	9,72	11,53
Inflación al consumidor (IPC) 4/	Mensual	Var. % anual	dic-22	13,12	12,53	5,62
TRM (viernes) 5/	Diaria	Pesos	ene-06-23	$ 4.989,58	$ 4.810,20	$ 4.039,31
Tasas de interés						
Tasa de intervención			dic-19-22*	12,00	11,00**	2,50
DTF 6/	Semanal		ene-06-23	13,77	13,72	3,30

Fuente: Boletín de indicadores económicos Banco de la república de Colombia1.

Se destaca la subida del 2,7% de los precios de Alimentos y bebidas no alcohólicas, hasta situarse su tasa interanual en el 27,8%, que contrasta con el descenso de los precios de enseñanza del 0%, y una variación interanual del 6% .

Según el Dane, los sectores con las variaciones más importantes en la inflación del año pasado fueron el sector de alimentos y bebidas, que registraron una variación de 27.8%, seguida por restaurantes y hoteles (18,5%) y el rubro de menaje (18.3%).

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto2

En el mes de noviembre de 2022, el IPC registró una variación de 0,77% en comparación con octubre de 2022, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,77%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,50%), Transporte (1,35%), Restaurantes y hoteles (1,18%), entre otros.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,77%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte, Restaurantes y hoteles y Bienes y servicios diversos, las cuales aportaron 0,63 puntos porcentuales a la variación total.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) informo que el producto interno bruto (PIB) de Colombia en el tercer trimestre del 2022, arrojó un crecimiento de 7 % respecto al mismo periodo de 2021.

El comercio al por mayor y al por menor fue la actividad económica que más contribuyó al crecimiento, seguido de la reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida, con un aumento del 8,1 %, lo que significa una contribución de los 1,6 puntos porcentuales (p. p.) en la variación anual. (tomado de Legis ámbito Juridico3)

1 https://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf
2 https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_nov22.pdf
3 https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/economia-crecio-7-en-el-tercer-trimestre-del-2022

La mayoría de los sectores registraron variaciones a un solo dígito, como fue el caso de exploración de minas y canteras (2,5%), industrias manufactureras (7,0%), suministro de electricidad, gas y otros servicios (2,7%), la rama de comercio, transporte, alojamiento y restaurantes (8,1%), actividades financieras y de seguros (9,2%), actividades inmobiliarias (2,1%), actividades profesionales científicas y técnicas (7,9%) y el rubro de administración pública y defensa, salud y educación (2,9%).

Solo un sector reportó una dinámica negativa, el de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, que mostró una variación negativa de -1,4% (tomado de Portafolio – Sección Económica4).

Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crecieron 8,1 por ciento, mientras que su contribución a la dinámica total de la economía en ese periodo del año fue de 1,6 puntos porcentuales. (tomado de El Tiempo – redacción economía y negocios5)

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes de noviembre de 2022 (fuente Boletín técnico DANE noviembre 20226).

En noviembre de 2022 en comparación con octubre de 2022, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: papas (19,52%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,04%), combustibles para vehículos (2,77%), vehículo particular nuevo o usado (2,37%), arroz (3,55%), leche (2,54%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,60%), arriendo imputado (0,18%), gas (1,99%) y plátanos (5,12%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: frutas frescas (-3,56%), electricidad (-1,14%), tomate de árbol (-7,85%), naranjas (-7,70%) y tomate (-2,80%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Papas	19,52	0,07
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	1,04	0,07
Combustibles para vehículos	2,77	0,07
Vehículo particular nuevo o usado	2,37	0,07
Arroz	3,55	0,04
Leche	2,54	0,03
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	1,60	0,03
Arriendo imputado	0,18	0,02
Gas	1,99	0,02
Plátanos	5,12	0,02

Fuente: DANE, IPC.

4 https://www.portafolio.co/economia/pib-en-colombia-para-tercer-trimestre-de-2022-crecio-7-574074
5 https://www.eltiempo.com/economia/sectores/pib-de-colombia-crecio-7-en-el-tercer-trimestre-del-2022-717672
6 https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_nov22.pdf

Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases.

Variación y contribución anual por divisiones de gasto.

En lo corrido del año, (enero - noviembre), tres divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (11,72%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (24,49%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (17,06%) y, por último, Restaurantes y hoteles (15,63%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bienes y servicios diversos (11,71%), Prendas de vestir y calzado (10,56%), Transporte (10,24%), Salud (8,75%), Recreación y cultura (7,26%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,84%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,52%), Educación (5,98%) y, por último, Información y comunicación (0,19%).

Según divisiones de gasto
Noviembre 2021 - 2022

		2021		2022	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15.05	14.85	2.35	24.49	4.30
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.19	4.10	0.17	17.06	0.68
Restaurantes y hoteles	9.43	7.71	0.74	15.63	1.55
TOTAL	100.00	4.86	4.86	11.72	11.72
Bienes y servicios diversos	5.36	3.73	0.20	11.71	0.62
Prendas de vestir y calzado	3.98	-2.20	-0.08	10.56	0.36
Transporte	12.93	4.79	0.62	10.24	1.32
Salud	1.71	3.95	0.07	8.75	0.15
Recreación y cultura	3.79	0.39	0.01	7.26	0.26
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	3.79	0.07	6.84	0.12
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33.12	3.35	1.11	6.52	2.12
Educación	4.41	2.91	0.12	5.98	0.24
Información y comunicación	4.33	-12.09	-0.51	0.19	0.01

Fuente: DANE, IPC.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - noviembre), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales en conjunto contribuyeron con 9,97 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En noviembre de 2022 en comparación con diciembre de 2021, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (15,75%), electricidad (23,44%), vehículo particular nuevo o usado (18,19%), arriendo imputado (3,26%), carne de res y derivados (18,41%), arroz (47,87%), productos de limpieza y mantenimiento (35,19%), comidas preparadas fuera del hogar para

consumo inmediato (18,25%), leche (31,59%) y arriendo efectivo (3,35%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: elementos implementos médicos (-3,54%), aparatos de procesamiento de información y hardware (-0,51%),

Por principales subclases
Noviembre 2022

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	15,75	1,05
Electricidad	23,44	0,74
Vehículo particular nuevo o usado	18,19	0,50
Arriendo imputado	3,26	0,45
Carne de res y derivados	18,41	0,45
Arroz	47,87	0,42
Productos de limpieza y mantenimiento	35,19	0,42
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	18,25	0,36
Leche	31,59	0,36
Arriendo efectivo	3,35	0,34

Fuente: DANE, IPC.

2. ANALISIS DEL SECTOR DE MANTENIMIENTOS DE EQUIPOS INDUSTRIALES

Hoy en día, el mantenimiento ocupa un lugar central en cualquier actividad industrial y es un desafío importante para la productividad y la competitividad de las empresas.

Hasta ahora, se ceñía a las operaciones de reparación o a la resolución de problemas con carácter ocasional. En la actualidad, el mantenimiento industrial es un ámbito de actuación bastante más amplio cuyo resultado influye de forma considerable en la productividad de las plantas industriales.

Ahora bien, con gran frecuencia no se conocen los problemas, las metodologías y las herramientas de que se valen los profesionales del departamento de mantenimiento y producción.

Estas herramientas están evolucionando mucho en los últimos años gracias a los avances tecnológicos y, las nuevas soluciones de gestión del mantenimiento industrial facilitan considerablemente el trabajo de los equipos en el terreno, al mismo tiempo que permiten a los gestores mejorar la organización y la toma de decisiones.

El éxito de la gestión empresarial en todos los sectores de la industria depende en gran medida de la eficacia de la gestión del mantenimiento industrial. En definitiva, desempeña un papel fundamental para garantizar la eficiencia operativa de los activos y espacios.

Las empresas deben considerar la gestión del mantenimiento como una parte integral de su estrategia empresarial, dado su impacto directo en los objetivos de productividad y rentabilidad.

La gestión del mantenimiento industrial consiste en mantener los recursos de la empresa para que la producción se lleve a cabo de forma efectiva y no se malgaste dinero en el proceso de trabajo.

Hay muchos programas de software que ayudan en este proceso, y hay algunos objetivos que un jefe de mantenimiento debe tratar de alcanzar. Estos objetivos son controlar los costes, programar el trabajo de forma adecuada y eficiente, y asegurar que la empresa cumple con todas las normativas.

La gestión del mantenimiento es muy importante en una empresa. De hecho, determina parcialmente el éxito a largo plazo de la empresa, ya que unos recursos mal gestionados pueden detener las operaciones y hacer que la empresa pierda dinero.

Por lo tanto, la gestión del mantenimiento está asociada a la dirección y organización de diversos recursos para controlar la disponibilidad y el rendimiento de la unidad industrial a un nivel determinado.

A su vez, ayuda a las empresas a mantener sus recursos al tiempo que controlan el tiempo y los costes para garantizar la máxima eficiencia del proceso de fabricación y las instalaciones relacionadas.

A la postre, es una herramienta que ayuda a garantizar una calidad fiable y satisfactoria de la producción, la seguridad de los empleados y la protección del medio ambiente.

Un jefe de mantenimiento debe tener un profundo conocimiento de los procedimientos de la empresa y debe saber qué operaciones son las más importantes para el éxito de la empresa. Ese conocimiento ayudará al encargado de mantenimiento a programar tareas como las reparaciones en orden de prioridad, y asignará los recursos en primera instancia a las actividades de mantenimiento más importantes.

Las actividades de mantenimiento están relacionadas con la reparación, sustitución y mantenimiento de componentes o de algún grupo identificable de componentes en una planta de fabricación, de modo que pueda seguir funcionando con una «disponibilidad» específica durante un período determinado.

El mantenimiento es un aspecto fundamental en el control de calidad y, en algunos casos, determina el éxito a largo plazo de una empresa. Los recursos mal gestionados pueden causar inestabilidad y detener parcial o totalmente la producción. El mal funcionamiento de las máquinas o las averías completas pueden convertirse en un proceso costoso para la mayoría de las empresas.

Cuando se producen averías, el coste de la mano de obra por unidad aumenta con el paso del tiempo hasta que las máquinas vuelven a funcionar con normalidad. Antes de que las máquinas vuelvan a funcionar, habrá gastos inesperados para reparar los problemas, lo que incluye costes adicionales para las instalaciones de reparación, técnico/equipo de reparación, inspecciones de mantenimiento preventivo y piezas de repuesto.

El control de los costes de producción y presupuestos es probablemente una de las finalidades más importante de la gestión del mantenimiento. Sin embargo, no está completamente bajo el control del jefe de mantenimiento. Normalmente, trabaja con un presupuesto fijo establecido por la empresa. Por este motivo, necesitan encontrar la manera más adecuada de asignar este presupuesto a las distintas partes de los costes del departamento de mantenimiento y encontrar una manera de hacer que todo funcione.

También ayuda a mantener las máquinas/equipos en sus condiciones óptimas de funcionamiento. Por lo tanto, el mantenimiento de la planta es una función de servicio importante e inevitable de un sistema de producción eficiente.

Además, contribuye a mejorar la eficiencia operativa de las instalaciones de la planta y, por lo tanto, contribuye a los ingresos mediante la reducción de los costes de explotación y la mejora de la calidad y cantidad del producto que se fabrica.

El componente importante de estos costes es el empleo de personal de mantenimiento, otros gastos administrativos menores, la inversión en equipo de mantenimiento y el inventario de componentes, piezas de reparación y materiales de mantenimiento.

La falta de mantenimiento de las instalaciones puede dar lugar a frecuentes averías de las máquinas y a fallos de determinados centros productivos o servicios, que a su vez darían lugar a paradas de las actividades de producción, tiempo de inactividad de los operarios y de las máquinas, descuadre de las operaciones programadas con posterioridad, mala calidad de la producción, incumplimiento de las fechas de entrega del suministro de productos, accidentes industriales que pondrían en peligro la vida de los trabajadores/operarios y los costes asociados, etc.

Sin embargo, la importancia del mantenimiento varía según la clase de centro y su producción, pero desempeña un papel destacado en la gestión de la producción, ya que las averías de un centro crean problemas como:

- Pérdida de producción.
- Reprogramación de la producción.
- Desperdicio de materiales (debido a la parada repentina de los daños del proceso en los materiales del proceso).
- Necesidad de horas extraordinarias.
- Necesidad de subcontratación de servicios.
- Los trabajadores pueden necesitar trabajo adicional debido a la escasez temporal de trabajo.

Por lo tanto, la ausencia de un servicio de mantenimiento planificado resulta más costosa y debe proporcionarse a la vista del análisis de costes y beneficios. Dado que el mantenimiento de la planta es una función de servicio, debe proporcionarse al menor coste posible, pero es muy importante, como se ha comentado anteriormente.

El objetivo de la gestión del mantenimiento es optimizar el rendimiento de las instalaciones productivas de una organización, asegurando que estas instalaciones funcionen de forma regular y eficiente. Esto puede lograrse evitando en la medida de lo posible los fallos o las averías, si las hubiere, y minimizando las pérdidas de producción debidas a los fallos.

Aunque existen muchos programas de software diferentes que pueden ayudar a mantener un proceso de fabricación óptimo, los objetivos comunes de todos los programas de gestión de mantenimiento son analizar la producción y buscar las mejores prácticas dentro del campo específico.

A través de análisis exhaustivos e informes precisos, el objetivo es controlar los costes, programar el trabajo de forma adecuada y eficiente, y garantizar que la empresa cumpla con todas las normas y reglamentos, a la vez que se evitan los fallos y se reducen al mínimo las averías.

Los principales objetivos de la gestión del mantenimiento son:

- Minimizar la pérdida de tiempo productivo debido a las fallas de los equipos para maximizar la disponibilidad de plantas, equipos y maquinaria para su utilización productiva a través de un mantenimiento planificado.
- Extender la vida útil de la planta, maquinaria y otras instalaciones minimizando su deterioro.
- Minimizar las pérdidas por paradas de producción.
- Asegurar la disponibilidad operacional de todo el equipo necesario para casos de emergencia en todo momento, como el equipo contra incendios.
- Uso eficiente de los equipos y personal de mantenimiento.
- Garantizar la seguridad del personal mediante la inspección y el mantenimiento periódicos de instalaciones tales como calderas, compresores y equipos de manipulación de materiales, etc.
- Maximizar la efectividad y la rentabilidad de la producción mediante la utilización óptima de las instalaciones disponibles.
- Mejorar la calidad de los productos y la productividad de la planta.
- Minimizar el costo total de mantenimiento, que puede consistir en el costo de las reparaciones, el costo del mantenimiento preventivo y los costos de inventario asociados con las piezas de repuesto y los materiales necesarios para el mantenimiento.
- Mejorar la fiabilidad, disponibilidad y mantenimiento.

Las funciones importantes de la gestión del mantenimiento por parte del jefe de mantenimiento y sus técnicos se pueden resumir de la siguiente manera:

- Desarrollar normas, procedimientos y estándares de mantenimiento para el equipo de mantenimiento de la empresa.
- Programar los trabajos de mantenimiento previa consulta con los departamentos de producción correspondientes.

- Llevar a cabo reparaciones y rectificar o revisar el equipo o las instalaciones planificadas para lograr el nivel requerido de disponibilidad y una eficiencia operativa óptima.
- Asegurar la inspección programada, la verificación del aceite lubricante y el ajuste de la maquinaria y equipo de la planta.
- Documentar y mantener un registro de cada actividad de mantenimiento (es decir, reparaciones, recambios), revisiones, modificaciones y lubricación, etc.).
- Mantener y llevar a cabo reparaciones de edificios, servicios públicos, equipos de manipulación de materiales y otras instalaciones de servicios tales como instalaciones eléctricas, alcantarillas, almacenes centrales y carreteras, etc.
- Realizar y facilitar inspecciones periódicas de equipos e instalaciones para conocer sus condiciones relacionadas con su fallo y parada de producción.
- Preparar una lista de inventario de las piezas de repuesto y los materiales necesarios para el mantenimiento.
- Garantizar un mantenimiento rentable.
- Prever los gastos de mantenimiento y preparar un presupuesto, así como garantizar que los gastos de mantenimiento se ajusten al presupuesto previsto.
- Reclutar y formar personal para preparar a los técnicos de mantenimiento para realizar trabajos eficaces y eficientes de la planta de producción.
- Aplicar las normas de seguridad necesarias para la utilización de equipos específicos o de determinadas categorías de equipos, como calderas, grúas puente, instalaciones químicas, etc.
- Desarrollar sistemas de gestión de la información, para proporcionar datos a la dirección sobre las actividades de mantenimiento.
- Monitorear el estado del equipo en períodos regulares.
- Garantizar un control adecuado del inventario de las piezas de recambio y otros materiales necesarios.

Por otro lado existen una serie de funciones que relacionan al Departamento de Producción con el Departamento de Gestión del Mantenimiento tales como:

- La planta deberá estar disponible cuando y como se requiera.
- La instalación no deberá averiarse durante su funcionamiento real.
- La planta deberá funcionar de manera eficiente con el nivel requerido de funcionamiento de la planta.
- El tiempo de inactividad no debe interferir con las series de producción.
- El tiempo de inactividad debido a una avería debe ser mínimo.

Para cumplir con estas condiciones debe haber una completa cooperación y entendimiento mutuo entre los departamentos de mantenimiento y producción. Debe existir una política de mantenimiento eficaz para planificar, controlar y dirigir todas las actividades de mantenimiento.

El Departamento de Mantenimiento de la planta debe estar bien organizado, contar con personal adecuado, con suficiente experiencia y en número suficiente para llevar a cabo el mantenimiento correctivo y oportuno con el fin de minimizar las averías.

Un plan de mantenimiento industrial bien gestionado ayuda a los jefes de mantenimiento a distribuir las tareas diarias entre los equipos, a planificar y controlar las paradas de la máquina y a reunir todos los medios materiales necesarios como herramientas, equipos y repuestos. El objetivo final de un plan de mantenimiento es garantizar:

- Un equipo es capaz de trabajar a un nivel aceptable (rendimiento y calidad)
- Las mejores condiciones de trabajo posibles
- Evitar los daños a otros activos
- Establecer una rutina de mantenimiento con tareas estándar y tiempos predecibles.

El plan de mantenimiento abarca el calendario y la organización de las intervenciones de mantenimiento predictivo, correctivo, y preventivo, mientras que la transición de las acciones correctivas a las preventivas debe ser una de las principales preocupaciones.

Según el Observatorio Sectorial DBK de Informa (filial de Cesce), especialista en el suministro de Información Comercial, Financiera, Sectorial y de Marketing en España y Portugal, tras varios años de crecimiento, el volumen de negocio derivado de la prestación de servicios de mantenimiento técnico de edificios e instalaciones registró un moderado descenso en 2020, motivado por el impacto de la pandemia de la COVID-19, que supuso la caída de la demanda procedente de algunos de los principales sectores clientes, ante el cierre temporal de actividades no esenciales, a lo que se unió el posterior deterioro de la coyuntura económica.

Así, la facturación sectorial descendió hasta los 8.180 millones de euros, un 5,9% menos que en 2019, año en el que había registrado un crecimiento del 2,5%. El segmento de mantenimiento de edificios mostró un peor comportamiento, situándose en 4.700 millones de euros (-6,3%), mientras que la caída en el de industria, energía y otras instalaciones fue algo menor (-5,3%), con 3.480 millones.

Por tipo de servicio, el mantenimiento de ascensores reunió el 23% de la facturación sectorial, seguido de los servicios de mantenimiento de maquinaria industrial (19%), instalaciones eléctricas y alumbrado (18%) y climatización (13%).

En 2021 el conjunto del valor del mercado ha mostrado una favorable evolución, de tal modo que los datos provisionales para el cierre del año apuntan a una cifra de 8.500 millones de euros, lo que supondría una tasa de crecimiento de alrededor del 4%.

La fuerte atomización de la oferta sectorial se refleja en las cuotas de mercado conjuntas de los principales operadores. Sin embargo, el sector registra un creciente grado de concentración de la actividad en las principales empresas. Así, las cinco primeras reunieron una cuota de mercado conjunta del 16,4% en 2020, porcentaje que se situó en el 25,4% al considerar las diez primeras.

Las principales empresas continúan ampliando sus carteras de servicios, para atender la creciente demanda de ofertas de mantenimiento integral y aprovechar las oportunidades

existentes en el ámbito de los servicios de eficiencia energética en edificios e instalaciones. Entre los principales operadores destacan grupos multiservicios, especializados en la prestación de diferentes servicios auxiliares a empresas, así como empresas de instalaciones y montajes. Junto a ellos figuran fabricantes e instaladores de ascensores, que realizan el mantenimiento de los equipos instalados.

El mantenimiento industrial está cambiando completamente las tendencias de gestión, debido a la creciente integración de la tecnología de la información (TI) con la tecnología operacional (TO). En definitiva, está convirtiendo poco a poco la industria manufacturera en empresas digitales.

El año 2020 ha sido un momento difícil para las empresas, las familias y la mayoría de las personas en todo el país. La pandemia de COVID-19 puso a muchas industrias en punto muerto, y ha cambiado para siempre la forma de trabajar de las empresas.

Por fortuna, la industria del mantenimiento ha sido capaz de prosperar, como durante la mayoría de las recesiones.

A continuación, se presentan algunas de las tendencias que podremos ver en los próximos años según los expertos, como respuesta a los cambios en la gestión del mantenimiento industrial de este año:

Importante reducción de costos en la industria. El año 2020 ha golpeado financieramente a muchos negocios. Con meses de cierres y algunas empresas que no pueden reabrir a plena capacidad, buscarán maneras de reducir los costos sin recortar los empleados.

En el sector del mantenimiento industrial, se pronostican tendencias a la reducción de costos, cambiando a la gestión automatizada de órdenes de trabajo y otros sistemas operativos.

Mayor confiabilidad en el mantenimiento predictivo. El mantenimiento predictivo ha sido una de las tendencias más constantes en la gestión del mantenimiento industria de los procesos productivos.

Cada vez más departamentos de mantenimiento están trabajando con un programa de mantenimiento que incorpora los datos proporcionados por las propias máquinas, para anticipar y abordar los fallos previstos.

Uno de los grandes avances logrados por la Industria 4.0 ha sido la introducción de tecnologías que proporcionan a cada máquina una supervisión precisa de su estado en tiempo real.

Esto significa que la cantidad de desgaste se mide y analiza constantemente, de modo que el mantenimiento puede programarse antes de que se produzca cualquier fallo real.

También se pueden monitorizar elementos tan críticos como los actuadores y los sensores industriales con alarmas que se activan, si el equipo se desvía de su condición de funcionamiento normal.

El técnico de monitorización será informado inmediatamente del estado de la máquina a través de un enlace remoto. De esta manera, pueden actuar rápidamente, eliminando o reduciendo significativamente el tiempo de inactividad de la máquina.

El crecimiento de la fábrica inteligente. Tecnologías como los sistemas inteligentes de HVAC (Control preciso de la temperatura, humedad y valores ambientales en la planta de producción), la energía renovable y la iluminación eficiente se convertirán en tecnologías más populares en los próximos años.

Con suerte, la economía se recuperará con un énfasis en el ahorro de costos a largo plazo.

La creación de una instalación «inteligente» es una de las mejores formas para que las empresas reduzcan los costos a largo plazo, por lo que es probable que haya una tendencia al aumento de estas inversiones a medida que mejore el panorama económico.

Mantenimiento de equipos por suscripción. Los fabricantes de equipos están reconociendo su capacidad para consolidar los servicios de la fábrica en ventas, lo que ha dado lugar a un modelo de Software como Servicio (SaaS) para la reparación industrial.

En un futuro próximo la tendencia es la de comprar o arrendar maquinaria con un plan de suscripción para el mantenimiento.

Este tipo de maquinaria se conecta al IIoT (Internet Industrial de las Cosas), enviando actualizaciones de estado a la fábrica y disparando llamadas de mantenimiento según sea necesario.

Big Data en el mantenimiento industrial. Hablando del IIoT y la conectividad, el Big Data es una de las tendencias que están cambiando profundamente el campo del mantenimiento en los sistemas y la maquinaria industrial.

Las máquinas conectadas al IIoT están sujetas a una masiva recolección de datos a través de sensores y a una mejor administración por parte de los profesionales de mantenimiento.

Usando los sistemas MES y los sistemas de control de supervisión y adquisición de datos (SCADA), los operarios pueden canalizar los datos en algoritmos predictivos para un mejor enfoque del mantenimiento proactivo.

Asimismo, los sensores facilitan la reacción a las necesidades de reparación en tiempo real, minimizando el tiempo de inactividad y los costes operativos.

Fabricación aditiva en el mantenimiento industrial. Este es el concepto más llamativo en el futuro del mantenimiento industrial, pero es la tendencia con el mayor potencial de eficiencia.

Imagínate un técnico de mantenimiento en una fábrica que venga a tus instalaciones, diagnostique una reparación e imprima la pieza de repuesto necesaria en ese mismo momento. Cuantos dolores de cabeza se van a ahorrar algunos.

A medida que la fabricación aditiva se vuelve más innovadora, esta solución se vuelve más viable. Esto eliminaría el pedido de piezas de repuesto y reduciría drásticamente los tiempos de reparación, acercando a los fabricantes a un tiempo final de inactividad cero.

Optimización de la cadena de suministro: Uniendo fuerzas. En el mantenimiento de los activos suelen intervenir tres partes: el operario, el fabricante y la empresa de mantenimiento. Cuando trabajan juntos, tienen que intercambiar mucha información entre ellos. Y esto es exactamente lo que ha sido un problema en el pasado.

Un ejemplo: La información sobre el funcionamiento y el mantenimiento de la maquinaria, el equipo, las herramientas y los coches proviene del fabricante.

Hasta ahora, el fabricante casi siempre ha enviado todas las especificaciones técnicas, instrucciones de mantenimiento y demás al operario en memorias USB, CD o incluso en forma de manuales impresos.

Entonces, el operario o el técnico almacena la información localmente en su propio sistema. Esto es problemático porque la información permanece como aislada. En algunos casos, incluso los propios empleados de la empresa no pueden o tienen dificultades para acceder a la información que necesitan para su funcionamiento.

Es casi imposible para el personal de mantenimiento externo acceder a la información necesaria.

Hay otro problema: casi todas las máquinas y sistemas están ahora equipados con sensores que recogen datos que también proporcionan información sobre el estado de la máquina.

Estos datos están a disposición del operario, que en el mejor de los casos los utiliza para la mejora continua del proceso. Los fabricantes y el personal de mantenimiento también podrían hacer un buen uso de los datos de la máquina. Pero sólo tienen acceso a ella en casos excepcionales, al menos en la actualidad.

En el futuro, la tendencia de la cadena de suministro va a cambiar estas dificultades con el intercambio de datos. La idea central es que los operarios, los fabricantes y el personal de mantenimiento transfieran sus datos -o al menos parte de ellos- a sistemas basados en la nube (Cloud Computing), a los que puedan acceder las tres partes. El gemelo digital va a jugar un papel clave en 2022.

En los próximos años se traerá algunos cambios a la gestión del mantenimiento industrial. Si las empresas quieren estar preparadas, deben adoptar la última tecnología y encontrar

formas innovadoras en los trabajos de mantenimiento. Estos cambios serán difíciles para algunos, pero lanzarán a otros a nuevos niveles de innovación y éxito.

2.1 TASA DE CAMBIO Y DEVALUACIÓN DE LA MONEDA:

La inflación continúa descendiendo, pero sigue alta y distante de la meta del 3 %. Se proyecta que la inflación se reduzca de forma significativa en 2024, en un contexto en el cual el crecimiento de la economía se mantendría bajo. En 2025 el crecimiento económico aumentaría, a medida que el consumo de los hogares y la inversión de las empresas cobren mayor dinamismo. La actual tasa de interés de política monetaria es compatible con la convergencia de la inflación a la meta del 3 % a mediados de 2025 y con la recuperación del crecimiento económico el año próximo.

El crecimiento económico colombiano empezará a acelerarse lentamente durante el segundo semestre. La demanda interna se consolidará en 2025. Se espera un crecimiento de 1,8% en 2024 y 2,8% en 2025. La inflación seguirá reduciéndose, permitiendo que el Banco Central acelere los recortes de sus tasas desde finales del año.

La economía global ha tenido un aterrizaje suave. La inflación continuará disminuyendo por la menor dinámica y la normalización de la oferta, si bien las preocupaciones no desaparecerán por completo y las tasas se mantendrán en niveles contractivos un largo tiempo. El mundo crecerá 3,1% en 2024 y 3,3% en 2025.

Las señales de recuperación en Colombia aún no son certeras, pero señalan que el punto de inflexión debería ubicarse en el segundo semestre. Las menores tasas de interés e inflación, el mayor ahorro interno, el alto uso de la capacidad instalada industrial y la ejecución de obras públicas son las señales positivas. A futuro, los hogares acelerarán el gasto en bienes y lo moderarán en servicios y la inversión será impulsada por obras civiles y maquinaria, primero, y edificaciones, después.

La inflación en Colombia seguirá retrocediendo, aunque con menos ímpetu en los próximos meses, hasta ubicarse en 5,4% en diciembre y 3,8% al cierre de 2025. El Banco Central podría acelerar sus recortes al final del año, y la ubicará en 8,5% al cierre de 2024 y 6,0% en 2025.

La política monetaria, interna y externa, será el principal determinante del comportamiento del tipo de cambio. El peso se devaluará en la segunda mitad del año, hasta estabilizarse en cerca de 4.200 pesos por dólar durante 2025. También los desbalances macroeconómicos impulsarán este comportamiento: se espera un deterioro fiscal y externo en 2024; en 2025, el déficit fiscal será menor, pero el externo seguirá aumentando.

Aumentar el producto potencial es el reto más importante que tiene hoy el país. Sin inversión y solo esperando que el viento nos lleve será difícil. Hay que ser activos en consolidar los planes que se proponen en el informe para mejorar el crecimiento y el nivel de vida de los colombianos.

Tras un 2023 bastante agitado, el precio del dólar en Colombia ha logrado mantenerse en el nivel de los $3.900.

Desde principios del 2024, la divisa estadounidense se ha movido por este rango, fluctuando entre los $3.901 y los $3.975, siendo este último el valor más alto que ha tocado la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en lo que va del año.

De acuerdo con el más reciente informe de proyecciones del BBVA Research, el tipo de cambio se estabilizaría en torno a los $4.360, entre la segunda mitad de 2024 y finales de 2025. Este comportamiento se vería impulsado por una paulatina mejor en la demanda, en especial de los bienes importados.

2.2 MERCADO CAMBIARIO Y POLÍTICA MONETARIA

La inflación continúa descendiendo, pero se mantiene muy por encima del 3 %. Se proyecta que se reduzca de forma significativa en 2024 y converja a la meta en el primer semestre de 2025.

El aumento de los precios de la economía se sigue moderando, como lo ilustra la caída de la inflación anual del 11 % al 9,3 % entre septiembre y diciembre de 2023.

La reducción en la variación de los precios de los alimentos durante 2023 contribuyó de manera importante a la caída de la inflación. El comportamiento de los precios de los bienes también favoreció esta dinámica.

El descenso de la inflación se ha visto limitado por el comportamiento de los precios de los servicios, debido a que el consumo de servicios permanece en niveles altos y a que varios de sus precios se actualizan con base en las tasas altas de inflación registradas recientemente (indexación). El descenso de la inflación también se ha visto frenado por los necesarios incrementos en los precios de los combustibles.

Hacia adelante se espera que la inflación continúe reduciéndose y converja a la meta del 3 % en el primer semestre de 2025.

A la reducción gradual de la inflación seguirían contribuyendo la ausencia de aumentos fuertes de la tasa de cambio junto con una menor inflación externa, las menores presiones de gasto sobre los precios por la desaceleración de la economía, y el efecto acumulado de las acciones de política monetaria del Banco de la República.

Persisten algunos riesgos que podrían hacer que la inflación se reduzca de forma más lenta de lo proyectado como, por ejemplo, a un aumento no esperado de la tasa de cambio o a efectos más fuertes del fenómeno de El Niño sobre los precios de los alimentos y la energía.

La disminución de la inflación se daría en el contexto de un crecimiento económico que se mantendría bajo en 2024 y se recuperaría en 2025.

A finales de 2023 la actividad económica habría continuado desacelerándose, reflejo de

unos bajos niveles de inversión y, en menor medida, de una moderación en el consumo. La tasa de desempleo continúa en niveles relativamente bajos, aunque en los últimos meses ha aumentado.

La economía seguiría con tasas de crecimiento bajas en 2024, lo que consolidaría el proceso de convergencia de la inflación hacia la meta.

Desde el segundo semestre de 2024 la economía se aceleraría y en 2025 alcanzaría niveles sostenibles, compatibles con su capacidad productiva.

La postura de la política monetaria ha contribuido a la reducción de la inflación y de otros desequilibrios macroeconómicos del país. La inflación y sus expectativas han bajado, aunque continúan por encima de la meta del 3 %, y la economía se ha desacelerado. En este contexto la Junta Directiva del Banco de la República redujo su tasa de interés de política monetaria del 13,25 al 12,75 %.

Las decisiones de política monetaria del Banco de la República han favorecido la corrección de los desequilibrios macroeconómicos acumulados en los años recientes, como, por ejemplo, la inflación alta, los excesos de gasto y crédito, y el fuerte déficit externo.

Con esto, el entorno macroeconómico ha evolucionado en la dirección requerida, por: un ajuste de la actividad económica hacia niveles más compatibles con la capacidad productiva de la economía; un balance de transacciones con el exterior más sostenible; y,
una disminución de la inflación y sus expectativas.

Dados estos resultados y en el contexto de una inflación decreciente y un crecimiento económico bajo, la Junta Directiva del Banco de la República redujo la tasa de interés de política monetaria en 25 puntos básicos en sus reuniones de diciembre de 2023 y enero de 2024, llevándola al 12,75 %.

Esta tasa de interés reconoce la disminución de la inflación y sus expectativas, y busca la convergencia de la inflación a la meta del 3% a mediados de 2025, así como el logro de una senda de crecimiento económico sostenible en el tiempo.

2.3 PERSPECTIVA INTERNACIONAL: ASPECTOS INTERNACIONALES DEL MERCADO QUE INCIDEN EN LA ADQUISICIÓNDEL BIEN SERVICIO

2.3.1 Exportaciones.

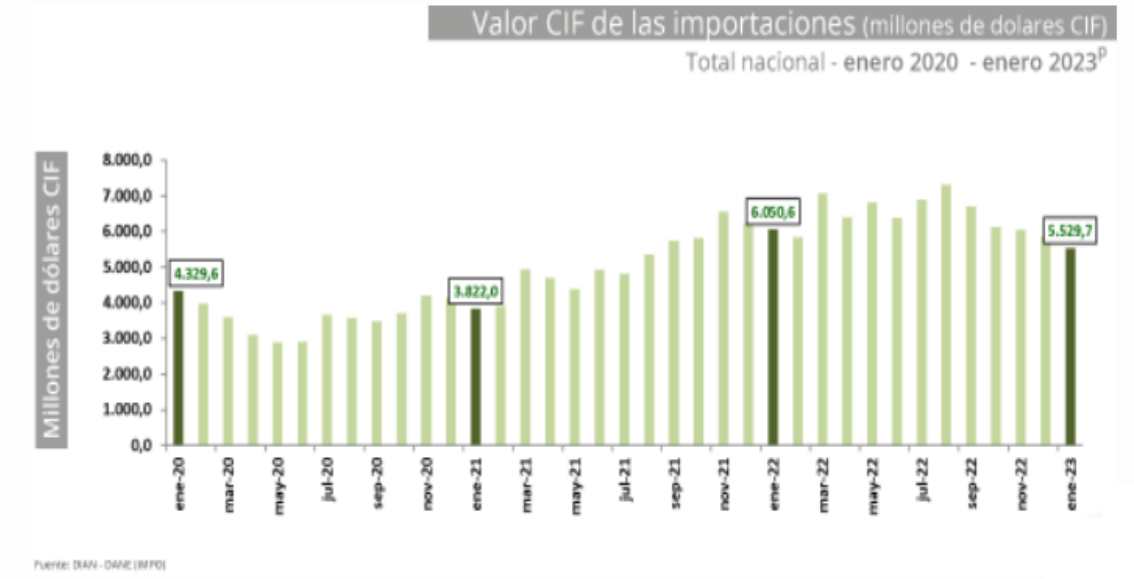
De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en febrero de 2023 las ventas externas del país fueron US$4.202,6 millones FOB y presentaron una disminución de 0,2% en relación con febrero de 2022; este resultado se debió principalmente a la caída de -19,6% en las ventas externas del grupo de Agropecuarios, alimentos y bebidas.



Valor FOB de las exportaciones (Millones de dólares FOB) Total Nacional febrero (2021-2023) p *Fuente:* DANE - https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones

2.3.2 Importaciones.

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en enero de 2023, las importaciones fueron US$5.529,7 millones CIF y presentaron una disminución de 8,6% con relación al mismo mes de 2022. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de 18,1% en el grupo de Manufacturas



Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF) Total Nacional enero 2020 –enero 2023p *Fuente:* DANE – DIAN (IMPO)

En enero de 2023, las importaciones de Manufacturas participaron con 67,6% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Combustibles y productos de las industrias extractivas con 16,7%, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 15,6%, y otros sectores 0,1%. Fuente https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones

3. ASPECTO LEGAL

El objeto del presente proceso, conforme a lo establecido en el Código Civil artículos 1518 y 1519, es lícito no contraviene normas de carácter público y privado, el mismo existe en el comercio nacional y se encuentran determinado en su género. El proceso de selección del contratista tiene como fundamento jurídico las normas aplicables establecida en: Ley 80 de 1993.

De igual forma y atendiendo a la naturaleza del objeto a contratar, se estableció que en el sector tanto público como privado, el tipo de contratar a celebrar es una prestación de servicios, a la luz de lo establecido en la Ley 80 de 1993 y Civil Colombiana.

El **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"** es contrato comercial que consiste en que por un lado hay una parte que se obliga a cumplir a favor de otra, en forma independiente, la ejecución de un obra y entrega de bienes con excelente calidad, cumpliendo con las especificaciones y condiciones técnicas exigidas y pactadas. Fundamento legal:

- Constitución Política de Colombia.
- Estatuto General De Contratación De La Administración Pública, leyes que lo complementan o modifican y decretos reglamentarios:
- Ley 80 de 1993
- Ley 99 de 1993 (Gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales)
- Decreto 948 de 1995.
- Decreto 3788 de 31 de diciembre de 1986, por medio de la cual se reglamente el Estatuto Nacional de Estupefacientes, relacionado con la importación, exportación, fabricación, distribución y venta de drogas, medicamentos, materias primas o precursores;
- Ley 697 de 2001. "Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones"
- Ley 816 de 2003 (apoyo a la industria nacional a través de la contratación pública.)
- Ley 850 de 2003 (veedurías ciudadanas)
- Decreto 838 de 2005. sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

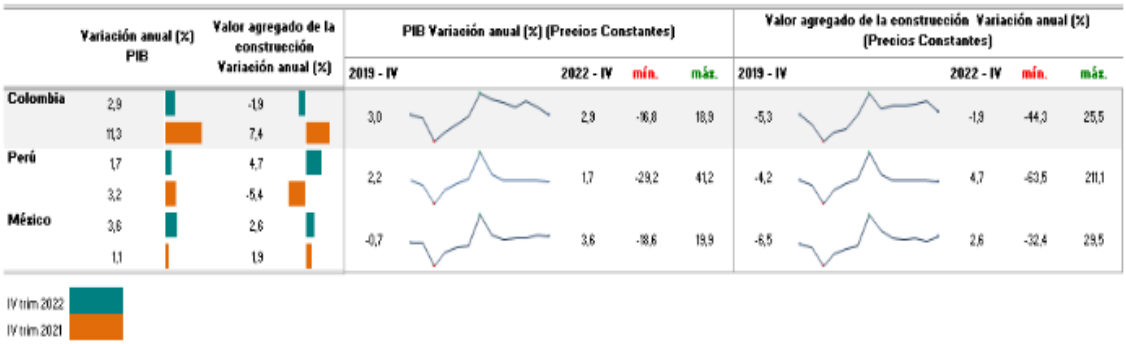
- Documento Conpes 3343. Por el MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, EL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y EL DNP “lineamientos y estrategias de desarrollo sostenible para los sectores de agua, ambiente y desarrollo territorial”
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1259 de 2008 A “por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.”
- Ley 1474 de 2011 (Estatuto anticorrupción)
- Decreto reglamentario 1510 de 2013.
- Acuerdo 323 de 2088, por el cual se autoriza la inclusión del estándar único de construcción sostenible en el CCDC.
- Ley 1819 Reforma Tributaria 2016.
- Circular No. 3-2013-000087 del 06 de agosto de 2013, el cual se da orientaciones de compras públicas sostenibles, teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad en la adquisición de determinados productos, establecidos por el ministerio de Ambiente.
- Decreto Ley 019 de 2012
- Decreto 4170 de 2011 (Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra eficiente)
- Decreto Reglamentario 1082 de 2015
- Decreto 791 de 2014
- Código de soldadura para estructuras metálicas de american welding society
- Normas Técnicas Colombianas para el planeamiento, diseño y dotación de instalaciones y ambientes escolares, (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99).
- Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.
- Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142,
- NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Normas de accesibilidad (ley 12 de 1987, ley 361 de 1997, NTC 4140 de 1997, NTC 4143 de 1998, NTC 4145 de 1998).
- Norma Técnica Colombiana NTC 4596, Señalización para instalaciones y Ambientes Escolares.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Normas INVIAS, e I.D.U.
- Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Normas Ambientales (decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989).

- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos. Resolución 2309 24/02/1986 Ministerio de Salud Normas para El cumplimiento del contenido del título 3. De la parte 4. Del libro I, del decreto Ley 9 de 1979 en cuanto a Residuos Especiales.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de Seguridad Humana
- Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS- 2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la Republica de Colombia)
- Código colombiano de fontanería NTC-1500.
- NORMAS AISC, AISI.
- NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers.
- NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
- NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
- NFPA 72 Código para sistemas de Alarma contra incendio.
- Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669.
- Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
- Código Eléctrico Nacional, norma INCONTEC 2050.
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en el respectivo municipio.
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE. Y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- Ley 435 de 1998 sobre el ejercicio de la profesión de arquitectura y profesiones auxiliares
- Normatividad vigente por el ente competente de los municipios en cuanto a usos, parámetros, etc.
- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Todas las demás normas técnicas que se requieran para la debida viabilización del proyecto.

4. ASPECTO INTERNACIONAL

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2022 (octubre–diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que México registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,6%, seguido de Colombia y Perú que presentaron un crecimiento del 2,9% y 1,7% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2021 para México (2,6%) y para Perú (4,7%); y un decrecimiento para Colombia de 1,9%.

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica.
Variación anual
2019 (IV trimestre) – 2022pr (IV trimestre)



Fuente: DANE (Colombia), INEGI (México), Banco Central (Chile)
Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

4.1 TRATADOS O ACUERDOS INTERNACIONALES

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del pacifico	SI	NO	-	NO
Canadá	NO	-	-	NO
Chile	SI	NO	-	NO
Corea	NO	-	-	NO
Costa Rica	SI	NO	-	NO
Estados AELC	SI	NO	-	NO
Estados Unidos	NO	-	-	NO
México	NO	-	-	NO
Triangulo Norte	SI	SI	SI Mipymes	NO
Unión Europea	SI	NO	-	NO
Comunidad Andina	SI	SI	NO	SI

5. PERSPECTIVA TECNICA

El mantenimiento es una de las actividades a realizar en el lugar de trabajo que puede afectar a la salud y la seguridad no sólo de los trabajadores involucrados directamente, sino también en la de otros trabajadores si no se siguen unos procedimientos seguros y no se realiza el trabajo correctamente.

Las actividades de mantenimiento incluyen entre otros procedimientos, la sustitución de piezas, realización de pruebas, mediciones, reparaciones, trabajos de ajuste, inspecciones y detección de fallos. Las operaciones de mantenimiento industrial implican riesgos específicos para la seguridad de los trabajadores de mantenimiento. Esos riesgos aumentan, por ejemplo, cuando es necesario trabajar muy cerca de las máquinas y los procesos, cuando se ejecutan las tareas varias veces al día, y debido a la infrecuencia de ciertas tareas. Según los datos de Eurostat para varios países europeos, cerca del 10-15% de los accidentes mortales estuvo relacionado con operaciones de mantenimiento.

Las buenas prácticas de mantenimiento en la industria alimentaria con respecto al envasado de productos deben pasar por las siguientes fases de forma general:

Preventivas: se basan en evitar daños humanos y son necesarias para evitar los fallos que pueden surgir en los procesos productivos.
Correctivas: a través de la supervisión e inspección, se van corrigiendo los posibles desperfectos en la realización de tareas y en la planificación.
Predictivas: basadas en análisis de los componentes de las máquinas para conocer el tiempo que se va a tardar en cambiarlos.

Todo esto debe hacerse de acuerdo con un calendario que tenga en cuenta la puesta en marcha de las máquinas, el producto a manipular, la velocidad de envasado y los tipos de envases y etiquetas a emplear.

Además, para conseguir un mantenimiento de equipos en la industria de alimentos eficaz, hay que seguir ciertas reglas que detallamos a continuación:

Planificación: es necesario que el mantenimiento de los equipos se inicie con una planificación adecuada. Para ello, deben tratarse ciertos aspectos como el alcance de la tarea, la evaluación de los riesgos, definir sistemas seguros de trabajo, el tiempo y los recursos a utilizar o la comunicación entre todas las partes implicadas.

Seguridad en el área de trabajo: el área de trabajo debe ser limpia y segura, pero además, hay que evitar cualquier acceso no autorizado a ella. Para conseguir lo primero, pueden realizarse ciertas acciones como asegurarse de que no haya alimentación cuando no se trabaje, supervisar las partes móviles de las máquinas para que estén bien sujetas, o establecer vías seguras para que el personal acceda o salga de las áreas de trabajo, entre otras.

Equipamiento adecuado: deben proporcionarse herramientas y equipamiento adecuado. En el caso de que no puedan evitarse los riesgos inherentes de la actividad, hay que incluir

los equipos de protección individual dentro del equipamiento a utilizar. Todo ello debe ser ajustado a los riesgos existentes, a las condiciones que se den en el lugar del trabajo, a la ergonomía y salud de los trabajadores y ejecutar los ajustes necesarios para que todo esto ocurra.

Los oferentes deberán considerar lo siguiente:

Condiciones Técnicas

1. El proponente debe incluir insumos, repuestos y mano de Obra dentro de la propuesta.
2. Los repuestos deben ser originales de la marca reconocida y de la referencia del equipo a reparar.
3. Para estas reparaciones el contratista deberá contar con un Establecimiento de Comercio y/o taller debidamente matriculado y registrado ante la cámara de comercio que corresponda, en un radio de influencia en la zona no superior a 100 km, toda vez que le permita responder de manera eficaz y rápida la prestación del servicio de mantenimiento producto de la cercanía con la Sede del Centro Agropecuario La Granja, ubicada en el kilómetro 5 vía Espinal - Ibagué, en el caso de no dar cumplimiento con este punto deberá ser inhabilitado como oferente del proceso.

Especificaciones Técnicas Requeridas de los oferentes.

El contratista deberá contar con los siguientes requisitos de orden técnico que le permitan prestar el servicio de manera óptima:

Área operativa. La prestación del servicio se realizará en un lugar exclusivo para labores de mantenimiento preventivo y correctivo. En el cual se cuente con áreas o puestos de trabajo para los componentes del equipo, herramientas y equipos fijos. Bancos de trabajo, cajas de herramientas.

Herramientas y equipos mínimos especializados: El contratista deberá contar en el taller con las herramientas y equipos que le permitan desarrollar su actividad.

El contratista durante la ejecución del contrato debe acreditar el cumplimiento de los siguientes lineamientos:

Especificaciones Ambientales:

- Velar por un adecuado aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos peligrosos generados en el mantenimiento (filtros, aceites, partes impregnadas con hidrocarburos, baterías, entre otros).
- Contar con plan de contingencias para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas.
- Utilizar en lo posible productos biodegradables y menos agresivos con el ambiente, por ejemplo, detergentes y limpiadores biodegradables y no corrosivos, aceites lubricantes sin tóxicos como PCE3 ni fenoles.

- Cumplir con todas las disposiciones legales y ambientales para el manejo de aceites usados (envases adecuados, diques de contención, kit anti derrames, rotulado, entre otros) y solicitar certificado de cumplimiento.
- Todos los mantenimientos de sistemas de refrigeración con sustancias isotrópicas tienen que tener en cuenta la reutilización de los refrigerantes a través de la recuperación, reciclaje y regeneración de estas sustancias siempre y cuando sea técnicamente factible.
- Propender por el manejo adecuado de sustancias químicas, lo que incluye uso de elementos de protección personal, rotulada de productos químicos, uso de hojas de seguridad, capacitación y almacenamiento.
- Identificar los residuos o desechos peligrosos que se generen en la prestación del servicio a contratar y propender por su manejo y correcta disposición final.

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación con código GCCON-M-001 y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación con código GCCON-AN-001 del SENA, el contratista deberá dar cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.“

CRITERIOS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS			
CRITERIO	**ETAPA**	**APLICA (SI/N/A)**	**OBSERVACIONES**
Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	Contractual	APLICA	
Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	Contractual	APLICA	
Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual	APLICA	
El proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante el mantenimiento NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.	Precontractual	APLICA	
Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:	Contractual	APLICA	

* En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.			
Cuando se realice instalación de unidades sanitarias y equipos hidrosanitarios, implementar sistemas de consumo mínimo de agua e instalación de elementos ahorradores Decreto 3102 de 1997, Directiva 09 de 2018	Contractual	APLICA	
El proveedor deberá allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, tuberías, accesorios y soldaduras empleados en la instalación o reparación de cualquier sistema de distribución de agua para uso humano, animal o de riego, que migren al agua no podrán presentar concentraciones de plomo superiores al 0,0005 mg por litro de agua, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.	Contractual	APLICA	
En caso que se generen residuos durante el mantenimiento			
CRITERIO	**ETAPA**	**APLICA (SI/N/A)**	**OBSERVACIONES**
Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de los mismos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Anexo II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.	Contractual	NO APLICA	
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. **Nota: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.**	Contractual	APLICA	
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.	Contractual	APLICA	
Recolección de residuos líquidos y/o lodos mediante vector u otra modalidad			
CRITERIO	**ETAPA**	**APLICA (SI/N/A)**	**OBSERVACIONES**
Presentar copia de los permisos ambientales del tercero que reciba los residuos líquidos (permiso de vertimientos o licencia ambiental según aplique).	Precontractual	NO APLICA	
Presentar los certificados de tratamiento, aprovechamiento, reúso y/o disposición final de los residuos líquidos gestionados.	Contractual	NO APLICA	
Lavado de Tanques			

CRITERIO	ETAPA	APLICA (SI/N/A)	OBSERVACIONES
Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar.	Contractual	APLICA	
Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.	Contractual	APLICA	
Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad por la entidad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin., garantizando el cumplimento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.	Contractual	APLICA	
Criterios en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo **Requisitos transversales aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo**			
CRITERIO	**ETAPA**	**APLICA (SI/N/A)**	**OBSERVACIONES**
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual	APLICA	
Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)	Precontractual	APLICA	
Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas. (SI APLICA)	Contractual	APLICA	
Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA)	Contractual	APLICA	
Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de gestión para el trabajo en espacios confinados de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente (SI APLICA)	Precontractual	APLICA	
Supervisor para trabajo en espacios confinados	Contractual	NO APLICA	

Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de supervisor en espacios confinados. (SI APLICA)			
Vigía para trabajo en espacios confinados Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de vigía. (SI APLICA)	Contractual	NO APLICA	
Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en espacios confinados, con su respectivo Certificado vigente de Trabajador entrante en espacios confinados acorde a requerimientos de la normatividad vigente. (SI APLICA)	Contractual	NO APLICA	
Presentar un informe de gestión de manera mensual los primeros 5 días del mes que incluya: * Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad * Acta de entrega de elementos de protección personal * Charlas preoperacionales *Gestion del SISO de la obra * Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra * Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades criticas y permisos de trabajo	Contractual	APLICA	
Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA)	Contractual	APLICA	
Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	Contractual	APLICA	
Botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor con su respectiva señalización.	Contractual	APLICA	
El personal que desempeñe actividades al interior de las sedes del SENA debe contar con el esquema de vacunación (Toxoide Tetánico/Difteria, fiebre amarilla – Para zonas endémicas). (SI APLICA)	Contractual	APLICA	
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual	APLICA	
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual	APLICA	

Normatividad Relacionada:
Ley 55 de 1993 - Sobre el uso de productos químicos.
Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
Decreto 1076 de 2015- Manejo de residuos peligrosos
Resolución 472 de 2017 - Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición
Resolución 2115 de 2007 - Control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano
Decreto 1575 de 2007 - protección y control de la calidad del agua (lavado de tanques)
Decreto 1496 de 2018 - Clasificación y etiquetado de productos químicos
Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.
Ley 1968 de 2019 - Prohibición del Uso de Asbesto en el Territorio Nacional
Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo
Resolución 2400 de 1979 - Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Incluye las características que deben cumplir estos establecimientos y también normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos.
Ley 9 de 1979 - Por la cual se dictan medidas sanitarias.
Resolución 2013 de 1986 - Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
Resolución 1792 de 1990 - Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
Decreto Ley 1295 de 1994 - Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 1010 de 2006 - Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Resolución 1401 de 2007 - Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2346 de 2007 - Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 2646 de 2008 - Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de estas.
Resolución 1956 de 2008 - Adopta medidas frente al consumo de cigarrillo y tabaco. Establece espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.
Circular 0038 de 2010 - Adopta medidas frente al consumo de cigarrillo y tabaco. Establece espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.
Resolución 0652 de 2012 - Por la cualquier se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se di tan otras disposiciones.
Resolución 1356 de 2012 - Modifica parcialmente la resolución 652 de 2012
Ley 1562 de 2012 - Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
Resolución 1409 de 2012 - Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

Ley 1616 de 2013 Art 9 - Promoción de la salud mental y prevención del trastorno mental en el ámbito laboral.
Decreto 1477 de 2014 - Expide la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados.
Decreto 1072 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto 472 de 2015 - Establece los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales
Decreto 052 de 2017 - Modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
Resolución 0312 de 2019 - Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
Resolución 2404 de 2019 - Se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía técnica para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población
Resolución 0491 de 2020 - Reglamento trabajo seguro en espacios confinados
Circular 063 de 2020 - Actualización curso 50 horas SGSST
Circular 0064 de 2020 - Gestión Psicosocial y prevención de salud mental
Ley 2041 de 2020 - Límites para Contenido de Plomo en Productos
Resolución 773 de 2021 - Se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
Resolución 754 de 2021 - Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la expedición y renovación de la Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo
Resolución 0491 DE 2020 - por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2605 de 2020 - Por la cual se corrigen yerros mecanográficos y se modifican artículos de la Resolución 0491 del 24 de febrero de 2020 que establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo del trabajo en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.

Especificaciones Técnicas Requeridas

- Elaborar por escrito, al inicio del contrato, un diagnóstico general del equipo y formular su respectivo programa de mantenimiento.
- Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo mano de obra, repuestos originales nuevos a todos los sistemas, dispositivos y partes que conforman los equipos propiedad del SENA.
- Antes de dar inicio al objeto del contrato, el contratista deberá presentar a la entidad una programación para la realización de las actividades arriba detalladas, lo cual se deberá aprobar previamente por el supervisor del contrato.
- El contratista deberá presentar un informe detallado sobre las actividades realizadas, teniendo en cuenta todas las **imágenes** del “antes”, “durante y “después” del proceso.
- El oferente se obliga suministrar todos los materiales, equipos, repuestos, accesorios, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución del mantenimiento e

instalación de los equipos con los respectivos elementos de protección, conforme a lo establecido en la tabla de las condiciones técnicas.

- Disponer de recurso humano calificado, maquinaria, equipo y herramientas suficientes y necesarias para la prestación del servicio.
- Disponer de Un (1) INGENIERO MECÁNICO y/o INGENIERO ELECTROMECÁNICO y/o INGENIERO MECATRONICO, con una dedicación de 50%, con mínimo tres años de experiencia profesional relacionada contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional, esté servirá de enlace entre el contratante y el SENA, velar por la coordinación para garantizar la ejecución del mantenimiento de los equipos y supervisar, orientar, guiar y dirigir las actividades de este proceso velando por el adecuado funcionamiento de cada equipo después de realizado el mantenimiento. Deberá cumplir con las exigencias establecidas dentro de los requisitos habilitantes para el personal mínimo exigido.
- Disponer de Un (1) Técnico, Tecnólogo o Personal Calificado con CAP (Certificado de Aptitud Profesional expedido por entidad debidamente avalada), en mantenimiento de equipos industriales, electricista de instalaciones, electricista y mantenimiento, mecánico de refrigeración, electromecánico, mantenimiento mecánico industrial, y/o afines en mantenimiento de equipos industriales. Mínimo con tres años de experiencia relacionada. Deberá cumplir con las exigencias establecidas dentro de los requisitos habilitantes para el personal mínimo exigido.
- Disponer de Un (1) operarios y/o ayudantes para la realización del mantenimiento. Dicho personal debe contar con Certificado vigente del curso de trabajo seguro en alturas. Deberá cumplir con las exigencias establecidas dentro de los requisitos habilitantes para el personal mínimo exigido.
- Se deben entregar al supervisor cada uno de los equipos a los cuales se les realizo el mantenimiento funcionando en el área o ambiente que se encuentran (todos los materiales de mantenimiento, repuestos y accesorios son suministrados por el contratista), esto a través de un inventario e informe.
- El contratista debe capacitar a la comunidad educativa (instructores, aprendices) y los funcionarios delegados por el SENA para que reciban la información sobre el manejo, funcionalidad y operatividad de los equipos.
- Entregar, instalar, probar y dejar en correcto funcionamiento todos los equipos a los cuales se les realizo el mantenimiento al supervisor designado por la entidad (Se deben realizar pruebas de funcionamiento que deben ser avaladas por el supervisor del contrato y/o el ordenador del gasto).
- Suministrar todos los repuestos nuevos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para el Centro Agropecuario, durante el término que dure la garantía del equipo en caso de defectos de fabricación de algunas piezas o repuestos, mas no para piezas consumibles por desgaste o consumo.
- El horario de atención para el mantenimiento preventivo y/o correctivo, será el establecido por el supervisor del contrato en común acuerdo y dinámica institucional.
- La garantía del mantenimiento de los equipos debe ser por 6 (seis) meses contados a partir de la culminación del contrato.

Obligaciones del contratista:

1. Allegar al SENA en los plazos establecidos los documentos requeridos para la cumplida iniciación del contrato.
2. Prestar el servicio objeto del contrato en el plazo establecido, bajo las condiciones técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes.
3. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del SENA.
4. Colaborar con el SENA en lo que sea necesario para el cumplimiento del objeto contractual.
5. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el SENA por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión.
6. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al interventor y/o supervisor del contrato.
7. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del Supervisor designado.
8. Presentar la factura legal y/o cuenta de cobro al momento de la realización del Pago.
9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del Supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
10. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato.
11. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
12. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
13. El cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, de acuerdo con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 1 de la Ley 828 de 2003 y demás y tributos de ley (aportes CREE).
14. Además de las condiciones inherentes a la naturaleza del servicio y a las derivadas de las disposiciones legales vigentes sobre la materia, las siguientes:
    - **a)** Asumir bajo su absoluta responsabilidad laboral, la totalidad de la carga salarial y prestacional de acuerdo con las normas legales vigentes, del personal que se requiera para la prestación de este servicio.
    - **b)** Cancelar cumplidamente los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de Ley, al personal que ocupe dentro de la ejecución del contrato.
    - **c)** Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, así como el valor de la prima de la Garantía Única y sus modificaciones.

Especificas:

1. Prestar los servicios solicitados y realizar cada actividad de manera eficaz y eficiente, conforme a las condiciones técnicas establecidos en los documentos previos y la propuesta presentada.
2. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de Conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.
3. Ejecutar el objeto del presente contrato bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con el pliego de condiciones y la propuesta presentada.
4. Presentar dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato una programación para la realización de las actividades a desarrollar conforme a las condiciones técnicas establecidas, al supervisor del contrato para su respectiva aprobación por parte de este.
5. En caso de alguna modificación al programa inicialmente establecido, el contratista deberá informar acerca del mismo al supervisor del contrato para su respectiva aprobación; En todo caso, el número determinado de la actividad es el máximo a ejecutar durante la vigencia del contrato.
6. Contratar el personal y capacitado para la prestación del servicio de acuerdo con lo requerido por la Entidad.
7. Presentar un informe detallado sobre las actividades realizadas, teniendo en cuenta todas las imágenes del “antes”, “durante” y “después” del mantenimiento.
8. El contratista deberá Suministrar todos los materiales, equipos, repuestos, accesorios, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución del contrato
9. Asegurar que se tomen todas las medidas que se consideren convenientes en concordancia con la reglamentación vigente, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo, garantizando la seguridad del personal que trabaja en los mantenimientos, así como la de la comunidad educativa.
10. Las demás obligaciones que se deriven del objeto contractual

Obligaciones del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

1. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
3. Suscribir juntamente con el CONTRATISTA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
4. Aprobar la Garantía única que en debida forma constituya el contratista.
5. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
6. Cancelar el valor del contrato en los términos establecidos en el mismo.

Generalidades a tener en cuenta para la presentación y cálculo de la propuesta:

1. Los precios presentados deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del proceso pues estos corren por cuenta del contratista, el mantenimiento es a todo costo y debe incluir, repuestos, accesorios y mano de obra, en las cantidades y calidades relacionadas para cada equipo.
2. Suscribir juntamente con el CONTRATISTA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
3. El presente proceso se adjudicará para la totalidad de todos los sistemas que componen el equipo, es decir, que no se tendrán en cuenta las propuestas que se presenten parcialmente.
4. Los precios presentados deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del proceso pues estos corren por cuenta del contratista.
5. El oferente se obliga a suministrar todos los materiales, repuestos, accesorios, equipos, herramientas, mano de obra y demás recursos necesarios para la ejecución del mantenimiento.
6. El mantenimiento por realizar es a todo costo.
7. Los repuestos, accesorios, refracciones, etc., deben corresponder al modelo y marca del equipo objeto de mantenimiento, deben ser originales de la marca y de primera calidad, y deben ser las mismas marcas que se han usado por la casa matriz de los equipos.
8. Contratar el servicio solicitado con personal técnico idóneo, capacitado y responsable.
9. Antes de realizar el mantenimiento el contratista deberá presentar al supervisor una programación para la realización de esté.

Teniendo en cuenta experiencias positivas en la ejecución y operación de proyectos objeto del presente proceso se deberá tener en cuenta el uso de las especificaciones técnicas detalladas anteriormente.

6. ESTUDIO DE MERCADO

6.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En cumplimiento de lo establecido en el decreto 1082 de 2015 se realizó el análisis necesario para conocer el sector relativo en este caso se revisó condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, se acopio información a través del SECOP de procesos anteriores similares al objeto a contratar adelantado por otras entidades estatales y por el SENA así:

Adquisiciones previas de la entidad: Para analizar el presente sector se tuvo en cuenta los procesos de contratación que el SENA ha realizado en vigencias anteriores

PROCESOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ENCONTRADOS EN SECOP I

Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
RSR-AGR-0018-2018	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Prestar los servicios de mantenimientos integral preventivos y/o correctivos, incluyendo repuestos de los equipos, maquinarias y herramientas de los talleres de procesos, industrialización del café y laboratorios, así como calibración de los equipos de medición de los talleres de procesos, correspondientes al centro atención sector agropecuario del SENA, Regional Risaralda	**Risaralda** : Pereira	$79.175.000,00	**Fecha de Liquidación** 27-07-2020
MÍNIMA CUANTA-HIL-CEFA-0045-2019	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Prestar el servicio el mantenimiento preventivo, correctivo para la Planta de agua potable y pozo profundo del Centro de Formación Agroindustrial "La Angostura" del SENA Regional – Huila.	**Huila**: Campoalegre	$33.744.673,00	**Fecha de Liquidación** 02-12-2020
MÍNIMA CUANTÍA CLD-CCYS-00023-2019	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Realizar a todo costo el mantenimiento correctivo y/o preventivo de los equipos eléctricos y gas de la Escuela Gastronómica, Taller de panadería y Área de Mesa y Bar, con el fin de conservarlos en óptimas condiciones de funcionamiento.	**Caldas**: Manizales	$22.850.000,00	**Fecha de Liquidación** 01-06-2020
SAD-010-2019	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cocina en el centro de formación turística gente de mar y servicios, incluyendo el suministro de materiales y repuestos	**San Andrés, Providencia y Santa Catalina**: San Andrés	$9.940.000,00	**Fecha de Liquidación** 03-03-2020
Minima Cuantia ANT-CTAPT-0022-2019	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas y equipos del complejo tecnológico, agroindustrial, pecuario y turístico	**Antioquia**: Apartadó	$27.454.490,00	**Fecha de Liquidación** 05-02-2020
MINIMA CUANTIA-HIL-CEFA-0039-2019	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración a los equipos de laboratorio de los complejos de Ciencias Básicas y Agroindustria del Centro de Formación Agroindustrial del SENA Regional Huila.	**Huila**: Campoalegre	$49.928.740,00	**Fecha de Liquidación** 19-12-2019

PROCESOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ENCONTRADOS EN SECOP II.

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fecha de publicación	Cuantía	Estado
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA MAGDALENA	MC-MGN-CAAG-0051-2022	MANTENIMIENTO EQUIPOS PLANTA AGROINDUSTRIAL	10/11/2022 4:16 PM *(UTC -5 horas)*	66.514.585 COP	Proceso adjudicado y celebrado
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA MAGDALENA	MC-MGN-CLPE-013-2021	Mantenimiento Equipos Barismo y Mesa y Bar	5/10/2021 5:26 PM *(UTC -5 horas)*	17.762.733 COP	Proceso adjudicado y celebrado
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA MAGDALENA	MC-MGN-CAAG-0026-2020	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	23/11/2020 4:15 PM *(UTC -5 horas)*	32.215.442 COP	Proceso adjudicado y celebrado

6.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

A partir del estudio de mercado por medio de la cual se pretender estudiar el mercado del Departamento de Tolima y a nivel nacional, en el cual se analiza la fase inicial de conducta comercial o de servicios, en donde la sección de planeación del SENA, solicita diferentes cotizaciones a entidades que presten los servicios requeridos y estén legalmente constituidas, se determina que en el mercado existen entidades con la capacidad de

proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, plazos de ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso de selección.

Lo anterior, no significa que solo se deben presentar estas entidades, cualquier entidad que se encuentre en la capacidad de prestar los servicios requeridos, puede participar en el presente proceso de selección.

En general todas las empresas compiten para satisfacer las necesidades de sus clientes en diversas actividades que desarrollan, con talento humano calificado, responsable, comprometido con la calidad y procurando la satisfacción del cliente, son partícipes esenciales de la compra y la contratación pública.

Así mismo, por las consultas realizadas se evidencia que no es un mercado cerrado y que entidades de diferentes regiones del país pueden participar del requerimiento de la entidad, con precios competitivos, por lo cual se minimiza el riesgo de oferta para la entidad, constituyendo un mercado flexible y de fácil consecución.

Tamaño empresarial

En Colombia, el segmento empresarial está clasificado en; MICRO, PEQUEÑAS, MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS, esta clasificación está reglamentada en la Ley 590 de 2000, conocida como la Ley Mí pymes y sus modificaciones Ley 905 de 2004.

TAMAÑO	ACTIVOS TOTALES EN SMMLV (2016)	CANTIDAD
Microempresa	Hasta 500 ($390.621.000)	0
Pequeñas	Superior a 500 y hasta 5.000 ($3.906.210.000)	3
Medianas	Superior a 5000 y hasta 30.000 ($23.437.260.000)	27
Grandes	Superior a 30.000 ($23.437.260.000)	5



Ubicación

Por lo anterior, a continuación, presentamos como se encuentran distribuidas estas empresas a nivel nacional por departamentos y distrito capital.

Según los resultados obtenidos de las empresas consultadas por códigos CIIU, se puede establecer que la mayor cantidad de empresas que tienen relación al objeto contractual se encuentran ubicadas en la ciudad de Bogotá.



FUENTE: http://pie.supersociedades.gov.co/Pages/default.aspx#/



Según resultados obtenidos de las empresas consultadas por códigos CIIU, se puede establecer que la mayor cantidad de empresas que tienen relación al objeto contractual se encuentran ubicadas en la ciudad de Bogotá.

Cadena de producción y distribución

Se da a conocer la cadena de producción y entrega de manera general todo lo relacionado con actividades de bienes y servicios, Los oferentes identificados tienen la capacidad de entregar el bien y/o servicios requerido para cubrir la necesidad en el tiempo y condiciones solicitadas en las instalaciones indicadas en el proceso, al igual que el término de respuesta de la garantía técnica que se exigirá.

Es así que los costos asociados con el proceso de elaboración del bien o servicio al igual que su distribución y entrega están incluidos en el valor establecido en los estudios de mercado y presupuesto oficial.



La producción: consiste en la elaboración o la fabricación de productos (objetos físicos), pero también la provisión de servicios (médicos sanitarios, enseñanza; espectáculos; restaurantes; etc.).

Existen cuatro tipos de proceso de producción diferentes. Son los siguientes

Producción bajo pedido: en esta modalidad productiva solamente se fabrica un producto a la vez y cada uno es diferente, no hay dos iguales, por lo que se considera un proceso de mano de obra intensiva. Los productos pueden ser hechos a mano o surgir como resultado de la combinación de fabricación manual e interacción de máquinas y/o equipos.

Producción por lotes: con la frecuencia que sea necesario se produce una pequeña cantidad de productos idénticos. Podría considerarse como un proceso de producción intensivo en mano de obra, pero no suele ser así, ya que lo habitual es incorporar patrones o plantillas que simplifican la ejecución. Las máquinas se pueden cambiar fácilmente para producir un lote de un producto diferente, si se plantea la necesidad.

Producción en masa: es como se denomina a la manufactura de cientos de productos idénticos, por lo general en una línea de fabricación. Este proceso de producción, a menudo, implica el montaje de una serie de sub-conjuntos de componentes individuales y, generalmente, gran parte de cada tarea se halla automatizada lo que permite utilizar un número menor de trabajadores sin perjuicio de la fabricación de un elevado número de productos.

Producción continua: permite fabricar muchos miles de productos idénticos y, a diferencia de la producción en masa, en este caso la línea de producción se mantiene en funcionamiento 24 horas al día, siete días a la semana, de esta forma se consigue maximizar el rendimiento y eliminar los costes adicionales de arrancar y parar el proceso de producción, que está altamente automatizado y requieren pocos trabajadores.

La distribución: consiste en hacer llegar el producto a su mercado meta. Debiéndose principalmente a la separación que existe entre el lugar de producción (fábrica) desde donde sale el producto, hasta su lugar de utilización o de consumo, pasando por diversos tipos de intermediarios. Esa etapa de transporte y comercialización es lo que llamamos distribución comercial.

Existen dos tipos de canales para el segmento de mercado seleccionado. Por lo tanto, el tipo de canal para este segmento de mercado será planteado según dos escenarios diferentes: Con canal directo y con canal indirecto.

- Canal indirecto: En este el producto se vendería a supermercados y/o tiendas, los que a su vez venderían al consumidor final. En este caso se tendría una alta cobertura del producto, pero resultarían ser menos las ganancias totales por la venta del producto al adicionar un intermediario a la cadena de distribución.



Las empresas identificadas tienen la capacidad de entregar el bien o servicio requerido para cubrir la necesidad en el tiempo y condiciones solicitadas en las instalaciones indicadas en el proceso, al igual que el término de respuesta de la garantía técnica que se exigirá. Es así que los costos asociados con el proceso de elaboración del bien o servicio al igual que su distribución y entrega están incluidos en el valor establecido en los estudios de mercado y presupuesto oficial.

Agentes que componen el sector: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con el sector de mantenimiento de equipos industriales.

Dentro de las principales empresas proveedoras de mantenimiento de equipos industriales en Colombia encontramos:

Industrias Refridcol S A S
CALLE 11 A 37 26 ACOPI, YUMBO, VALLE
Fabricacion de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general n c p
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Industrial General De Colombia Sas
TRANSVERSAL 113 B 67 A 41, BOGOTA, BOGOTA
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Electrico Industrial De Colombia S A S
CALLE 64 C 103 17, BOGOTA, BOGOTA
Fabricacion de motores generadores y transformadores electricos
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Y Control Industrial De Colombia S A S
CALLE 45 G 77 A 83, MEDELLIN, ANTIOQUIA
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Colombiana De Servicios Y Mantenimiento Industrial Colsermain Sas
CALLE 1 C 12 ESTE 64, BOGOTA, BOGOTA
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Electromecanico Industrial Colombiano Ltda
CARRERA 112 F 88 06 INT 15 AP 501, BOGOTA, BOGOTA
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD LIMITADA

Mantenimientos Industriales De Colombia Sas
CALLE 21 SUR 18 19, BOGOTA, BOGOTA
Actividades de arquitectura e ingenieria y otras actividades conexas de consultoria tecnica
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Constructora Saled Ltda
DIAGONAL 52 46 55, BARRANCABERMEJA, SANTANDER
Construccion de otras obras de ingenieria civil
SOCIEDAD LIMITADA

Mantenimiento Y Servicios Industriales De Colombia S A S
CALLE 41 CR 29 69, BARRANQUILLA, ATLANTICO
Otras actividades profesionales cientificas y tecnicas n c p
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimientos Electricos Industriales De Colombia S A S
CARRERA 5 3 43, CAQUEZA, CUNDINAMARCA
Instalaciones electricas
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mcm Company S A S
CALLE 19 A 43 B 41, MEDELLIN, ANTIOQUIA
Fabricacion de otros productos quimicos n c p
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Industrial De Servicios Y Mantenimiento Tecnico Sas
CARRERA 8 2 08, CHIA, CUNDINAMARCA
Mantenimiento y reparacion especializado de productos elaborados en metal
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Industrial De Montajes Y Mantenimiento Induman Ltda
AVENIDA 14 A ES 10 N 31, CUCUTA, NORTE SANTANDER
Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
SOCIEDAD LIMITADA

Novatexfil S A
CARRERA 12 33 B 26, CALI, VALLE
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD ANONIMA

MANTENIMIENTO INTEGRAL PROBIMA SAS...
Ingenieria En Mantenimiento Industrial De Colombia Sas
CALLE 64 B 97 A 16, BOGOTA, BOGOTA
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Grupo De Mantenimiento Industrial De Colombia Sas
CARRERA 36 A 16 117 BG 35 PAR INDUSTRIAL CENCAR, YUMBO, VALLE
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Servicio De Mantenimiento Industrial De Colombia S A S
CALLE 5 10 37 BARRIO BRISAS DE BUENOS AIRES CORR PAYANDE, SAN LUIS, TOLIMA
Construccion de otras obras de ingenieria civil
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Integridad Y Mantenimiento Industrial Colombia S A S
CARRERA 7 22 30, TULUA, VALLE
Mantenimiento y reparacion especializado de equipo de transporte excepto los vehiculos automotores motocicletas y bicicletas
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Tecnicos En Mantenimiento Industrial De Colombia S A S
CALLE 31 SUR 68 I 48 PISO 1, BOGOTA, BOGOTA
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Industrial Hv S A S
CALLE 0 8 K 25 15 BRR PANAMERICANA, CUCUTA, NORTE SANTANDER
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Industrial Lamprea Sas
CARRERA 69 37 B 16 SUR, BOGOTA, BOGOTA
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Industrial Casaf Ltda
CARRERA 72 L 36 41, BOGOTA, BOGOTA
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD LIMITADA

Mantenimiento Industrial Y Mecanizados Ltda
CALLE 16 15 65 BARRIO MUTUALIDAD BARRIO MUTUALIDAD, BUCARAMANGA, SANTANDER
Fabricacion de articulos de cuchilleria herramientas de mano y articulos de ferreteria
SOCIEDAD LIMITADA

Mantenimiento Industrial Sptn Sas
CARRERA 8 B 192 41, BOGOTA, BOGOTA
Mantenimiento y reparacion de otros tipos de equipos y sus componentes n c p
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Industrial Snod S A S
CARRERA 31 B 13 17, BUGA, VALLE
Mantenimiento y reparacion especializado de productos elaborados en metal
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Industrial Ripe S A S
CALLE 16 3 28 BARRIO JAMUNDI, JAMUNDI, VALLE
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento Industrial Dlm S A S
CALLE 45 CR 24 B 58, SOLEDAD, ATLANTICO
Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Mantenimiento E Instrumentacion Industrial S A S
CALLE 47 C 18 91, PALMIRA, VALLE
Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA

Para el caso del departamento del Tolima y municipios cercanos a la ubicación del Centro Agropecuario La Granja SENA – Espinal km 5 vía – Espinal – Ibagué encontramos específicamente las siguientes empresas:

- Imperio Elite Ingeniería Y Mantenimiento Industrial S A S.
  Dirección: AVENIDA 13 11 10, IBAGUE, TOLIMA
  Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

- Mantenimientos Y Servicios Integrales S A S
  Dirección: MANZANA 3 CS 20, IBAGUE, TOLIMA.

- Mantenimiento Servicios Integrales Cardozo S A S
  Dirección: MANZANA 18 CA 17 ET 3, IBAGUE, TOLIMA
  Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.
  Teléfono 3138309979

- Espinosa Ingeniería S.A.S.
  Dirección: CARRERA 4 ESTADIO 39 107 BARRIO SANTA HELENA, IBAGUE, TOLIMA
  Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial
  Teléfono 3202739957

- FOS Ingeniería Industrial SAS
  Dirección: CALLE 25 N 2 26, IBAGUE, TOLIMA
  Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

- Ingeniería Electromecánica Y Servicios Industriales S A S
  Dirección: MANZANA B CASA 20 URBANIZACION PRADOS DEL NORTE SECTOR II, IBAGUE-TOLIMA.

- Equipos Y Metrologia Industrial Sas
  Dirección: CARRERA 3 B 68 24 INTERIOR 101, IBAGUE, TOLIMA
  Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipos.

- C & G Electromecánica Industrial
  Dirección: MANZANA E CS 1, BARRIO CALARCA, IBAGUE, TOLIMA
  Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.
  Teléfono 3103413067

- Herrera Soluciones De Mantenimiento De Equipos Electricos Sas
  Dirección: CARRERA 6 SUR 80 41 BARRIO URB LA FLORIDA II, IBAGUE, TOLIMA
  Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

- Mantenimientos Generales El Triangulo S A S
  Dirección: LUGAR MANZ 8 CASA 11 B/LA ESPERANZA, GIRARDOT, CUNDINAMARCA
  Mantenimiento y reparacion especializado de maquinaria y equipo
  Teléfono 3108121358.

- Balder Ingenieria Y Mantenimiento S A S
  Dirección: CARRERA 10 20 25 BRR SUCRE, GIRARDOT, CUNDINAMARCA
  Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.
  Teléfono 3112207384.

- F & M Mantenimientos Y Servicios S A S
  Dirección: CARRERA 21 6 119 BRR QUINTO PATIO, GIRARDOT, CUNDINAMARCA
  Instalaciones de fontaneria calefaccion y aire acondicionado
  Teléfono 3208378278

6.3 ANÁLISIS DE LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN DEL PRESENTE OBJETO CONTRACTUAL

La Entidad identificó que la necesidad puede ser satisfecha por persona natural o jurídica que cumpla con los requisitos exigidos en el Estudio Previo y que ofrezca el menor precio sin que este sea artificialmente bajo, para cumplimiento del objeto contractual y en este caso serían personas o empresas que comercialicen equipos de confort térmico y/o empresas del sector constructor que presten el servicio de suministro de estos equipos.

La escogencia del contratista se efectuará a través de la **Modalidad de Mínima Cuantía**, de conformidad con la Ley 1150 de 2007, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, por tratarse de un proceso cuyo presupuesto oficial no excede el 10% de la menor cuantía de la entidad.

Conforme lo anterior, la Entidad Estatal aceptará la oferta del proponente que haya cumplido con los requisitos de la Invitación Pública y que haya ofrecido el menor valor de conformidad con lo establecido en el numeral 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2. del decreto 1082 de 2015.

7. ESTUDIO DEL MERCADO

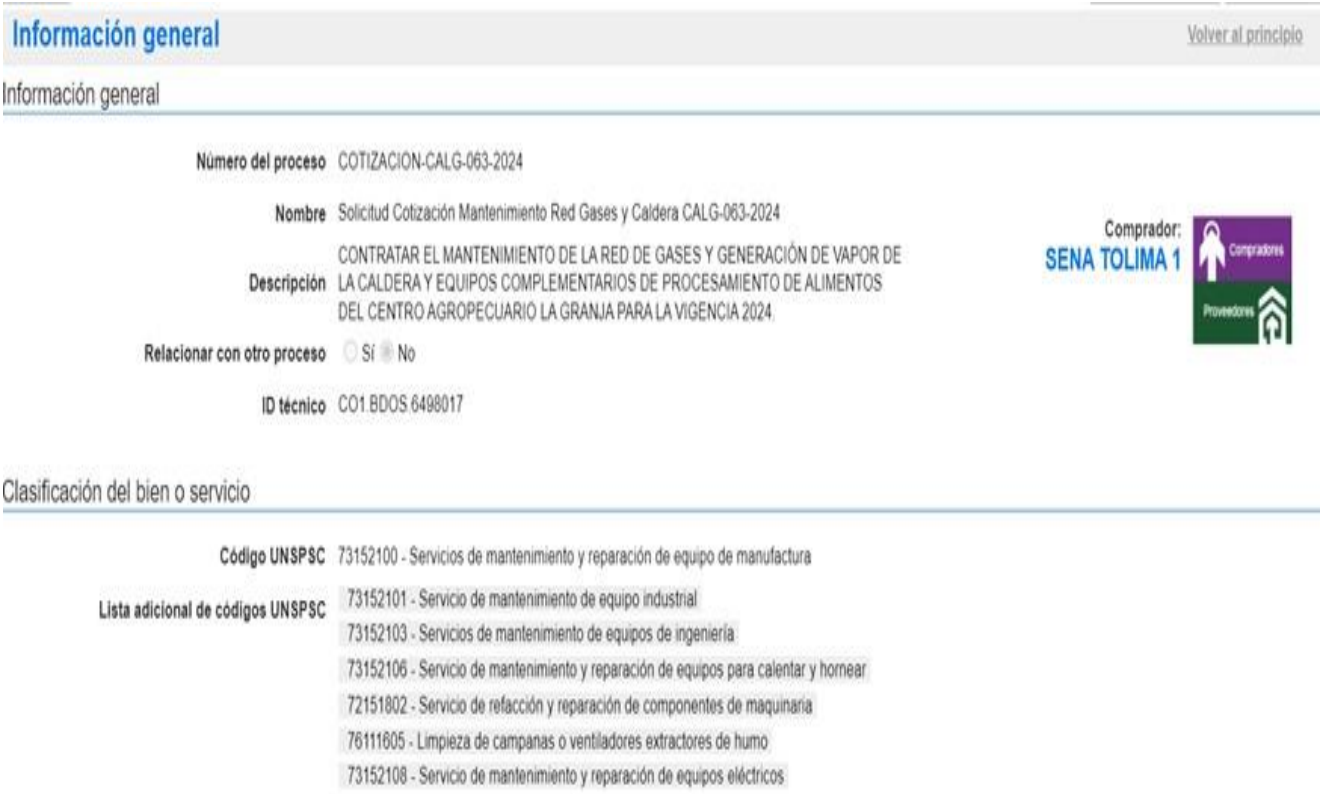
Que el Centro Agropecuario La Granja SENA- Espinal, con el fin de realizar estudio del mercado y poder determinar el presupuesto oficial para adelantar el presente proceso de contratación, publicó en la plataforma SECOP II de Colombia Compra Eficiente, Solicitud de Información a Proveedores (Precotizaciones), dentro del procedimiento establecido para el Objeto Contractual: **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"**

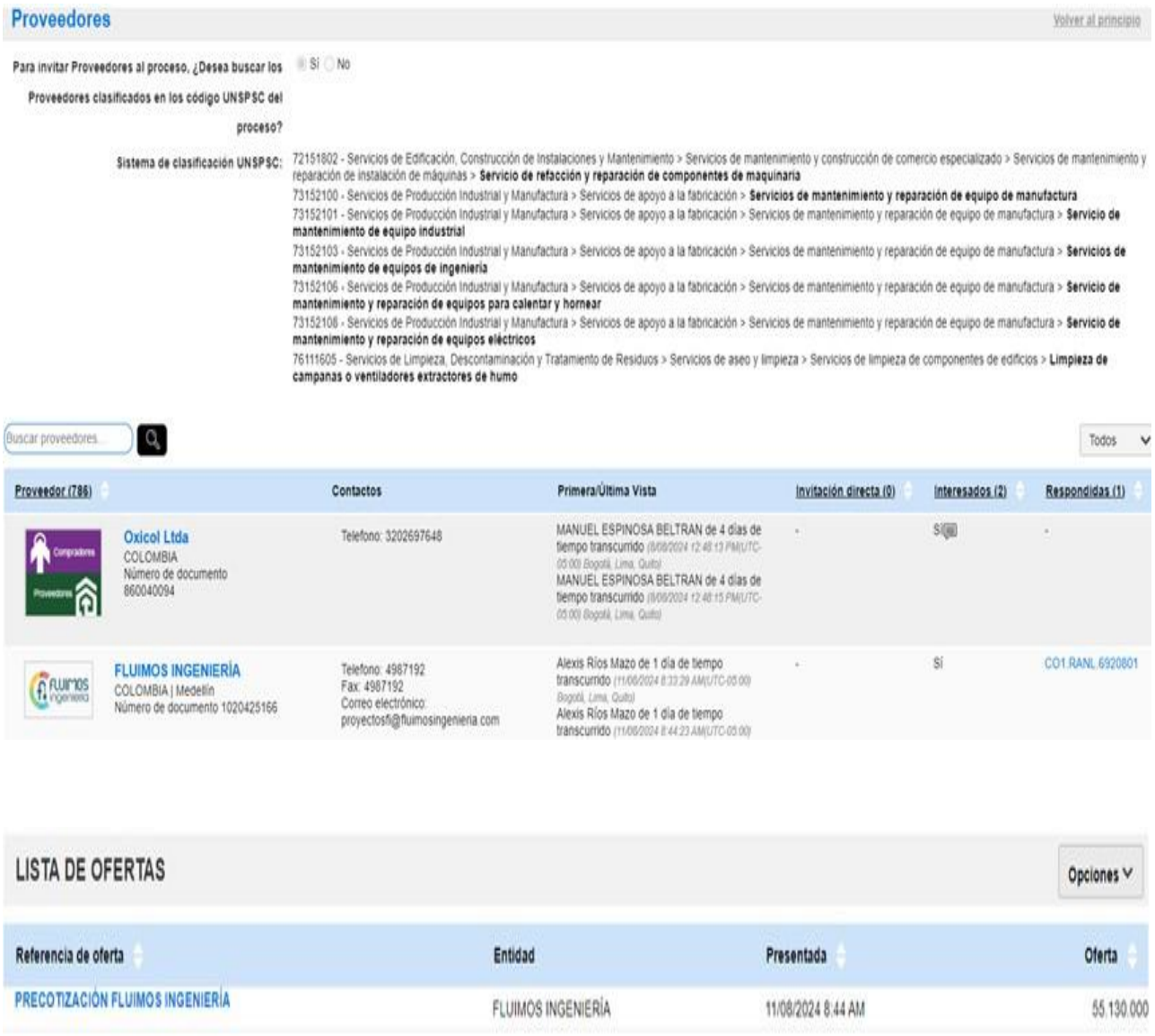
Dentro de los posibles proveedores se encontró en la Plataforma SECOP II un total 784 de posibles oferentes. El link de acceso y publicación del proceso de Precotizaciones del proceso en mención fue el siguiente:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.33474946&isFromPublicArea=True&isModal=False

Pasado el tiempo procedimental no se recibieron Precotizaciones por parte de los interesados, a través de la Plataforma SECOP II de Colombia Compra Eficiente, como se evidencia a continuación:







Proveedores

Volver al principio

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? Sí No

Sistema de clasificación UNSPSC:

72151802 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento > Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado > Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas > **Servicio de refacción y reparación de componentes de maquinaria**

73152100 - Servicios de Producción Industrial y Manufactura > Servicios de apoyo a la fabricación > **Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura**

73152101 - Servicios de Producción Industrial y Manufactura > Servicios de apoyo a la fabricación > Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura > **Servicio de mantenimiento de equipo industrial**

73152103 - Servicios de Producción Industrial y Manufactura > Servicios de apoyo a la fabricación > Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura > **Servicios de mantenimiento de equipos de ingeniería**

73152106 - Servicios de Producción Industrial y Manufactura > Servicios de apoyo a la fabricación > Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura > **Servicio de mantenimiento y reparación de equipos para calentar y hornear**

73152108 - Servicios de Producción Industrial y Manufactura > Servicios de apoyo a la fabricación > Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura > **Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos**

76111605 - Servicios de Limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos > Servicios de aseo y limpieza > Servicios de limpieza de componentes de edificios > **Limpieza de campanas o ventiladores extractores de humo**

Buscar proveedores... Todos

Proveedor (786)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)	Interesados (2)	Respondidas (1)
Oxicol Ltda COLOMBIA Número de documento 860040094	Teléfono: 3202697648	MANUEL ESPINOSA BELTRAN de 4 días de tiempo transcurrido (6/08/2024 12:48:13 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) MANUEL ESPINOSA BELTRAN de 4 días de tiempo transcurrido (6/08/2024 12:48:15 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	-	Sí	-
FLUIMOS INGENIERÍA COLOMBIA | Medellín Número de documento 1020425166	Teléfono: 4987192 Fax: 4987192 Correo electrónico: proyectosfi@fluimosingenieria.com	Alexis Ríos Mazo de 1 día de tiempo transcurrido (11/06/2024 8:33:29 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Alexis Ríos Mazo de 1 día de tiempo transcurrido (11/06/2024 8:44:23 AM(UTC-05:00)	-	Sí	CO1.RANL.6920801

LISTA DE OFERTAS

Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
PRECOTIZACIÓN FLUIMOS INGENIERÍA	FLUIMOS INGENIERÍA	11/08/2024 8:44 AM	55.130.000

Teniendo en cuenta lo anterior, se recibió una Precotizaciones a través de la plataforma SECOP II de la persona natural que se describe a continuación:

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia
CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE PERSONA NATURAL
Fecha de expedición: 23/07/2024 - 8:18:05 AM
Recibo No.: 0026266006 Valor: $00

CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: jicpbJbQxWpvLCbi

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Nombre:	RIOS MAZO ALEXIS
Identificación:	CC 1020425166
NIT	1020425166-2
Domicilio principal:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

MATRÍCULA

Matrícula No.:	21-624541-01
Fecha de matrícula:	17 de Agosto de 2018
Último año renovado:	2024
Fecha de renovación:	20 de Mayo de 2024
Grupo NIIF:	GRUPO III.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal:	Carrera 51 51 17 Oficina 303 Edificio Henry
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico:	asistentefi@fluimosingenieria.com alexis.mazo@fluimosingenieria.com
Teléfono comercial 1:	4987192
Teléfono comercial 2:	2991442
Teléfono comercial 3:	3155445964
Página web:	No reportó
Dirección para notificación judicial:	Carrera 51 51 17 Oficina 303 Edificio Henry
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal código CIIU:	7112
Actividad secundaria código CIIU:	4322
Otras actividades código CIIU:	4390, 3530

Descripción de la actividad económica reportada en el Formulario del Registro Único Empresarial y Social -RUES-:

Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado
Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
Suministro de vapor y aire acondicionado

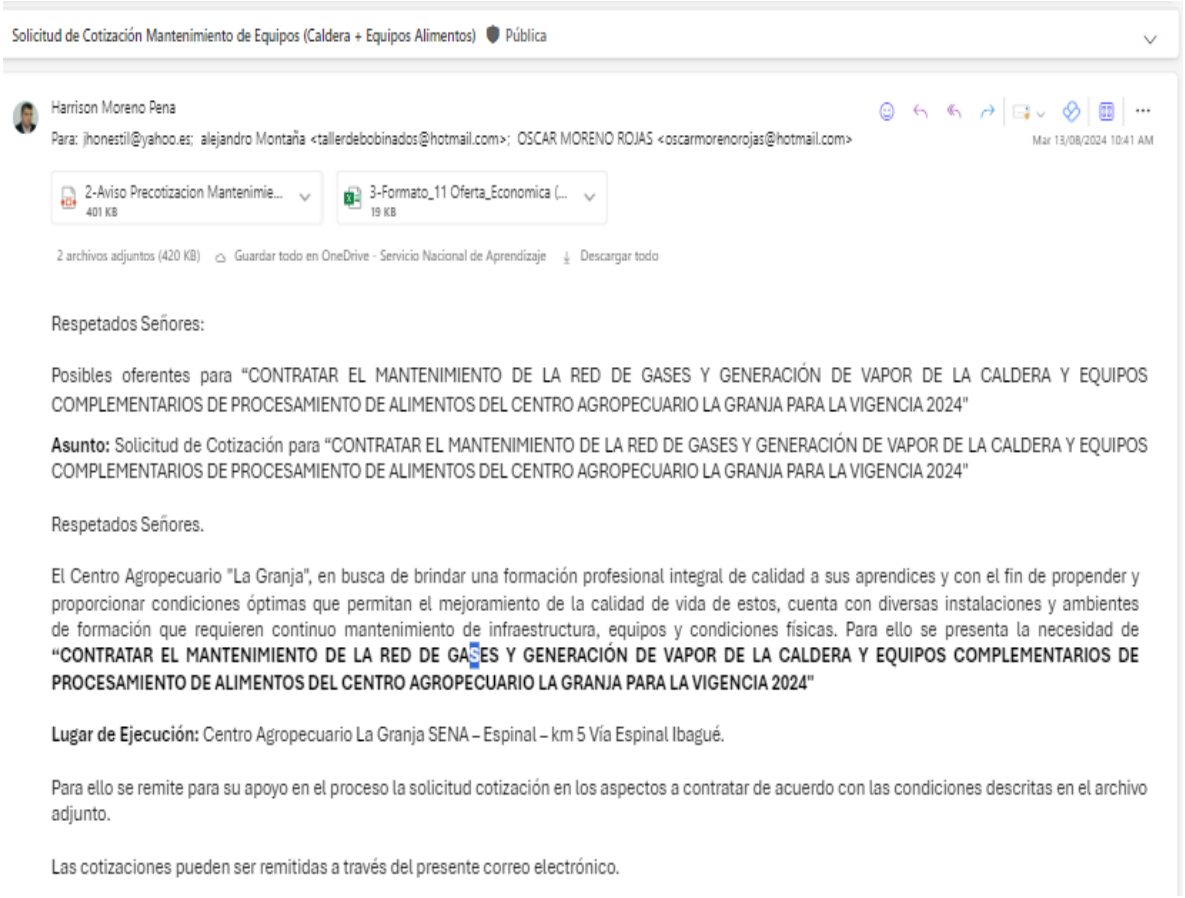
La cotización recibida se presentó por un valor total de Cincuenta y cinco millones ciento treinta mil **$ 55.130.000,00** como se describe a continuación:

1	Sobre único		
1.1	Lista de artículos	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal 55.130.000,00

Sin embargo dicha cotización exclusiva no permite efectuar un estudio de mercado, por lo cual la entidad procedió a invitar a posibles interesados en el proceso de cotización, para que presentaran cotizaciones del objeto requerido, recibiéndose a través de correo electrónico institucional (3) cotizaciones, conforme a la siguiente trazabilidad:

ITEM	FUENTES DE INFORMACIÓN	OBSERVACION	NIT y/o CC
1	Pre-cotización No. 1	**Alejandro Montaña Bocanegra**	**Nit: 19.396.690-0**
2	Pre-cotización No. 2	**Oscar Moreno Rojas**	**NIT. 93.379.845-2**
3	Pre-cotización No. 3	**Jhonestil Uribe**	**NIT. 93.370.226-2**

A continuación, se evidencia la solicitud de las cotizaciones a los posibles proponentes:



Solicitud de Cotización Mantenimiento de Equipos (Caldera + Equipos Alimentos) Pública

Harrison Moreno Pena

Para: jhonestil@yahoo.es; alejandro Montaña <tallerdebobinados@hotmail.com>; OSCAR MORENO ROJAS <oscarmorenorojas@hotmail.com>

Mar 13/08/2024 10:41 AM

2-Aviso Precotizacion Mantenimie... 401 KB

3-Formato_11 Oferta_Economica (... 19 KB

2 archivos adjuntos (420 KB) Guardar todo en OneDrive - Servicio Nacional de Aprendizaje Descargar todo

Respetados Señores:

Posibles oferentes para "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"

Asunto: Solicitud de Cotización para "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"

Respetados Señores.

El Centro Agropecuario "La Granja", en busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y con el fin de propender y proporcionar condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de estos, cuenta con diversas instalaciones y ambientes de formación que requieren continuo mantenimiento de infraestructura, equipos y condiciones físicas. Para ello se presenta la necesidad de **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"**

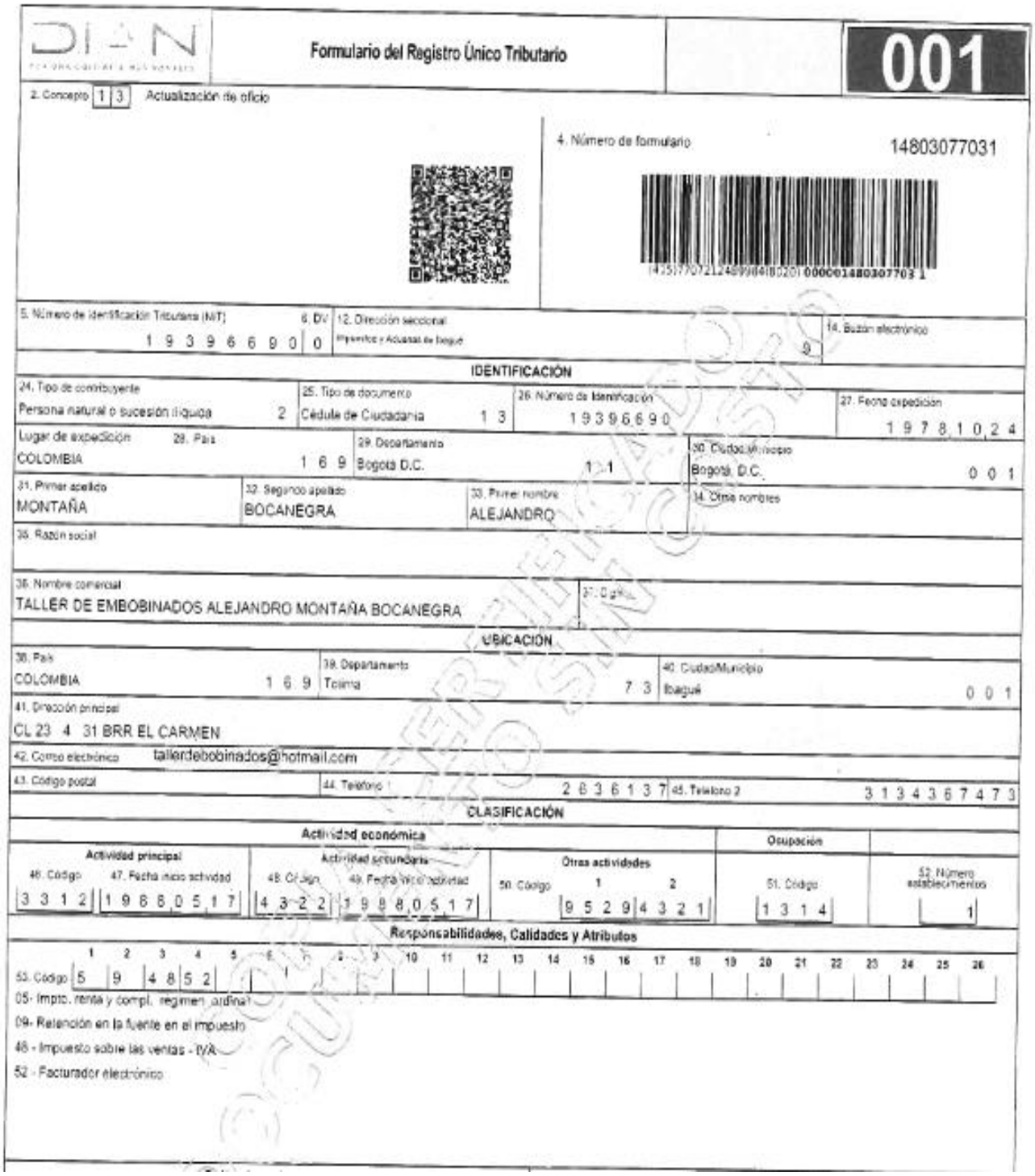
Lugar de Ejecución: Centro Agropecuario La Granja SENA – Espinal – km 5 Vía Espinal Ibagué.

Para ello se remite para su apoyo en el proceso la solicitud cotización en los aspectos a contratar de acuerdo con las condiciones descritas en el archivo adjunto.

Las cotizaciones pueden ser remitidas a través del presente correo electrónico.

El comité estructurador procedió a realizar la verificación de las empresas y personas naturales que presentaron cotizantes al proceso con el fin de confirmar que las actividades desarrolladas presenten similitud con el actual objeto contractual y así mismo se encuentren vigentes comercialmente:

Cotización 1. Alejandro Montaña Bocanegra



DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto: 13 Actualización de oficio

4. Número de formulario: 14803077031

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 1939669 6. DV: 0

12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Ibagué

14. Buzón electrónico: 9

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente: Persona natural o sucesión ilíquida 2

25. Tipo de documento: Cédula de Ciudadanía 13

26. Número de identificación: 19396690

27. Fecha expedición: 19781024

Lugar de expedición: COLOMBIA 28. País: 169

29. Departamento: Bogotá D.C. 11

30. Ciudad/Municipio: Bogotá, D.C. 001

31. Primer apellido: MONTAÑA

32. Segundo apellido: BOCANEGRA

33. Primer nombre: ALEJANDRO

34. Otros nombres:

35. Razón social:

36. Nombre comercial: TALLER DE EMBOBINADOS ALEJANDRO MONTAÑA BOCANEGRA

37. Digito

UBICACIÓN

38. País: COLOMBIA 169

39. Departamento: Tolima 73

40. Ciudad/Municipio: Ibagué 001

41. Dirección principal: CL 23 4 31 BRR EL CARMEN

42. Correo electrónico: tallerdebobinados@hotmail.com

43. Código postal:

44. Teléfono 1: 2636137

45. Teléfono 2: 3134367473

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
3312	19860517	4322	19980517	9529	4321	1314	1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 9 4 8 5 2

05- Impto. renta y compl. régimen ordinario

09- Retención en la fuente en el impuesto

48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

52 - Facturador electrónico

Cotización 2. Oscar Moreno Rojas



DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto: 02 Actualización

4. Número de formulario: 14917476507

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 9337984 | 5 | 2 — 6. DV — 12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Ibagué: 9 — 14. Buzón electrónico

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de identificación	27. Fecha expedición
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 13	93379845	1988 10 11

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA	169	Tolima 73	Ibagué 001

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
MORENO	ROJAS	OSCAR	

35. Razón social

36. Nombre comercial: MORENO ROJAS OSCAR — 37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 169	Tolima 73	Ibagué 001

41. Dirección principal: CL 36 A 4 B 49 BRR SANTANDER ESTADIO

42. Correo electrónico: oscarmorenorojas@hotmail.com

43. Código postal — 44. Teléfono 1: 3174905522 — 45. Teléfono 2: 3182994555

CLASIFICACIÓN

Actividad económica						Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	50. Código 2	51. Código	52. Número establecimientos
2816	20190620	3312	20190620	3320	4322	7413	0

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 | 10 | 14 | 22 | 42 | 48 | 52

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar

10- Obligado aduanero

14- Informante de exogena

22- Obligado a cumplir deberes formales a

42- Obligado a llevar contabilidad

48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

52 - Facturador electrónico

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Cotización 3. Jhonestil Uribe



DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto: 02 Actualización

4. Número de formulario: 14917460882

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 9337022626 | 6. DV: 2 | 12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Ibagué: 9 | 14. Buzón electrónico

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de identificación	27. Fecha expedición
Persona natural o sucesión ilíquida: 2	Cédula de Ciudadanía: 13	93370226	19851022

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA	169	Tolima: 73	Ibagué: 001

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
URIBE	MAPE	JHONESTIL	

35. Razón social

36. Nombre comercial: MONTAJES SERVICIOS Y SUMINISTROS | 37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA: 169	Tolima: 73	Ibagué: 001

41. Dirección principal: CR 3 A 70 26 BRR VALPARAISO 4

42. Correo electrónico: honestil@yahoo.es

43. Código postal | 44. Teléfono 1: 3114618570 | 45. Teléfono 2: 2789128

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	50. Código 2	51. Código	52. Número establecimientos
4322	19931110	2816	20230103	331295	24	3115	1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 42 48 52

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

En base a las cotizaciones recibidas se procedió a realizar una ponderación de los valores unitarios de las pre cotizaciones recibidas como se muestra en el Anexo (Estudio de Mercado), encontrando que la cotización recibida por medio de la Plataforma SECOP II, se encuentra con valores atípicos y difiere de la media de las otras cotizaciones recibidas como se demuestra a continuación:

ITEM	FUENTES DE INFORMACIÓN	NOMBRE EMPRESA	NIT y/o CC	VALOR TOTAL DE LA COTIZACION
1	Solicitud por correo electrónico	**Alejandro Montaña Bocanegra**	**Nit: 19.396.690-0**	**$ 14.965.000.00**
2	Solicitud por correo electrónico	**Oscar Moreno Rojas**	**NIT. 93.379.845-2**	**$ 14.693.200,00**
3	Solicitud por correo electrónico	**Jhonestil Uribe**	**NIT. 93.370.226-2**	**$ 15.337.000,00**
4	Allegada por medio de la Plataforma SECOP II	**Alexis Ríos Mazo**	**NIT. 1020425166-2**	**$55.130.000,00**

De acuerdo con lo anterior se evidencia la Cotización recibida por la Empresa Alexis Ríos Mazo identificada con Nit 1020425166-2, presenta un valor atípico y por fuera del promedio de las demás cotizaciones allegadas; razón por la cuál la Entidad no tomará dicha cotización como referencia para efectuar el estudio de mercado de proceso contractual que tiene como objeto "**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024".**

Siendo así las cosas se efectúa el estudio de mercado con las cotizaciones recibidas por medio de correo electrónico y se estima el presupuesto oficial del presente proceso contractual como se describe a continuación:

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024									
ACTIVIDADES		COTIZACION 1 ALEJANDRO MONTAÑA BOCANEGRA / TALLER EMBOBINADOS NIT 193.966.690-0		COTIZACION 1 OSCAR MORENO ROJAS NIT 93.379.845-2		COTIZACION 3 JHONESTIL URIBE MAPE NIT 93.370.226-2		PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
TOTAL			$ 14.965.000		$ 14.693.200		$ 15.337.000		$ 14.998.400

Ver anexo (Cuadro Estudio de Mercado. Mantenimiento Equipos del Centro Agropecuario La Granja SENA - Espinal).

7.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

En ese orden de ideas, el **Estudio de Mercado realizado a valores unitarios**, se obtuvo como presupuesto oficial para **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024",** un valor de **CATORCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS PESOS MCTE INCLUIDO IVA (*$14.998.400)***, todos los gastos y costos en que incurra el oferente aceptado para la legalización y cumplimiento de la oferta aceptada, pago de impuestos y descuentos de Ley a que haya lugar, teniendo en cuenta el estudio del promedio de mercado a costo unitario.

El presupuesto disponible para el presente proceso será de **QUINCE MILLONES DE PESOS ($15.000.000) MCTE**, respaldado por el certificado de disponibilidad presupuestal No **9824** del **24 de julio de 2024**, afectado a las siguientes dependencias, así:

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	VALOR ACTUAL
912324 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	NACION	10	$15.000.000

NOTA 1. Los bienes por adquirir se pagarán con recursos del presupuesto del Centro Agropecuario La Granja, respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal que antecede*.*

NOTA 2. La propuesta que supere el presupuesto oficial establecido para el presente proceso será **RECHAZADA.**

NOTA 3. el proponente deberá tener en cuenta que el SENA Centro Agropecuario La Granja El Espinal**, adjudicará el proceso por la totalidad del presupuesto disponible**, por lo tanto, el adjudicatario deberá aceptar el **contrato por el 100% del presupuesto disponible.**

7.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	X	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	$15.000.000

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
9824	24 de julio de 2024	No aplica	912342	C-3699-1300-14-0-3699016-02	NACION	Quince millones de pesos mcte	$15.000.000

8. TECNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información contenida en el presente proceso corresponde a las consultas realizadas a las diferentes entidades que manejan contextos económicos técnicos y regulatorios claros aplicables a los procesos de contratación, basados en los planes de necesidades planteados por las unidades ejecutoras. El estudio del sector se realizó teniendo en cuenta los parámetros establecidos para ello por las guías emitidas por Colombia Compra Eficiente.

9. LISTA DE FUENTES DE INFORMACIÓN

- DANE: www.dane.gov.co
- ANIF: www.anif.gov.co
- ANDI (Encuesta de opinión industrial): www.andi.gov.co
- Banco de La República: www.banrep.gov.co
- Cámaras de Comercio –
- Superintendencia de Industria y Comercio: www.sic.gov.co
- Fedesarrollo: www.fedesarrollo.org.co
- Confecámaras: www.confecamaras.org.co
- Departamento Nacional de Planeación –DNP–: www.dnp.gov.co
- Asobancaria (economía y finanzas): www.asobancaria.com
- Ministerio de Industria y Comercio
- Secop II, www.colombiacompra.gov.co/compradores/beneficios-del-secop-ii-para-compradores/content/secop-ii.

Dado en el Espinal, en el mes de julio de 2024.

Atentamente,



Harrison Moreno Peña
Instructor del Área de Agroindustria
Centro Agropecuario "La Granja" – El Espinal
SENA Regional Tolima



TALLER DE BOBINADOS

ALEJANDRO MONTAÑA

NIT 193.966.690-0

Señores
SENA
Centro Agropecuario La Granja
Espinal - Tolima

A continuación, presento la cotización para el proyecto que tiene como objeto "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UND	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Válvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y presostato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma Se incluye adicionalmente: • Limpieza general del equipo. • Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. • Revisión y calibración de manómetros. • Recarga de agentes clarificantes y suavizadores de agua en el tanque suavizador de agua.	1	UND	$ 2.200.000	$ 2.200.000



2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diámetro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y válvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tubería en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con aluminio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manómetros, válvulas y equipos que conforman la red.	1	UND	$ 1.440.000	$ 1.440.000
3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor); para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la marmita. • Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. • Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 850.000	$ 850.000
4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la estufa. • Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. • Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno.	1	UND	$ 550.000	$ 550.000



	Se debe garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. • Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).				
5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la plancha. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 440.000	$ 440.000
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos. • Recalibrar la llama. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del equipo. • Revisión y ajuste del sistema volcable. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 450.000	$ 450.000
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen:	1	UND	$ 412.000	$ 412.000



	• Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la freidora industrial. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).				
8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del baño de maría. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 422.000	$ 422.000
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 m aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. • Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos de salida de aire caliente. • Limpieza de conductos de extracción. • Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. • Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resistente a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida eléctrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. • Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) • Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso del hongo centrifugo. • Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del eje, alineación de la turbina, alineación de las	1	UND	$ 4.050.000	$ 4.050.000



	poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). • Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectuar cambios y/o ajuste de estos. • Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifugo que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metálico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mampostería tradicional. • Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para su operatividad. (incluye toda la conexión eléctrica de punto trifásico en cable encauchetado y accesorios necesarios para operatividad de campana extractora y hongo centrifugo). • Suministro e instalación de aproximadamente ducto de extracción de 6 metros de longitud dimensiones (0,5m*0,5m); con su correspondiente conexión entre el Hongo Centrifugo y Campana Extractora con su correspondiente sistema de conexión entre las diversas partes. Incluye el suministro de los accesorios y curvas de empalme del ducto de extracción.				
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1	UND	$ 721.000	$ 721.000
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos y sellos mecánicos de ser necesario. • Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. • Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajuste de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema eléctrico y contactores de conexión. • Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garantice no presencia de fugas de agua. • Efectuar la calibración de las bombas a los sistemas de encendido y apagado de los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.	3	UND	$ 300.000	$ 900.000



12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS, ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CMTTRS Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y mantenimiento del sistema eléctrico del equipo. Lubricación de rodamientos del motor. • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. • Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción de calor generado. • Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores del equipo. • Verificación de operatividad del equipo. • Calibración de la tarjeta electrónica del equipo. • Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND	$ 950.000	$ 950.000
13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama. • Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema de flautas del equipo. • Suministro, cambio e instalación de carcaza externa de trabajo. • Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. • Ajustamiento de puertas de cierre. • Suministro de 3 bandejas internas de deposito del producto del equipo. • Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo.	1	UND	$ 1.580.000	$ 1.580.000
			TOTAL		**$ 14.965.000**



Por un valor total de **$ 14.965.000 CATORCE CON NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS MCTE.**

La presente cotización se expide a los 14 días del mes de agosto de 2024.

La presente cotización tiene una vigencia de 120 días calendario.

CORDIALMENTE

ALEJANDRO MONTAÑA BOCANEGRA
CC19.396.690
TEL3134367473

DIAN
POR UNA COLOMBIA MAS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 1 3 Actualización de oficio

4. Número de formulario 14803077031

(415)7707212489984(8020) 000001480307703 1

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1 9 3 9 6 6 9 0	0	Impuestos y Aduanas de Ibagué 9	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 1 3	19396690	1 9 7 8 1 0 2 4

Lugar de expedición / 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
MONTAÑA	BOCANEGRA	ALEJANDRO	

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla
TALLER DE EMBOBINADOS ALEJANDRO MONTAÑA BOCANEGRA	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

41. Dirección principal: CL 23 4 31 BRR EL CARMEN

42. Correo electrónico: tallerdebobinados@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	2 6 3 6 1 3 7	3 1 3 4 3 6 7 4 7 3

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
3 3 1 2	1 9 8 8 0 5 1 7	4 3 2 2	1 9 8 8 0 5 1 7	9 5 2 9	4 3 2 1	1 3 1 4	1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	9	4	8	5	2																				

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
09- Retención en la fuente en el impuesto
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Obligados aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2021 - 12 - 24 / 15 : 02: 31

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre ACTUACIÓN DE OFICIO AUTOMÁTICA
985. Cargo

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14803077031

(415)7707212489984(8020) **000001480307703 1**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1 9 3 9 6 6 9 0	0	Impuestos y Aduanas de Ibagué	9

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	63. Formas asociativas	64. Entidades e institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados
65. Fondos	66. Cooperativas	67. Sociedades y organismos extranjeros
68. Sin personería jurídica	69. Otras organizaciones no clasificadas	70. Beneficio

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 9	
72. Número		
73. Fecha		
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	1 9 8 8 0 5 1 7	
77. No. Matrícula mercantil	4 3 8 3 8	
78. Departamento	7 3	
79. Ciudad/Municipio	1 6	
Vigencia		
80. Desde		
81. Hasta		

Composición del Capital

82. Nacional ____ %

83. Nacional público ____ %

84. Nacional privado ____ %

85. Extranjero ____ %

86. Extranjero público ____ %

87. Extranjero privado ____ %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1				-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14803077031

(415)7707212489984(8020) **000001480307703 1**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
		Impuestos y Aduanas de Ibagué	9

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	
Establecimiento de comerci 0 2	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo 3 3 1 2	

162. Nombre del establecimiento: TALLER DE EMBOBINADOS ALEJANDRO MONTAÑA

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	
Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1	

165. Dirección: CL 23 4 31 BRR CARMEN

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
4 3 8 3 9	1 9 8 0 5 1 7	
168. Teléfono: 2 6 3 6 1 3 7	169. Fecha de cierre	

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

OSCAR MORENO ROJAS
NIT. 93.379.845-2

Espinal, 14 de agosto de 2024

SEÑORES:
CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA
SENA - ESPINAL

ASUNTO: "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UND	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Valvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y presostato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma Se incluye adicionalmente: • Limpieza general del equipo. • Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. • Revisión y calibración de manómetros. • Recarga de agentes clarificantes y suavizadores de agua en el tanque suavisador de agua.	1	UND	$ 1.948.000	$ 1.948.000
2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diámetro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y válvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tubería en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con aluminio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manómetros, válvulas y equipos que conforman la red.	1	UND	$ 1.450.000	$ 1.450.000

3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor); para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la marmita. • Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. • Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 800.000	$ 800.000
4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la estufa. • Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. • Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se debe garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. • Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 450.000	$ 450.000

5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la plancha. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 460.000	$ 460.000
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos. • Recalibrar la llama. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del equipo. • Revisión y ajuste del sistema volcable. • Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. • Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 470.000	$ 470.000
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la freidora industrial. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 424.000	$ 424.000

8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. • Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. • Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del baño de maría. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 460.000	$ 460.000
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 m aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. • Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos de salida de aire caliente. • Limpieza de conductos de extracción. • Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. • Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resistente a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida eléctrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. • Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) • Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso del hongo centrifugo. • Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del eje, alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). • Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectuar cambios y/o ajuste de estos. • Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifugo que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metálico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mampostería tradicional. • Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para su operatividad. (incluye toda la conexión eléctrica de punto trifásico en cable encauchetado y accesorios necesarios para operatividad de campana extractora y hongo centrifugo). • Suministro e instalación de aproximadamente ducto de	1	UND	$ 4.020.200	$ 4.020.200

	extracción de 6 metros de longitud dimensiones (0,5m*0,5m); con su correspondiente conexión entre el Hongo Centrifugo y Campana Extractora con su correspondiente sistema de conexión entre las diversas partes. Incluye el suministro de los accesorios y curvas de empalme del ducto de extracción.				
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1	UND	$ 718.000	$ 718.000
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos y sellos mecánicos de ser necesario. • Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. • Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajuste de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema eléctrico y contactores de conexión. • Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garantice no presencia de fugas de agua. • Efectuar la calibración de las bombas a los sistemas de encendido y apagado de los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.	3	UND	$ 305.000	$ 915.000
12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CM Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y mantenimiento del sistema eléctrico del equipo. Lubricación de rodamientos del motor. • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. • Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción de calor generado. • Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores del equipo. • Verificación de operatividad del equipo. • Calibración de la tarjeta electrónica del equipo. • Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND	$ 960.000	$ 960.000
13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que	1	UND	$ 1.618.000	$ 1.618.000

	incluyen: • Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. • Desarrollar la calibración de fistos y llama. • Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema de flautas del equipo. • Suministro, cambio e instalación de carcaza externa de trabajo. • Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. • Ajustamiento de puertas de cierre. • Suministro de 3 bandejas internas de deposito del producto del equipo. • Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo.				
			TOTAL		**$ 14.693.200**

Por un valor total de CATORCE MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS MCTE (**$ 14.693.200**).

La presente cotización tiene una vigencia de 120 días calendario.

CORDIALMENTE



_____
NOMBRE DEL REPRESENTANTE EMPRESA: OSCAR MORENO ROJAS
NUMERO NIT EMPRESA Y/O PERSONA NATURAL: 93.379.845-2
DIRECCION: CALLE 36A No. 4B-49 BARRIO SANTANDER
TELEFONO: 3174905522
CORREO ELECTRONICO: oscarmorenorojas@hotmail.com

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14917476507

(415)7707212489984(8020) 000001491747650 7

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 3 3 7 9 8 4 5	2	Impuestos y Aduanas de Ibagué 9	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 1 3	9 3 3 7 9 8 4 5	1 9 8 8 1 0 1 1

Lugar de expedición / 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
MORENO	ROJAS	OSCAR	

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla
MORENO ROJAS OSCAR	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

41. Dirección principal
CL 36 A 4 B 49 BRR SANTANDER ESTADIO

42. Correo electrónico oscarmorenorojas@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 7 4 9 0 5 5 2 2	3 1 8 2 9 9 4 5 5 5

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2
2 8 1 6	2 0 1 9 0 6 2 0	3 3 1 2	2 0 1 9 0 6 2 0		3 3 2 0	4 3 2 2

Ocupación

51. Código	52. Número establecimientos
7 4 1 3	0

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código 5 1 0 1 4 2 2 4 2 4 8 5 2

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
22- Obligado a cumplir deberes formales a
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Obligados aduaneros

54. Código 2 2 2 3

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
1	1	57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2023 - 05 - 31 / 08 : 55: 35

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre MORENO ROJAS OSCAR
985. Cargo CONTRIBUYENTE

Fecha generación documento PDF: 31-05-2023 08:57:46AM

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

Powered by CamScanner

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 14917476507

(415)7707212489984(8020) **000001491747650 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 3 3 7 9 8 4 5	2	Impuestos y Aduanas de Ibagué	9

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza		63. Formas asociativas		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 9	
72. Número		
73. Fecha	2 0 1 9 0 6 2 0	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 1 9 0 6 2 0	
77. No. Matrícula mercantil	3 0 5 5 9 0	
78. Departamento	7 3	
79. Ciudad/Municipio	1 6	
Vigencia		
80. Desde		
81. Hasta		

Composición del Capital

82. Nacional		%	
83. Nacional público		%	
84. Nacional privado		%	
85. Extranjero		%	
86. Extranjero público		%	
87. Extranjero privado		%	

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 1 9 0 6 2 0		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

Fecha generación documento PDF: 31-05-2023 08:57:46AM

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Powered by CamScanner

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14917476507

(415)7707212489984(8020) **000001491747650 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 3 3 7 9 8 4 5	2	Impuestos y Aduanas de Ibagué 9	

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica
Establecimiento de comerci 0 2	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo 3 3 1 2

162. Nombre del establecimiento: ASCENSORES INTEL

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio
Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

165. Dirección: MZ 5 CA 25 ET 1 URB BOSQUES DE VARSOVIA

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
1 5 7 7 4 2	2 0 0 4 0 7 2 1
168. Teléfono	**169. Fecha de cierre**
2 6 6 6 6 1 5	2 0 0 9 0 9 3 0

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica
Establecimiento de comerci 0 2	Fabricación de equipo de elevación y manipulación 2 8 1 6

162. Nombre del establecimiento: MORENO ROJAS OSCAR

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio
Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

165. Dirección: CL 36 A 4 B 49 BRR SANTANDER

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
3 0 5 5 9 1	2 0 1 9 0 6 2 0
168. Teléfono	**169. Fecha de cierre**
3 1 8 2 9 9 4 5 5 5	

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil
168. Teléfono	**169. Fecha de cierre**

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

Fecha generación documento PDF: 31-05-2023 08:57:46AM

Powered by CamScanner

JHONESTIL URIBE M.
MONTAJES - SERVICIOS Y SUMINISTROS
NIT. 93.370.226-2 REGIMEN COMUN
CARRERA 3A N° 70-26 VALPARAISO 4 - TEL. 278 91 28 Cel. 3114618570 IBAGUE
Jhonestil@yahoo.es

Espinal, 15 de agosto de 2024

SEÑORES:
CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA
SENA - ESPINAL

ASUNTO: "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024"

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UND	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Valvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y presostato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma Se incluye adicionalmente: ▪ Limpieza general del equipo. ▪ Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. ▪ Revisión y calibración de manómetros. ▪ Recarga de agentes clarificantes y suavizadores de agua en el tanque suavizador de agua.	1	UND	$ 2.230.000	$ 2.230.000
2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diámetro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y válvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tubería en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con aluminio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manómetros, válvulas y equipos que conforman la red.	1	UND	$ 1.700.000	$ 1.700.000

CARRERA 3A N° 70-26 VALPARAISO 4 - TEL. 278 91 28 Cel. 3114618570 IBAGUE
Jhonestil@yahoo.es

3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Limpieza general del equipo. ▪ Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor); para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. ▪ Desarrollar la calibración de fistos y llama ▪ Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la marmita. ▪ Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. ▪ Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita. ▪ Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. ▪ Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 900.000	$ 900.000
4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Limpieza general del equipo. ▪ Limpieza general del equipo. ▪ Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. ▪ Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. ▪ Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. ▪ Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la estufa. ▪ Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. ▪ Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se debe garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras.	1	UND	$ 638.000	$ 638.000

	▪ Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. ▪ Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. ▪ Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).				
5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Limpieza general del equipo. ▪ Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. ▪ Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. ▪ Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. ▪ Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la plancha. ▪ Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 360.000	$ 360.000
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Limpieza general del equipo. ▪ Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. ▪ Recalibrar fistos. ▪ Recalibrar la llama. ▪ Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del equipo. ▪ Revisión y ajuste del sistema volcable. ▪ Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. ▪ Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. ▪ Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y	1	UND	$ 430.000	$ 430.000

	mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).				
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Limpieza general del equipo. ▪ Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. ▪ Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. ▪ Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. ▪ Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la freidora industrial. ▪ Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 427.000	$ 427.000
8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Limpieza general del equipo. ▪ Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. ▪ Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. ▪ Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. ▪ Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del baño de maría. ▪ Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 402.000	$ 402.000
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 m aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a	1	UND	$ 4.090.000	$ 4.090.000

	estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. ▪ Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos de salida de aire caliente. ▪ Limpieza de conductos de extracción. ▪ Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. ▪ Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resistente a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida eléctrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. ▪ Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) ▪ Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso del hongo centrifugo. ▪ Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del eje, alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). ▪ Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectuar cambios y/o ajuste de estos. ▪ Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifugo que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metálico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mampostería tradicional. ▪ Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para su operatividad. (incluye toda la conexión eléctrica de punto trifásico en cable encauchetado y accesorios necesarios para operatividad de campana extractora y hongo centrifugo). ▪ Suministro e instalación de aproximadamente ducto de extracción de 6 metros de longitud dimensiones (0,5m*0,5m); con su correspondiente conexión entre el Hongo Centrifugo y Campana Extractora con su correspondiente sistema de conexión entre las diversas partes. Incluye el suministro de los accesorios y curvas de empalme del ducto de extracción.				
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los	1	UND	$ 706.000	$ 706.000

	elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.				
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos y sellos mecánicos de ser necesario. ▪ Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. ▪ Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajuste de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema eléctrico y contactores de conexión. ▪ Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garantice no presencia de fugas de agua. ▪ Efectuar la calibración de las bombas a los sistemas de encendido y apagado de los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.	3	UND	$ 298.000	$ 894.000
12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CM Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: ▪ Limpieza general del equipo, (externa e interna). ▪ Revisión y mantenimiento del sistema eléctrico del equipo. Lubricación de rodamientos del motor. ▪ Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. ▪ Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. ▪ Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción de calor generado. ▪ Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. ▪ Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. ▪ Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. ▪ Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores del equipo. ▪ Verificación de operatividad del equipo. ▪ Calibración de la tarjeta electrónica del equipo. ▪ Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND	$ 970.000	$ 970.000

JHONESTIL URIBE M.
MONTAJES - SERVICIOS Y SUMINISTROS
NIT. 93.370.226-2 REGIMEN COMUN
CARRERA 3A N° 70-26 VALPARAISO 4 - TEL. 278 91 28 Cel. 3114618570 IBAGUE
Jhonestil@yahoo.es

13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ▪ Limpieza general del equipo, (externa e interna). ▪ Revisión y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. ▪ Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. ▪ Desarrollar la calibración de fistos y llama. ▪ Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema de flautas del equipo. ▪ Suministro, cambio e instalación de carcaza externa de trabajo. ▪ Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. ▪ Ajustamiento de puertas de cierre. ▪ Suministro de 3 bandejas internas de deposito del producto del equipo. ▪ Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo.	1	UND	$ 1.590.000	$ 1.590.000
			TOTAL		$ 15.337.000

Por un valor total de $ 15.337.000 (Quince millones trescientos treinta y siete mil PESOS MCTE).

La presente cotización tiene una vigencia de 120 días calendario.

CORDIALMENTE

JHONESTIL URIBE MAPE
CC. 93.370.226 DE IBAGUÈ
CEL 3114618570

CARRERA 3A N° 70-26 VALPARAISO 4 - TEL. 278 91 28 Cel. 3114618570 IBAGUE
Jhonestil@yahoo.es

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14917460882

(415)7707212489984(8020) 000001491746088 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 3 3 7 0 2 2 6	2	Impuestos y Aduanas de Ibagué 9	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 1 3	93370226	1 9 8 5 1 0 2 2

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA	1 6 9	Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
URIBE	MAPE	JHONESTIL	

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla
MONTAJES SERVICIOS Y SUMINISTROS	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Tolima 7 3	Ibagué 0 0 1

41. Dirección principal: CR 3 A 70 26 BRR VALPARAISO 4

42. Correo electrónico: jhonestil@yahoo.es

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 1 4 6 1 8 5 7 0	2 7 8 9 1 2 8

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 3 2 2	1 9 9 3 1 1 1 0	2 8 1 6	2 0 2 3 0 1 0 3	3 3 1 2	9 5 2 4	3 1 1 5	1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código: 5 4 2 4 8 5 2

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Obligados aduaneros

54. Código

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio 1	2	3
		57. Modo		
		58. CPC		

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2023 - 05 - 31 / 06 : 11: 25

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre URIBE MAPE JHONESTIL
985. Cargo CONTRIBUYENTE

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

1 Sobre único

1.1 Lista de artículos — Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
55.130.000,00

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
	1	73152101	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación:1. Tablero de fuerza y control eléctrico2. Valvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua)3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP.5. Manómetro de presión y presostato6. Válvula de seguridad7. Válvula de descarga de vapor8. Válvula de entrada de agua9. Alarma Se incluye adicionalmente: ·Limpieza general del equipo. ·Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. ·Revisión y calibración de manómetros. ·Recarga de agentes clarificantes y suvisadores de agua en el tanque suavisador de agua.	1,00	UN		9.950.000,00	9.950.000,00
	2	73152101	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diametro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y valvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tuberia en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con alumnio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manometros, valvulas y equipos que conforman la red.	1,00	UN		7.300.000,00	7.300.000,00
	3	73152101	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Limpieza general del equipo. ·Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor); para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. ·Desarrollar la calibración de fistos y llama ·Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la marmita. ·Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. ·Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita. ·Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. ·Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1,00	UN		4.800.000,00	4.800.000,00
	4	73152101	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO.Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Limpieza general del equipo. ·Limpieza general del equipo. ·Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. ·Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. ·Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. ·Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la estufa. ·Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. ·Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se debe	1,00	UN		3.780.000,00	3.780.000,00

		puerta del horno. Se debe garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. ·Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. ·Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. ·Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).				
5	73152101	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL.Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Limpieza general del equipo. ·Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. ·Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. ·Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. ·Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la plancha. ·Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1,00	UN	3.000.000,00	3.000.000,00
6	73152101	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE.Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Limpieza general del equipo. ·Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. ·Recalibrar fistos. ·Recalibrar la llama. ·Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del equipo. ·Revisión y ajuste del sistema volcable. ·Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. ·Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. ·Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1,00	UN	2.200.000,00	2.200.000,00
7	73152101	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES.Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Limpieza general del equipo. ·Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. ·Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. ·Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. ·Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos de la freidora industrial. ·Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1,00	UN	2.900.000,00	2.900.000,00
		Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA.Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Limpieza general del equipo. ·Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. ·Recalibrar fistos para cada				

8	73152101	flauta dispensadora. ·Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. ·Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo de todos los elementos del baño de maría. ·Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisor; aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1,00	UN	3.400.000,00	3.400.000,00
9	73152101	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO.Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 m aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. ·Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos de salida de aire caliente. ·Limpieza de conductos de extracción. ·Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. ·Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resistente a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida electrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. ·Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) ·Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso del hongo centrifugo. ·Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del eje, alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). ·Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectuar cambios y/o ajuste de estos. ·Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifugo que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metalico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mamposteria tradicional. ·Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para su operatividad. (incluye toda la conexión electrica de punto trifasico en cable encauchetado y accesorios necesarios para operatividad de campana extractora y hongo centrigugo). ·Suministro e instalación de aproximadamente ducto de extracción de 6 metros de longitud dimensiones (0,5m*0,5m); con su correspondiente conexión entre el Hongo Centrifugo y Campana Extractora con su correspondiente sistema de conexión entre las diversas partes. Incluye el suministro de los accesorios y curvas de empalme del ducto de extracción.	1,00	UN	4.000.000,00	4.000.000,00
10	73152101	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1,00	UN	950.000,00	950.000,00
11	73152101	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos y sellos mecánicos de ser necesario. ·Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. ·Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajuste de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema electrico y contactores de conexión. ·Efectuar la	3,00	UN	3.600.000,00	10.800.000,00

		conexión a los sistemas de operación de las bombas que garantice no presencia de fugas de agua. ·Efectuar la calibración de los bombas a los sistemas de encendido y apagado de los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.				
12	73152101	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS, ELECTRICO INCLUYE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CMTTRS Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: ·Limpieza general del equipo, (externa e interna). · Revisión y mantenimiento del sistema electrico del equipo. Lubricación de rodamientos del motor. ·Revision y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. ·Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. ·Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción de calor generado. ·Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. ·Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. ·Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. ·Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores del equipo. ·Verificación de operatividad del equipo. ·Calibración de la tarjeta electronica del equipo. ·Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1,00	UN	950.000,00	950.000,00
13	73152101	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: ·Limpieza general del equipo, (externa e interna). ·Revision y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión de toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. ·Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. ·Desarrollar la calibración de fistos y llama. ·Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema de flautas del equipo. ·Suministro, cambio e instalación de carzaza externa de trabajo. ·Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. ·Ajustamiento de puertas de cierre. ·Suministro de 3 bandejas internas de deposito del producto del equipo. ·Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo.	1,00	UN	1.100.000,00	1.100.000,00

1.2 Anexos

1.2.1	Adjuntar el Certificado de Registro de Cámara de Comercio del cotizante.	Esta pregunta requiere anexar documentos (Adjuntar el Certificado de Registro de Cámara de Comercio del cotizante.)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Adjuntar el Certificado de Registro de Cámara de Comercio del cotizante.'.	
1.2.2	Adjuntar el formato 11, de acuerdo con las especificaciones establecidas en el aviso precotizacional	Esta pregunta requiere anexar documentos (Adjuntar el formato 11, de acuerdo con las especificaciones establecidas en el aviso precotizacional)
	This question requires you to upload a document. Please do it in the 'Envelopes' step, by attaching your file, in the 'Evidences' section, to the question 'Adjuntar el formato 11, de acuerdo con las especificaciones establecidas en el aviso precotizacional'.	

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia
CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE PERSONA NATURAL
Fecha de expedición: 23/07/2024 - 8:18:05 AM
Recibo No.: 0026266006 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: jicpbJbQxWpvLCbi

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

LA MATRÍCULA MERCANTIL PROPORCIONA SEGURIDAD Y CONFIANZA EN LOS NEGOCIOS. RENUEVE SU MATRÍCULA MERCANTIL A MAS TARDAR EL 1 DE ABRIL DE 2024 Y EVITE SANCIONES DE HASTA 17 S.M.L.M.V.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Nombre:	RIOS MAZO ALEXIS
Identificación:	CC 1020425166
NIT	1020425166-2
Domicilio principal:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

MATRÍCULA

Matrícula No.:	21-624541-01
Fecha de matrícula:	17 de Agosto de 2018
Último año renovado:	2024
Fecha de renovación:	20 de Mayo de 2024
Grupo NIIF:	GRUPO III.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal:	Carrera 51 51 17 Oficina 303 Edificio Henry
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico:	asistentefi@fluimosingenieria.com alexis.mazo@fluimosingenieria.com
Teléfono comercial 1:	4987192
Teléfono comercial 2:	2991442
Teléfono comercial 3:	3155445964
Página web:	No reportó

Dirección para notificación judicial:	Carrera 51 51 17 Oficina 303 Edificio Henry
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico de notificación:	alexis.mazo@fluimosingenieria.com asistentefi@fluimosingenieria.com
Teléfono para notificación 1:	4987192
Teléfono para notificación 2:	2991442
Teléfono para notificación 3:	3155445964

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: jicpbJbQxWpvLCbi

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

La persona natural RIOS MAZO ALEXIS SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal código CIIU: 7112
Actividad secundaria código CIIU: 4322
Otras actividades código CIIU: 4390, 3530

Descripción de la actividad económica reportada en el Formulario del Registro Único Empresarial y Social -RUES-:

Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado
Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
Suministro de vapor y aire acondicionado

INFORMACIÓN FINANCIERA

El comerciante matriculado reportó la siguiente información financiera, la cual corresponde a la última renovación de la matrícula mercantil, así:

Estado de situación financiera	
Activo corriente:	$241,327,800.00
Activo no corriente:	$101,237,520.00
Activo total:	$342,565,320.00
Pasivo corriente:	$24,730,000.00
Pasivo no corriente:	$36,526,000.00
Pasivo total:	$61,256,000.00
Patrimonio neto:	$281,309,320.00
Pasivo más patrimonio:	$342,565,320.00
Estado de resutlados	
Ingreso actividad ordinaria:	$301,253,000.00
Otros ingresos:	$46,599,000.00
Costo de ventas:	$110,109,000.00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: jicpbJbQxWpvLCbi

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Gastos operacionales:	$8,960,000.00
Otros gastos:	$0.00
Gastos por impuestos:	$54,026,000.00
Utilidad operacional:	$228,783,000.00
Utilidad neta:	No reporto
Resultado del periodo:	$174,757,000.00

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

ESTABLECIMIENTO(S) DE COMERCIO

A nombre de la persona natural figura matriculado en esta Cámara de Comercio el siguiente establecimiento de comercio/sucursal o agencia:

Nombre:	FLUIMOS INGENIERIA
Matrícula No.:	21-664691-02
Fecha de Matrícula:	17 de Agosto de 2018
Ultimo año renovado:	2024
Categoría:	Establecimiento-Principal
Dirección:	Carrera 51 51 17 Oficina 303 Edificio Henry
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO QUE

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

TIENE MATRICULADOS EL COMERCIANTE EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

SE RECOMIENDA VERIFICAR EL PORTAL WWW.GARANTIASMOBILIARIAS.COM.CO DONDE PUEDEN OBRAR INSCRIPCIONES ADICIONALES RELATIVAS A GARANTIAS MOBILIARIAS, CONTRATOS QUE GARANTICEN OBLIGACIONES O LIMITACIONES DE LA PROPIEDAD.

TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es micro.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $301,253,000.00

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU: 7112

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la persona natural, a la fecha y hora de su expedición.

Este certificado cuenta con plena validez jurídica según lo dispuesto en la ley 527 de 1999. En él se incorporan tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del Secretario de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos PDF.

Si usted expidió el certificado a través de la plataforma virtual, puede imprimirlo con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar su contenido de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir del momento de su expedición, ingresando a www.certificadoscamara.com y digitando el

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: jicpbJbQxWpvLCbi

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

---

código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.



SANDRA MILENA MONTES PALACIO
Vicepresidente de Registros

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

CERTIFICADO DE MATRÍCULA DE ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO

Fecha de expedición: 23/07/2024 - 8:18:10 AM

Recibo No.: 0026266006 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: ldcbIZxagZpdBikl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, DATOS GENERALES Y MATRÍCULA

Nombre:	FLUIMOS INGENIERIA
Matrícula No.:	21-664691-02
Fecha de Matrícula:	17 de Agosto de 2018
Último año renovado:	2024
Fecha de Renovación:	20 de Mayo de 2024
Activos vinculados:	$10,000,000

UBICACIÓN

Dirección comercial:	Carrera 51 51 17 Oficina 303 Edificio Henry
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico:	fiproyectoss@gmail.com fluimosingenieria@gmail.com
Teléfono comercial 1:	4987192
Teléfono comercial 2:	2991442
Teléfono comercial 3:	3155445964

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal código CIIU: 7112
Actividad secundaria código CIIU: 4322
Otras actividades código CIIU: 4390, 3530

Descripción de la actividad económica reportada en el Formulario del Registro Único Empresarial y Social -RUES-:

Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado
Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
Suministro de vapor y aire acondicionado

PROPIETARIO(S)

Nombre:	RIOS MAZO ALEXIS
Identificación:	N 1020425166-2
Domicilio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: ldcbIZxagZpdBikl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Matrícula No.:	21-624541-01
Dirección:	Carrera 51 51 17 Oficina 303 Edificio Henry MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Teléfono	4987192

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Este certificado refleja la situación jurídica registral del establecimiento, a la fecha y hora de su expedición.

Este certificado cuenta con plena validez jurídica según lo dispuesto en la ley 527 de 1999. En él se incorporan tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del Secretario de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos PDF.

Si usted expidió el certificado a través de la plataforma virtual, puede imprimirlo con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar su contenido de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir del momento de su expedición, ingresando a www.certificadoscamara.com y digitando el código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: ldcbIZxagZpdBikl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

---

a través de la plataforma virtual de la Cámara.



SANDRA MILENA MONTES PALACIO
Vicepresidente de Registros

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024											
ACTIVIDADES		CANTIDAD	UNIDAD	COTIZACION 1 ALEJANDRO MONTAÑA BOCANEGRA / TALLER EMBOBINADOS NIT 193.966.690-0		COTIZACION 1 OSCAR MORENO ROJAS NIT 93.379.845-2		COTIZACION 3 JHONESTIL URIBE MAPE NIT 93.370.226-2		PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCION			VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO) PROMEDIO	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO) PROMEDIO
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Valvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y presostato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma Se incluye adicionalmente: •Limpieza general del equipo. •Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. •Revisión y calibración de manómetros. • Recarga de agentes clarificantes y suvisadores de agua en el tanque suavisad de agua.	1	UND	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 1.948.000	$ 1.948.000	$ 2.230.000	$ 2.230.000	$ 2.126.000	$ 2.126.000
2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diametro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y valvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tuberia en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con alumnio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manometros, valvulas y equipos que conforman la red.	1	UND	$ 1.440.000	$ 1.440.000	$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 1.700.000	$ 1.700.000	$ 1.530.000	$ 1.530.000
3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. •Desarrollar la calibración de fistos y llama • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la marmita. • Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. •Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita.	1	UND	$ 850.000	$ 850.000	$ 800.000	$ 800.000	$ 900.000	$ 900.000	$ 850.000	$ 850.000

4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la estufa. •Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. • Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se del garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. •Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 550.000	$ 550.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 638.000	$ 638.000	$ 546.000	$ 546.000
5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la plancha. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 440.000	$ 440.000	$ 460.000	$ 460.000	$ 360.000	$ 360.000	$ 420.000	$ 420.000
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos. •Recalibrar la llama. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos del equipo. •Revisión y ajuste del sistema volcable. •Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. •Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 450.000	$ 450.000	$ 470.000	$ 470.000	$ 430.000	$ 430.000	$ 450.000	$ 450.000
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la freidora industrial. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 412.000	$ 412.000	$ 424.000	$ 424.000	$ 427.000	$ 427.000	$ 421.000	$ 421.000

8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo d todos los elementos del baño de maría. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión)	1	UND	$ 422.000	$ 422.000	$ 460.000	$ 460.000	$ 402.000	$ 402.000	$ 428.000	$ 428.000
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. • Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos d salida de aire caliente. •Limpieza de conductos de extracción. •Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. • Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resisten a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida electrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. •Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) • Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso d hongo centrifugo. • Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del ej alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). • Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectu cambios y/o ajuste de estos. • Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifug que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metalico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mamposteria tradicional. • Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para s operatividad. (incluye toda la conexión electrica de punto trifasico en cable	1	UND	$ 4.050.000	$ 4.050.000	$ 4.020.200	$ 4.020.200	$ 4.090.000	$ 4.090.000	$ 4.053.400	$ 4.053.400
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1	UND	$ 721.000	$ 721.000	$ 718.000	$ 718.000	$ 706.000	$ 706.000	$ 715.000	$ 715.000
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos sellos mecánicos de ser necesario. •Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. • Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajus de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema electrico y contactores de conexión. • Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garanti no presencia de fugas de agua. • Efectuar la calibración de los bombas a los sistemas de encendido y apagado d los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.	3	UND	$ 300.000	$ 900.000	$ 305.000	$ 915.000	$ 298.000	$ 894.000	$ 301.000	$ 903.000

12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS,ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CMTTRS Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: •Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y mantenimiento del sistema electrico del equip Lubricación de rodamientos del motor. • Revision y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. •Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. • Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción calor generado. • Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. •Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. •Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores equipo. •Verificación de operatividad del equipo. •Calibración de la tarjeta electronica del equipo. •Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND	$ 950.000	$ 950.000	$ 960.000	$ 960.000	$ 970.000	$ 970.000	$ 960.000	$ 960.000
13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revision y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tubería perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. •Desarrollar la calibración de fistos y llama. • Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema flautas del equipo. •Suministro, cambio e instalación de carzaza externa de trabajo. •Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. •Ajustamiento de puertas de cierre. •Suministro de 3 bandejas internas de deposito del producto del equipo. • Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correc funcionamiento del equipo.	1	UND	$ 1.580.000	$ 1.580.000	$ 1.618.000	$ 1.618.000	$ 1.590.000	$ 1.590.000	$ 1.596.000	$ 1.596.000
TOTAL					**$ 14.965.000**		**$ 14.693.200**		**$ 15.337.000**		**$ 14.998.400**

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024											
ACTIVIDADES		CANTIDAD	UNIDAD	COTIZACION 1 ALEJANDRO MONTAÑA BOCANEGRA / TALLER EMBOBINADOS NIT 193.966.690-0		COTIZACION 1 OSCAR MORENO ROJAS NIT 93.379.845-2		COTIZACION 3 JHONESTIL URIBE MAPE NIT 93.370.226-2		PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCION			VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO) PROMEDIO	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO) PROMEDIO
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Valvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y presostato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma Se incluye adicionalmente: •Limpieza general del equipo. •Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. •Revisión y calibración de manómetros. • Recarga de agentes clarificantes y suvisadores de agua en el tanque suavisad de agua.	1	UND	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 1.948.000	$ 1.948.000	$ 2.230.000	$ 2.230.000	$ 2.126.000	$ 2.126.000
2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diametro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y valvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tuberia en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con alumnio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manometros, valvulas y equipos que conforman la red.	1	UND	$ 1.440.000	$ 1.440.000	$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 1.700.000	$ 1.700.000	$ 1.530.000	$ 1.530.000
3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. •Desarrollar la calibración de fistos y llama • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la marmita. • Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. •Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita.	1	UND	$ 850.000	$ 850.000	$ 800.000	$ 800.000	$ 900.000	$ 900.000	$ 850.000	$ 850.000

4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la estufa. •Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. • Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se del garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. •Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 550.000	$ 550.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 638.000	$ 638.000	$ 546.000	$ 546.000
5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la plancha. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 440.000	$ 440.000	$ 460.000	$ 460.000	$ 360.000	$ 360.000	$ 420.000	$ 420.000
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos. •Recalibrar la llama. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos del equipo. •Revisión y ajuste del sistema volcable. •Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. •Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 450.000	$ 450.000	$ 470.000	$ 470.000	$ 430.000	$ 430.000	$ 450.000	$ 450.000
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la freidora industrial. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 412.000	$ 412.000	$ 424.000	$ 424.000	$ 427.000	$ 427.000	$ 421.000	$ 421.000

8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo d todos los elementos del baño de maría. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión)	1	UND	$ 422.000	$ 422.000	$ 460.000	$ 460.000	$ 402.000	$ 402.000	$ 428.000	$ 428.000
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. • Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos d salida de aire caliente. •Limpieza de conductos de extracción. •Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. • Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protector resisten a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida electrica necesaria para su operatividad y swichet de encendido y apagado. •Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) • Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso d hongo centrifugo. • Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del ej alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). • Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectu cambios y/o ajuste de estos. • Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifug que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metalico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mamposteria tradicional. • Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para s operatividad. (incluye toda la conexión electrica de punto trifasico en cable	1	UND	$ 4.050.000	$ 4.050.000	$ 4.020.200	$ 4.020.200	$ 4.090.000	$ 4.090.000	$ 4.053.400	$ 4.053.400
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1	UND	$ 721.000	$ 721.000	$ 718.000	$ 718.000	$ 706.000	$ 706.000	$ 715.000	$ 715.000
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos sellos mecánicos de ser necesario. •Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. • Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajus de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema electrico y contactores de conexión. • Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garanti no presencia de fugas de agua. • Efectuar la calibración de los bombas a los sistemas de encendido y apagado d los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos.	3	UND	$ 300.000	$ 900.000	$ 305.000	$ 915.000	$ 298.000	$ 894.000	$ 301.000	$ 903.000

12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS,ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CMTTRS Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: •Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y mantenimiento del sistema electrico del equip Lubricación de rodamientos del motor. • Revision y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. •Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. • Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción calor generado. • Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. •Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. •Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores equipo. •Verificación de operatividad del equipo. •Calibración de la tarjeta electronica del equipo. •Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND	$ 950.000	$ 950.000	$ 960.000	$ 960.000	$ 970.000	$ 970.000	$ 960.000	$ 960.000
13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revision y sondeo manguera y llaves de gas en busca de fugas y revisión toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tubería perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. •Desarrollar la calibración de fistos y llama. • Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema flautas del equipo. •Suministro, cambio e instalación de carzaza externa de trabajo. •Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. •Ajustamiento de puertas de cierre. •Suministro de 3 bandejas internas de deposito del producto del equipo. • Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correc funcionamiento del equipo.	1	UND	$ 1.580.000	$ 1.580.000	$ 1.618.000	$ 1.618.000	$ 1.590.000	$ 1.590.000	$ 1.596.000	$ 1.596.000
TOTAL					**$ 14.965.000**		**$ 14.693.200**		**$ 15.337.000**		**$ 14.998.400**

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA PARA LA VIGENCIA 2024											
ACTIVIDADES		CANTIDAD	UNIDAD	COTIZACION 1 ALEJANDRO MONTAÑA ROCANEGRA / TALLER EMBOBINADOS NIT 193.966.690-0		COTIZACION 1 OSCAR MORENO ROJAS NIT 93.379.845-2		COTIZACION 3 JHONESTIL URIBE MAPE NIT 93.370.226-2		PROMEDIO	
ITEM	DESCRIPCION			VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO)	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)	VALOR UNITARIO (IVA INCLUIDO) PROMEDIO	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO) PROMEDIO
1	Mantenimiento de CALDERA A GAS de 20 BHP. Revisión, mantenimiento, calibración, ajuste y cambio de componente defectuosos (de ser necesario) de la caldera; que se enumeran a continuación: 1. Tablero de fuerza y control eléctrico 2. Valvula McDonnell & Miller (control de nivel de agua) 3. Quemador 4. Bomba de agua de 0,5 HP. 5. Manómetro de presión y pressotato 6. Válvula de seguridad 7. Válvula de descarga de vapor 8. Válvula de entrada de agua 9. Alarma Se incluye adicionalmente: •Limpieza general del equipo. •Limpieza Externa e Interna de la Chimenea. •Revisión y calibración de manómetros. • Recarga de agentes clarificantes y suvisadores de agua en el tanq suavisador de agua.	1	UND	$ 2.200.000	$ 2.200.000	$ 1.948.000	$ 1.948.000	$ 2.230.000	$ 2.230.000	$ 2.126.000	$ 2.126.000
2	Mantenimiento de red de generación de vapor en acero al carbón (Aproximadamente 120 ml de longitud de 1 pulgada de diametro). Incluye ajuste, mantenimiento y reparación de fugas, conexiones y valvulas de alivio. Aplicación de sustancias desincrustantes a la tuberia en su interior para garantizar la no obstrucción de la misma. Se debe efectuar ajuste y cambio de secciones de aislante en chaqueta en poliuretano con alumnio exterior averiadas en los tramos detectados. Revisión de presión en diferentes puntos y calibración de manometros, valvulas y equipos que conforman la red.	1	UND	$ 1.440.000	$ 1.440.000	$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 1.700.000	$ 1.700.000	$ 1.530.000	$ 1.530.000
3	Mantenimiento e instalación de MARMITA A GAS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Cambio de sistema existente (actualmente para ser alimentada con vapor para ser cambiado por el sistema de calentamiento con gas natural mediante el suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberias, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. •Desarrollar la calibración de fistos y llama • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la marmita. • Verificar, efectuar mantenimiento y ajustar de ser necesario el estado funcionamiento del sistema de motorreductor y aspas de agitación de la marmita. •Revisión y ajuste de caja reductora para volteado de la marmita	1	UND	$ 850.000	$ 850.000	$ 800.000	$ 800.000	$ 900.000	$ 900.000	$ 850.000	$ 850.000
4	Mantenimiento e instalación de ESTUFA DE 4 FOGONES CON HORNO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes de la estufa. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la estufa. •Cambio de válvula de termostato de control de temperatura del horno. • Verificar y ajustar la Integridad del sello de la puerta del horno. Se del garantizar que el sello de la puerta permanezca en buen estado y no presentar roturas, pinchazos o rasgaduras. •Ajustar y garantizar la operatividad de todos los componentes del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes del horno. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 550.000	$ 550.000	$ 450.000	$ 450.000	$ 638.000	$ 638.000	$ 546.000	$ 546.000
5	Mantenimiento e instalación de PLANCHA INDUSTRIAL. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la plancha. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión)	1	UND	$ 440.000	$ 440.000	$ 460.000	$ 460.000	$ 360.000	$ 360.000	$ 420.000	$ 420.000
6	Mantenimiento e instalación de SARTEN BASCULANTE. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos. •Recalibrar la llama. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos del equipo. •Revisión y ajuste del sistema volcable. •Revisión y ajuste de sistema de encendido del equipo. •Cambio de válvula reguladora de temperatura y/o termostato del equipo. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión).	1	UND	$ 450.000	$ 450.000	$ 470.000	$ 470.000	$ 430.000	$ 430.000	$ 450.000	$ 450.000
7	Mantenimiento e instalación de FREIDORA INDUSTRIAL A GAS DE DOS TANQUES. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos de la freidora industrial. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión)	1	UND	$ 412.000	$ 412.000	$ 424.000	$ 424.000	$ 427.000	$ 427.000	$ 421.000	$ 421.000
8	Mantenimiento e instalación de BAÑO DE MARIA. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo. • Verificar el estado y funcionamiento del tren de gas, fistos, válvula quemadores, tuberías, perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes. •Recalibrar fistos para cada flauta dispensadora. •Recalibrar la llama de cada flauta dispensadora. • Verificar y ajustar de ser necesario el estado de funcionamiento óptimo todos los elementos del baño de maria. • Efectuar la instalación del equipo en el lugar indicado por el supervisc aportando los accesorios y mangueras necesarias para su conexión a gas natural. (Punto de gas aproximadamente a 3 metros de conexión)	1	UND	$ 422.000	$ 422.000	$ 460.000	$ 460.000	$ 402.000	$ 402.000	$ 428.000	$ 428.000
9	Mantenimiento e instalación de CAMPANA EXTRACTORA Y HONGO CENTRIFUGO. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Instalación de campana extractora en acero inoxidable de 5m * 1m * 1,2 aproximadamente, incluye anclaje a estructura existente, fijar campanas a vigas metálica con anclajes resistentes, asegurar campana a estructura de la cubierta con cable acerado y pernos de seguridad. • Conexión del hongo centrifugo y motor de extracción, así como los ductos salida de aire caliente. •Limpieza de conductos de extracción. •Revisión, mantenimiento de sistema eléctrico de arranque del equipo. • Suministro e instalación de (2) lámparas y/o luminarias con protect resistente a temperaturas dentro del área de captación. Incluye la acometida electrica necesaria para su operatividad y switchet de encendido y apagado. •Limpieza de los filtros de grasa. (Rejillas) • Suministro, mantenimiento y cambio de correas y/o cadenas de impulso d hongo centrifugo. • Revisión y mantenimiento de Hongo Centrifugo. (Incluye alineación del ej alineación de la turbina, alineación de las poleas, fijación de elementos de sujeción, lubricación de rodamientos). • Revisión de rodamientos del Hongo Centrifugo y de ser necesario efectu cambios y/o ajuste de estos. • Suministro de sistema de anclaje a estructura existente del hongo centrifu que permita su correcta instalación, funcionamiento y operatividad. Incluye suministro de soporte metalico para anclaje a estructura del hongo centrifugo y todos los accesorios necesarios para el correcto anclaje y operatividad del equipo. Anclaje proyectado a estructura en mamposteria tradicional. • Suministro e instalación de acometida eléctrica del hongo centrifugo para	1	UND	$ 4.050.000	$ 4.050.000	$ 4.020.200	$ 4.020.200	$ 4.090.000	$ 4.090.000	$ 4.053.400	$ 4.053.400
10	Mantenimiento de EMBUTIDORA MANUAL. Ajuste, suministro, mantenimiento del eje y piñon, engrase del mismo, revisión y cambio de ser necesario de balineras. De ser necesario efectuar la alineación del eje / piñon y/o cambio del mismo. Cambio de empaquetaduras de selle en sistema de cilindro. Ajuste de tapa y sistema de sellado. Incluye todos los elementos y repuestos necesarios para su correcto uso y operación.	1	UND	$ 721.000	$ 721.000	$ 718.000	$ 718.000	$ 706.000	$ 706.000	$ 715.000	$ 715.000
11	Mantenimiento de ELECTROBOMBAS DE 1.5 HP de suministro de agua. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: • Revisión y ajuste de presostato. Realizar revisión y cambio de rodamientos anillos mecánicos de ser necesario. •Revisión de codos y uniones para evitar filtraciones. • Compra accesorios; universales para cada una de refacción. Revisión y ajus de sistema de encendido de la bomba. Revisión y ajuste del sistema electrico y contactores de conexión. • Efectuar la conexión a los sistemas de operación de las bombas que garanti no presencia de fugas de agua. • Efectuar la calibración de los bombas a los sistemas de encendido y apagad de los tableros de control del sistema de operación y su adecuada calibración con los presostatos	3	UND	$ 300.000	$ 900.000	$ 305.000	$ 915.000	$ 298.000	$ 894.000	$ 301.000	$ 903.000
12	Mantenimiento de HORNO ROTATORIO 12 BANDEJAS,ELECTRICO INCLUYE EL MANTENIMIENTO DE 24 BANDEJAS EN ALUMINIO DE 65 * 45 CMTRS Desarrollo de actividades de mantenimiento que incluyen: •Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revisión y mantenimiento del sistema electrico del equip Lubricación de rodamientos del motor. • Revision y sondeo mangueta y llaves de gas en busca de fugas y revisión toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. •Revisión, calibración y mantenimiento del controlador. • Mantenimiento y limpieza de chimenea de mayor diámetro, para extracción calor generado. • Ajustamiento de puertas de cierre. Mantenimiento y/o cambio empaquetadura de cierre que garantice correcto funcionamiento del equipo. •Revisión, mantenimiento y calibración de temporizador del equipo. •Revisión, mantenimiento y calibración del quemador del equipo. • Revisión, mantenimiento y calibración de los difusores y/o ventiladores d equipo. •Verificación de operatividad del equipo. •Calibración de la tarjeta electronica del equipo. •Garantizar en todo caso la operatividad del equipo.	1	UND	$ 950.000	$ 950.000	$ 960.000	$ 960.000	$ 970.000	$ 970.000	$ 960.000	$ 960.000
13	Mantenimiento de HORNO CONVENCIONAL DE PANIFICACION DE TRES COMPARTIMIENTOS. Desarrollo de actividades de mantenimiento e instalación que incluyen: •Limpieza general del equipo, (externa e interna). • Revision y sondeo mangueta y llaves de gas en busca de fugas y revisión toma de encendido, de ser necesario cambio de manguera de gas. • Suministro e instalación del tren de gas, fistos, válvulas, quemadores, tuberí perillas y Venturi, en caso de ser necesario efectuar acciones de cambio y/o ajuste de algunos de los componentes para su correcto funcionamiento y operatividad a gas natural. •Desarrollar la calibración de fistos y llama. • Suministro, cambio, instalación y calibración y mantenimiento sistema flautas del equipo. •Suministro, cambio e instalación de carzaza externa de trabajo. •Suministro, cambio e instalación de tres puertas con visor en vidrio de trabajo. •Ajustamiento de puertas de cierre. •Suministro de 3 bandejas internas de deposito del producto del equipo. • Mantenimiento y/o cambio de empaquetadura de cierre que garantice correc funcionamiento del equipo.	1	UND	$ 1.580.000	$ 1.580.000	$ 1.618.000	$ 1.618.000	$ 1.590.000	$ 1.590.000	$ 1.596.000	$ 1.596.000
TOTAL					$ 14.965.000		$ 14.693.200		$ 15.337.000		$ 14.998.400

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	DESCRIPCION DEL RIESGO	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA	RESPONSABLE	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	MITIGANTES SUGERIDOS
RIESGOS DE CONTRATACIÓN	Reproceso en las convocatorias debido a que la convocatoria resulta desierta.	Afecta la gestión de la Entidad, volver a iniciar el proceso de publicación	Contratante	Posible	Bajo	Análisis del sector y estudio de mercado por parte de la entidad contratante. Establecer en los pliegos de condiciones requisitos técnicos claros
RIESGOS DE CONTRATACIÓN	Retraso en el inicio del contrato debido a la falta de cumplimiento de los requisitos previos a la firma del acta de inicio.	Demora en la ejecución del contrato y mayores tiempos para la ejecución,	Compartida	Posible	Bajo	El contratista contemplará, al momento de presentar la oferta, la totalidad de los requisitos previos a la suscripción el acta de inicio. Las partes deberán tener en cuenta los términos contractuales para la entrega y aprobación de los requisitos previos a la suscripción del acta de inicio.
RIESGOS AMBIENTALES	Afectación a la ejecución del contrato debido a condiciones climáticas de la zona.	Demoras en la ejecución del contrato.	Contratista	Probable	Alto	Seguimiento en materia climática para la ejecución del contrato y emisión de alertas tempranas.
RIESGOS AMBIENTALES	Terremotos, huracanes, tornados, volcanes, inundaciones fluviales, deslizamientos exorbitantes, vientos exorbitantes, incendios no provocados y/o demás fuerzas de la naturaleza.	Cambio en el cronograma de ejecución de obra y daños en las actividades realizadas.	Compartido	Probable	Alto	Seguimiento en materia ambiental a la ejecución del contrato. Nueva programación de acuerdo a los daños presentados.

RIESGOS ASOCIADOS CON TERCEROS	Afectación a la ejecución del contrato en la etapa de obra con ocasión a retrasos o demoras en la edificaciones y/o áreas a intervenir.		Contratista	Posible	Medio	El contratista tiene que realizar todas las gestiones necesarias para la entrega de las edificaciones y/o áreas a intervenir. El contratista deberá modelo de negocio y cronograma de ejecución contractuales situaciones relacionadas con este riesgo.
RIESGOS OPERACIONAL	Disponibilidad del personal idóneo en el momento oportuno	El oferente deberá mantener la disponibilidad del proyecto, el personal idóneo en el momento requerido para la ejecución del contrato	Contratista	Posible	Medio	En la invitación publica, se establece los porcentajes de dedicación del personal mínimo requerido
RIESGOS OPERACIONAL LABORALES	Ausencia del personal del contratista debido al inoportuno pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.	Sin personal o mano de obra calificada para la ejecución del contrato	Contratista	Improbable	Bajo	El contratista deberá presentar al momento de radicar su respectiva factura o cuenta de cobro, soportes de pagos de salarios y prestaciones sociales.
RIESGOS OPERACIONAL	Falta de tiempo para la ejecución del objeto contractual.	Atraso en la ejecución del proceso, periodos de tiempos más largos para terminación del objeto contractual	Compartido	Probable	Medio	El contratante establecerá sí es procedente la suspensión o ampliación del plazo de ejecución, dependiendo de los términos establecidos .

RIESGOS FINANCIEROS	Sobrecostos en la ejecución del contrato debido a la estimación errada de los costos inherentes a la ejecución del mismo.	Sobrecostos en los materiales Atraso en el cronograma de la obra hasta disponer de los materiales Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato debido a los riesgos generados por la pandemia.	Compartido	Probable	Alto	El contratista deberá garantizar el cumplimiento del objeto contractual, por lo que deberá prever los costos antes de ser asignado el contrato. El contratante deberá verificar las condiciones de este.
RIESGOS FINANCIEROS	El contratista deberá contar con la liquidez y fortaleza financiera que le permita llevar a cabo el cumplimiento del objeto del contrato	Atraso en la ejecución lo cual no permitirá llevar a cabo el cumplimiento del objeto del contrato	Contratista	Posible	Medio	En la evaluación jurídica y financiera de la oferta se revisarán parámetros mínimos a cumplir como liquidez, capital de trabajo, índice de endeudamiento, que de no acreditarse será causal de rechazo.

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHaltrujil	ADRIANA LUCIA TRUJILLO TAMAYO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-073-	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA
Fecha y Hora Sistema:	24/07/2024 12:00:00 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:	9824	**Fecha Registro:**	2024-07-24	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-073-912310 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	15.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	15.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	15.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	10624	**Fecha Registro:**	2024-07-24	**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
912324 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-15-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	Nación	10	CSF						
					Total:	15.000.000,00	0,00	15.000.000,00	15.000.000,00	0,00

Objeto:	SEDES MANTENIDAS: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE GASES Y GENERACIÓN DE VAPOR DE LA CALDERA Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA, PARA LA VIGENCIA 20204

Firma Responsable