ANALISIS ECONOMICO DEL SECTOR
(ARTICULO 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

OBJETO: Contratar el mantenimiento preventivo del equipo especializado Reómetro capilar perteneciente al laboratorio de hidrocarburo y derivados del centro para la industria petroquímica del Sena regional Bolívar.

El Centro para la Industria Petroquímica, requiere el mantenimiento preventivo de equipos especializados, pertenecientes al laboratorio de hidrocarburo y derivados, para apoyar la formación de los aprendices y la prestación de servicios tecnológicos del laboratorio de análisis de hidrocarburos y derivados.

El Centro para la industria petroquímica del Sena de la regional Bolívar, identifica bajo el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) los ítems a contratar de la necesidad que se pretende satisfacer:

ITEMS	CÓDIGO UNSPSC	CANT SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	DENOMINACIÓN GENERAL DEL BIEN O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	Estado Actual Del Equipo
1	81101706	1	unidad	Mantenimiento preventivo de equipo Reómetro Capilar Marca: Thermo Fisher Scientific,	Mantenimiento preventivo a equipo Reómetro Capilar Marca: Thermo Fisher Scientific, Modelo : HAAKE RHEOMEX OS, Serie: TY0567 - 00161 .	En funcionamiento

1. ASPECTOS GENERALES:

1.1. ANALISIS DEL MERCADO

El servicio de mantenimiento preventivo descrito está ubicado en el tercer sector de la economía del país, prestación de servicios. La actividad económica de servicios se define como el valor agregado que aporta directamente a otros sectores o a la producción de bienes de otros sectores. Las características del sector servicios son diferentes a la de los bienes tradicionales en términos de producción, distribución y estructura de costos. Como primera medida, la provisión de servicios es intensiva en mano de obra, especialmente calificada.

Como consecuencia, los gobiernos se ven presionados a aumentar el capital humano del país a través del desarrollo de la educación. Por tanto, el crecimiento de servicios es una fuente importante de creación de empleo, pero depende, en general, de las características del mercado laboral y, en particular, de su flexibilidad. El sector terciario o de servicios es la parte de la economía que más

aporta al PIB de, prácticamente, todos los países del mundo, y el que más población laboral ocupa. Es, también, el más heterogéneo, puesto que los servicios que se pueden prestar son innumerables.

La población se concentra en ciudades, trabaja en las fábricas muchas horas y ya no accede a los productos rurales. Se hace necesaria la aparición de tiendas permanentes en las ciudades, y un sistema de transporte estable de las mercancías. La burguesía accede a los servicios personales, antes reservados a la aristocracia. Pero además, surgen servicios para las empresas que impulsan la industrialización.

A pesar de que el sector servicios es dominante en todo el mundo, incluso en la mayoría de los países pobres, no en todos ellos tiene una estructura similar. En los países ricos los servicios son muy especializados, de calidad, estables, y muy diversificados. En los países pobres los servicios se parecen más a los presentes en los primeros tiempos de la revolución industrial: servicios personales del hogar, inestabilidad laboral, frecuentemente como trabajo sumergido, de baja calidad y poco diversificado.

1.1.2 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

Un laboratorio es un lugar que se encuentra equipado con los medios necesarios para llevar a cabo experimentos, investigaciones o trabajos de carácter científico o técnico. El material de laboratorio incluye los equipos usados en un laboratorio, consumibles y sustancias químicas. Un ejemplo son los instrumentos de medición y las herramientas, los recipientes de laboratorio e instrumentos, las sustancias químicas y los reactivos.

El mercado global de los equipos de laboratorio no depende exclusivamente de Un sector, aunque tienen gran importancia las instituciones estatales (hospitales, Colegios y universidades), el sector químico y el sector farmacéutico. Esto hace que el Sector sea menos dependiente del ciclo económico (los gobiernos suelen tener un gasto relativamente constante, si no creciente, en educación y sanidad), aunque Depende también de las distintas políticas que se vayan llevando a cabo.

El Sena a través del Centro para la Industria Petroquímica siendo consecuente con los avances de la tecnología, además de buscar el incremento de capacidad para atender las necesidades de formación profesional, desarrollo tecnología e investigación, y con el propósito de fortalecer los estándares de calidad y pertinencia, en las aéreas de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la formación profesional impartida, apoya estas iniciativas de investigación con la asignación de recursos para la consecución de las metas trazadas en dichos proyectos. Es por ello, la importancia de realizar el mantenimiento de los equipos especializados del laboratorio de hidrocarburo y derivados, por el Centro para la Industria petroquímica.

Información general sobre los equipos de laboratorio

Los grupos principales de equipos de laboratorio sirven para una rápida comprensión y orientación en cada una de las categorías. Los aparatos, máquinas o equipamientos de laboratorio se pueden encontrar sistemáticamente con facilidad y rapidez. El sector de equipos de laboratorio contiene

equipos para el trabajo en laboratorios o que pueden ser utilizados en un laboratorio. Cada aparato de los equipos de laboratorio o de los otros sectores está organizado en orden alfabético y dispone de una ficha con informaciones técnicas.

Información general sobre el servicio de mantenimiento

El objetivo principal del servicio de mantenimiento es la conservación a través de la reparación, mantenimiento y mejoramiento de equipos y herramientas requeridas para los diferentes procesos en los laboratorios. Se precisa mantener confiabilidad, mantenibilidad, disponibilidad y longevidad de los equipos para así garantizar su funcionamiento y exactitud, asegurando lo que el cliente externo ha solicitado en las especificaciones de los productos. El mantenimiento significa la protección de la inversión, la garantía de producción, la seguridad de un servicio y obedece a una planificación adecuada donde se involucra al personal de la empresa, los proveedores y los contratistas. Los tipos de mantenimiento se clasifican en:

Existen tres formas de ser aplicado el mantenimiento del laboratorio: correctivo, preventivo y predictivo.
El mantenimiento correctivo para equipos de laboratorio es el que se realiza sin un plan de actividades, ni actividades de reparación. Es el resultado de las fallas o deficiencias.

El mantenimiento predictivo es basado en los avances tecnológicos de la actualidad, monitoreado por una maquina además de la experiencia empírica del personal. Se obtienen graficas de comportamiento para la realización y planeación del mantenimiento.

Como su nombre lo dice, realiza una predicción del comportamiento en base al monitoreo y características de un sistema y realiza cambios o plantea actividades antes de llegar a un punto crítico.

El mantenimiento preventivo se define como un sistema de conservación planeado del equipo y de la fábrica. Consta de una inspección periódica de las instalaciones y equipos para detectar posibles fallas y llegar a remediarlas antes de que lleguen a generar gravedad.

El mercado colombiano ofrece los servicios de mantenimiento así:
Talleres generales: dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con refrigeración doméstica, comercial y transporte refrigerado. Este tipo de talleres trabaja par demanda con una población flotante de técnicos empleados según el requerimiento del cliente.

Talleres especializados para servicio de sistemas industriales: este tipo de talleres son atendidos para firma las de ingenieros dedicados a mantenimiento industrial.

Talleres autorizados para transporte refrigerado: se especializan en el montaje de paneles de poliuretano y el ensamblaje del sistema de refrigeración necesario para camiones que transportan carga refrigerada.

Mantenimiento de aire acondicionado de vehículos: el servicio se proporciona a través de concesionarios, talleres de mecánica general y talleres especializados. Servicios: Es el conjunto de

actividades desarrolladas por las unidades económicas encaminadas a generar y poner a disposición de las personas, los hogares o las empresas una amplia gama de servicios cada vez que estos sean demandados y sobre los cuales no recaen derechos de propiedad por parte del usuario. Es importante tener en cuenta dos aspectos fundamentales sobre los servicios. El primero, que los servicios no son susceptibles de ser almacenados ni transportados y, en consecuencia, no pueden ser transados en forma independiente de su producción, y el segundo, que no existe un traslado de la propiedad del producto; se vende por parte del productor y se compra por parte del consumidor un derecho al uso del servicio, cada vez que éste sea requerido. Existe un gran grupo de técnicos informales. Estos técnicos no están vinculados a talleres o centros de servicio autorizados, trabajan de manera independiente, con una demanda irregular hacienda difícil su localización e identificación y par consiguiente su participación en procesos de formación- evaluación certificación. En su mayoría, no cuentan con una formación académica formal, aprendiendo las características propias del oficio de manera empírica. La práctica perfecciona su técnica y obtiene sus conocimientos trabajando como ayudante de un técnico autor, que en muchos casos es un familiar o su empleador.

1.1.3. ECONÓMICO.

Considerando la necesidad del Centro para la Industria Petroquímica, que es la de contratar el mantenimiento preventivo de equipos especializados, pertenecientes al laboratorio de hidrocarburo y derivados, se deben considerar los costos del componente de mano de obra calificada. En este orden de ideas se evidencia la oferta local de estos servicios que pueden verse afectados por la inflación, tasa representativa del mercado, empleo entre otras.

En diciembre la inflación total (13,1%) y el promedio de las medidas de inflación básica (10,3%) continuaron con su tendencia creciente, con registros superiores a los estimados por el equipo técnico del Banco y por el promedio del mercado. Las expectativas de inflación a todos los plazos superan la meta del 3%.

En ese mes todos los grandes grupos del índice de precios al consumidor (IPC) registraron incrementos superiores a los estimados y los indicadores de difusión continúan mostrando aumentos generalizados de precios. Las presiones cambiarias acumuladas sobre los precios, la indexación a tasas altas de inflación y algunos choques particulares de oferta de alimentos explicarían, en parte, la aceleración de la inflación.

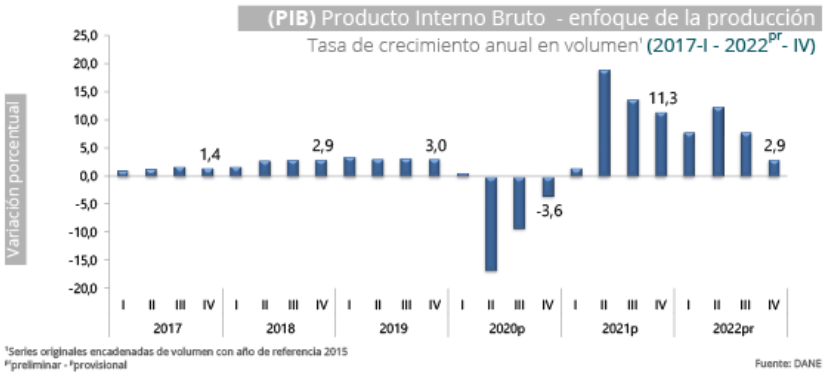
En el tercer trimestre la actividad económica volvió a sorprender al alza y la proyección de crecimiento para 2022 aumentó al 8,0% (antes 7,9%), pero disminuyó para 2023 al 0,2% (antes 0,5%). Con esto, los excesos de demanda continúan siendo importantes y se sigue estimando que se diluyan en el presente año

En 2022 el déficit en la cuenta corriente habría sido elevado (6,3% del PIB), pero se corregiría significativamente en 2023 (al 3,9% del PIB) de la mano de la desaceleración prevista para la demanda interna

En las principales economías del mundo, los pronósticos y expectativas de la inflación indican una reducción de este indicador para 2023, pero a niveles que todavía superan las metas de sus bancos

centrales. La senda esperada de la tasa de interés de la Reserva Federal (Fed) aumentó y el pronóstico de crecimiento global se sigue moderando.

Producto Interno Bruto



En la antesala de los datos del Dane que se conocerán el 15 de febrero, el equipo técnico del Banco de la República presentó Informe de Política Monetaria en el que pronosticó que este año el PIB solo aumentará 0,2%, cifra menor al 3,1% que estimaba hace un año.

Indiscutiblemente la comercialización de la maquina industrial objeto presente contratación, corresponden a equipos que se fabrican tanto en Colombia como en el extranjero por lo que muchas veces son importados por las diferentes empresas que la Comercializan, y por ello el precio del dólar juega un papel importante en el flujo de comercialización.

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en diciembre de 2022, las importaciones fueron US$5.851,8 millones CIF y presentaron una disminución de -5,8% con relación al mismo mes de 2021. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de -9,3% en el grupo de Manufacturas.

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en enero de 2023 las ventas externas del país fueron US$ 3.694,9 millones FOB y presentaron una disminución de -2,8% en relación con enero de 2022; este resultado se debió principalmente la caída de -4,5% en las ventas externas del grupo de Combustibles.

Según la información publicada por el Dane, durante el mes de enero, mientras que el IPP de la producción nacional presentó una variación de 0,76% respecto a diciembre de 2022, el indicador se incrementó en 2,41% en el caso de los productos para consumo interno, mientras que registró una reducción de 2,93% en los exportados.

Por sectores, en enero de 2023, los costos de los productores en la rama de agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca evidenciaron un incremento de 3,11%, mientras que en las industrias manufactureras el alza fue de 1,66% y por el contrario en la rama de explotación de minas y canteras la variación fue negativa, y fue de -4,02%.

según el reporte del Dane, se destacaron por su contribución negativa en el mes los aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos, con una caída de 13,63% en su IPP, otros combustibles(-15,72%) y café trillado o verde (-9,81%). Estos restaron en conjunto 2,49 puntos porcentuales a la variación del IPP de la Producción Nacional.

En cuanto a la variación anual del indicador, en enero de 2023 en comparación con enero de 2022, el único sector que registró una variación superior a la media fue agricultura, ganadería y pesca con 25,39%. De otro lado, en la industria manufacturera se registró un aumento en los costos de los productores de 15,3% frente a los de hace un año, mientras que en la minería el IPP se incrementó 13,66%.

1.1.4. TÉCNICO: Las condiciones técnicas de los productos a adquirir se encuentran señaladas en el estudio previo, junto con las condiciones y tiempos de entrega.
Las especificaciones técnicas se determinan teniendo en cuenta las necesidades satisfacer con excelencia en términos de calidad, tecnología y personal idóneo basados en una cultura orientada al mejoramiento continuo en la gestión y desempeño de los procesos del SGC (Sistema de Gestión de Calidad) y cumpliendo con todos los requisitos legales y reglamentarios.

1.1.5. LEGAL: En cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el comité jurídico señala que el objeto del presente proceso, conforme con lo establecido en el Código Civil artículos 1518 y 1519, es lícito no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el comercio nacional y se encuentran determinado en su género.

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 contrato a celebrar es el de COMPRAVENTA, a la luz de lo establecido en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993. El Contrato de Compraventa, es un contrato comercial que consiste en que por un lado hay una parte que se obliga a cumplir a favor de otra, en forma independiente, prestaciones periódicas o continuadas de cosas o servicios, a cambio de un pago o contraprestación, es decir, una persona se compromete a proveer cosas a servicios a otra a cambio de un pago

1.1.6 AMBIENTAL. De otra parte, la responsabilidad social y el compromiso con el medio ambiente, se constituyen en pieza clave de los procesos institucionales llevados a cabo por el Centro para la Industria Petroquímica, la adherencia mediante políticas como: cero papel, programa de ahorro y uso eficiente de recursos y la campaña compromiso ambiental para vivir vital, permiten que en los procesos de adquisición de bienes y servicios, se promuevan acciones en beneficio del uso racional de los recursos naturales y un medio ambiente saludable.

1.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

EL Centro para la Industria Petroquímica del SENA Regional Bolívar a fin de realizar el presente estudio con la mayor precisión posible, analizara y revisara las condiciones del historial de contratación de

mantenimientos de maquinarias y equipos de laboratorios

Así mismo revisado la pagina del SECOP se encontraron los siguientes procesos celebrados por el SENA 2022 y 2021, con objetos similares.

ENTIDAD	SENA REGIONAL BOLIVAR Centro para la Industria Petroquímica
CONTRATISTA	KAC INGENIERIAS
MODALIDAD DE CONTRATACION	Mínima cuantía
OBJETO DEL CONTRATO	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los diferentes equipos especializados pertenecientes al laboratorio de hidrocarburo y derivados del Centro para la industria petroquímica del Sena de la regional Bolívar.
VALOR CONTRATO	TRECE MILLONES DE PESOS ($13.000.000)
NUMERO DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.4312199
VIGENCIA	2022

ENTIDAD	SENA REGIONAL BOLIVAR Centro para la Industria Petroquímica
CONTRATISTA	CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS
MODALIDAD DE CONTRATACION	Contratación directa
OBJETO DEL CONTRATO	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo especializado Espectrofotómetro FTIR perteneciente al laboratorio de hidrocarburo y derivados del Centro para la industria petroquímica del Sena de la regional Bolívar.
VALOR CONTRATO	$ 26.765.480
NUMERO DE CONTRATO	CO1.PCCNTR.3096440
VIGENCIA	2021

1.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

En el mercado nacional, haciendo el respectivo análisis del mercado, el mantenimiento objeto del presente estudio es a nombre exclusivamente de la empresa RECIEND S.A.S, quien maneja la exclusividad el mantenimiento del equipo descrito en el objeto del proceso contractual.

El oferente descrito fué el invitado a cotizar para la realización del estudio de mercado teniendo en cuenta la publicación de la invitación a cotizar publicada en Secop II.

Dado en la ciudad de Cartagena de Indias, a los 6 días del mes de septiembre de 2023.

Firmado digitalmente por
JOHANA INES RODRIGUEZ RUIZ

JOHANA INES RODRIGUÉZ RUÍZ
Subdirector (E) Centro Para La Industria petroquímica

Proyecto: Marcela Meza A. - *Profesional Contratista*