SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

REGIONAL TOLIMA

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

GESTION CONTRACTUAL

ANALISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL MERCADO

OBJETO: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE RESPUESTOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DEL DESPACHO REGIONAL Y DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS- MULTISECTORIAL Y ESCUELA GASTRONOMICA DE MELGAR EN EL 2025.

VIGENCIA: **2.025**

DOCUMENTO PREPARADO POR EL AREA DE GESTION CONTRACTUAL

IBAGUE, JULIO DEL 2.025

ANALISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL MERCADO

INTRODUCCION

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

Que el artículo 2° de la Ley 119 de 1994 establece que el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA tiene la misión de ofrecer y ejecutar 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; formación que hace parte del servicio público educativo. Por lo canto, la Formación Profesional Integral debe contar con una estructura normativa y un plan general de bienestar que propicie la promoción y ejecución de acciones tendientes a la creación de ambientes educativos que faciliten el desarrollo del potencial individual y colectivo de los aprendices.

Que de conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos; y el artículo 27 del mismo Decreto, refiere las funciones de los Subdirectores de los Centro de Formación Profesional Integral, y específicamente en el numeral 11 los compromete a: "Garantizar que la formación integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado at desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida".

Alcance del objeto del proceso:

Se menciona a los posibles interesados en el proceso de contratación, que la forma de adjudicación será “CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS CON PRECIOS UNITARIOS FIJOS PARA CADA ÍTEM”; por esto, cada ítem referido en este estudio previo debe entenderse como una actividad a todo costo (incluye repuestos, herramientas y demás elementos necesarios para su cumplimiento cuando se requieran e igualmente la mano de obra (obligatorias); por lo cual el SENA en el punto No. 2.6 de estos estudios determinara el bien o equipo a intervenir y la actividad que se debe de realizar, indicando la ciudad donde se encuentra ubicada (Ibagué Centro de Comercio y servicios Transversal 1 No. 42 – 244 o Melgar Escuela Gastronómica en Melgar Tolima del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Tolima ubicado en la zona rural del Municipio de Melgar, en el Km 3 vía Carmen de Apicalá — Melgar, denominado Lote rural #2 de Melgar.)

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Centro de Comercio y Servicios Regional Tolima, presenta a continuación la presente necesidad, en la cual se deberá realizar y garantizar

el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos ya descritos y que se detallan en el numeral 2.6 que hacen parte del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Tolima.

SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

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 pérdidas 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.

ANALISIS DEL SECTOR

Aspectos Generales

En cumplimiento del Art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece el “deber de análisis de la Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizaciones, técnica y de Análisis de Riesgo. La Entidad debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”, acorde con lo establecido en la “Guía para la Elaboración del Estudio de Sector” expedida por Colombia Compra Eficiente, el SENA efectúo análisis del sector teniendo en cuenta que el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

Para el presente proceso de contratación, el equipo de gestión contractual del Centro de Comercio y Servicios, a través de sus profesionales de base y el comité estructurador del proceso determino los

requerimientos técnicos mínimos, de obligatorio cumplimiento por el contratista, contemplados en este documento.

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

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 de refrigeración, de confort térmico, de ventilación, de almacenamiento en frio, partes, repuestos, 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.

De conformidad con el Boletín Técnico publicado por el DANE el 14 de agosto de 2024, en el cual consolidaron los resultados de la Encuesta Mensual de Servicios (EMS)[1] con corte al 30 de junio de 2024, diez de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2023[2], lo cual se muestra a continuación en el grafico 1.

En lo corrido de 2024, trece de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2023, cinco de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con junio de 2023, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con junio de 2023. catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, ocho presentaron incremento en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron aumento en los salarios, en comparación con el mismo periodo comprendido hasta junio de 2023, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, cinco presentaron aumento en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron incremento en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2023.

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Junio 2024ᵖ / junio 2023



Fuente: DANE, EMS.

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems
[2] Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Servicios - junio 2024

Así mismo, para el subsector del comercio, en la consolidación de los resultados de la Encuesta Mensual de Comercio (EMC)[3] se obtiene el siguiente comportamiento:

En junio de 2024, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 1,5% y el personal ocupado decreció 0,8% en relación con el mismo mes de 2023. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 2,7%.

LA CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIIU)[4]

Es la clasificación internacional de referencia de las actividades productivas. Su objetivo principal es proporcionar un conjunto de categorías de actividades que puedan utilizarse para la recopilación y la presentación de informes estadísticos de acuerdo con esas actividades. Desde la aprobación en 1948 de la versión original de CIIU, la mayoría de los países en todo el mundo la han utilizado para clasificar actividades económicas, o han desarrollado clasificaciones nacionales derivadas. La CIIU siempre se ha constituido en un referente para los países en el desarrollo de sus clasificaciones nacionales de actividades y se ha convertido en una importante herramienta para la comparabilidad de datos estadísticos sobre actividades económicas a nivel internacional.

En búsqueda de una mayor aproximación al contexto económico nacional, el DANE como órgano custodio de las clasificaciones, presentó a la comunidad estadística nacional y al público en general la CIIU Rev. 4 A.C., que cumplió con todas las etapas durante el proceso de adaptación, desde la traducción al español del documento oficial de referencia, pasando por una fase de investigación de los diversos temas y sectores económicos, realizando rondas de concertación de contenidos con usuarios internos y externos, consultas técnicas con los organismos rectores, entidades del ámbito regional, institutos de estadística de diferentes países, y entidades gremiales y Sectoriales, hasta culminar con su perfeccionamiento y emisión final de la clasificación de actividades económicas de referencia para Colombia.

El DANE a través de la resolución 066 del 31 de enero de 2012 oficializó la CIIU Rev. 4 A.C. para que sea utilizada como estándar en la recolección, la codificación y el análisis de la información estadística en materia de actividades económicas, por parte de las diferentes operaciones estadísticas, registros administrativos y estudios sectoriales, y así disponer de información estadística confiable y oportuna.

En el desarrollo de la aplicación de estos criterios se toman como base las que se consideran son las unidades estadísticas, entendido como las entidades sobre las cuales se busca información y, en última

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-mensual-de-comercio-emc

[4] Tomado del documento "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 Adaptada para Colombia (2022) DANE, Información para todos"

instancia, sobre las cuales se elaboran las estadísticas, en función de una investigación determinada. Los tipos de unidad estadística utilizados para la recolección de información de índole económica son: empresa, unidad local y establecimiento.

Empresa: Se entiende por empresa una entidad institucional (es una entidad económica que tiene capacidad, por derecho propio, de poseer activos, contraer pasivos y realizar actividades económicas y transacciones con otras entidades) dedicada a la producción de bienes y servicios. Una empresa es un agente económico con autonomía en la toma de decisiones financieras y de inversión, así como con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios; una empresa puede realizar una o varias actividades productivas.

Unidad local: Empresa o parte de una empresa que se dedica a una o varias actividades productivas en o desde una localización dada. La definición tiene una sola dimensión, en el sentido que no se refiere al tipo de actividad realizada, pero sí a la ubicación espacial de la unidad productiva.

Establecimiento: Unidad estadística que se define y delinea para las estadísticas industriales o de producción. Se define como una empresa o parte de una empresa ubicada en un único emplazamiento y en la que solo se realiza una actividad productiva (no auxiliar) o en la que la actividad productiva principal genera la mayor parte del valor agregado. Combina la dimensión del tipo según la clase de actividad con la relativa a la localización. Un emplazamiento puede interpretarse, según la finalidad que se pretende alcanzar, en sentido estricto como una dirección concreta o bien en un sentido más amplio como un municipio, departamento, ciudad, etc. La CIIU está concebida para agrupar las unidades que realizan actividades similares con el fin de analizar la producción y compilar las estadísticas de producción.

INDICADORES ECONÓMICOS

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	dic-24	2,42	2,10	0,57
Índice de producción industrial (IPI) 2/	Mensual	Var. % anual	ene 25	1,93	1,88	-4,29
Tasa de desempleo GEIH 3/	Mensual	%	ene-25	11,64	9,13	12,66
Inflación al consumidor (IPC) 4/	Mensual	Var. % anual	feb-25	5,28	5,22	7,74
TRM (viernes) 5/	Diaria	Pesos	mar-21-25	$ 4.187,72	$ 4.114,18	$ 3.888,02
Tasas de interés						
Tasa de intervención			dic-23-24*	9,50	9,75**	13,00
DTF 6/	Semanal		mar-21-25	9,19	9,24	10,94
Agregados monetarios* **						
Base monetaria	Semanal	Var. % anual	mar-07-25	14,11	14,11	1,99
M3 7/	Semanal	Var. % anual	mar-07-25	7,97	7,48	5,31
Cartera * **						
En moneda total	Semanal	Var. % anual	mar-07-25	1,97	2,04	0,70
En moneda legal	Semanal	Var. % anual	mar-07-25	1,86	1,93	1,18
En moneda extranjera 8/	Semanal	Var. % anual	mar-07-25	7,56	7,76	-19,23
Sector externo						
Cuenta corriente	Trimestral	US$ millones % PIB	dic-24	-2.240,35 -2,13	-1.654,01 -1,55	-1.850,32 -1,82
Deuda externa	Mensual	US$ millones % PIB	dic-24	201.763,64 48,18	201.830,60 48,61	196.219,02 53,21
Saldo de reservas internacionales netas 9\ (p)	Mensual	US$ millones	feb-25	63.450,61	62.798,75	59.463,56
Situación fiscal: superávit (+) o déficit (-)						
SPC 10/	Trimestral	% PIB	jun-24	-1,60	-3,42	0,15
GNC	Trimestral	% PIB	jun-24	-2,08	-1,23	0,02

Fuente: Boletín de indicadores económicos Banco de la república de Colombia[5].

VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN ANUAL POR DIVISIONES DE GASTO[6]

En el mes de febrero de 2025, el IPC registró una variación de 5,28% en comparación con febrero de 2024. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (7,73%), Educación (7,38%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,58%), Transporte (5,64%) y por último, Salud (5,42%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,28%). Entre tanto, las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (4,92%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,56%), Bienes y servicios diversos (3,43%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,46%), Prendas de vestir y calzado (1,44%), Recreación y cultura (0,81%) y por último, Información y comunicación (-1,24%) se ubicaron por debajo del promedio nacional. (Ver cuadro 5).

VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN MENSUAL POR DIVISIONES DE GASTO

En el mes de febrero de 2025, el IPC registró una variación de 1,14% en comparación con enero de 2025, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,14%): Educación (5,57%), Transporte (1,57%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,16%). Por debajo se ubicaron: Bebidas alcohólicas y tabaco (0,97%), Recreación y cultura (0,93%), Restaurantes y hoteles

[5] https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/bie.pdf
[6] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/feb2025/bol-IPC-feb2025.pdf

(0,82%), Bienes y servicios diversos (0,81%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,65%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,60%), Salud (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,54%) y por último, Información y comunicación (-0,02%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,14%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Educación, Transporte, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 1,00 puntos porcentuales a la variación total.

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Febrero 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	11,06	1,17	7,73	0,84
Educación	4,41	11,66	0,46	7,36	0,30
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	9,77	2,94	6,56	2,02
Transporte	12,93	11,97	1,56	5,64	0,76
Salud	1,71	8,21	0,14	5,42	0,09
TOTAL	100,00	7,74	7,74	5,26	5,26
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	11,36	0,19	4,92	0,08
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,89	0,36	4,56	0,66
Bienes y servicios diversos	5,36	7,25	0,36	3,43	0,18
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	5,49	0,23	2,46	0,10
Prendas de vestir y calzado	3,96	4,66	0,16	1,44	0,05
Recreación y cultura	3,79	4,00	0,14	0,81	0,03
Información y comunicación	4,33	0,21	0,01	-1,24	-0,03

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

INDICADOR DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA (ISE) Enero de 2025

El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.

Este indicador permite identificar la estacionalidad, la tendencia y el ciclo de la dinámica económica a lo largo del tiempo, a través de un análisis coherente y comparativo por medio de la información de las siguientes series:

• Serie original: serie generada a partir de la información básica y el proceso de síntesis, a la cual no se le ha eliminado el efecto estacional.

• Serie ajustada por efecto estacional y calendario: aquella a la cual se le ha eliminado el componente estacional y de efecto día calendario; permitiendo comparar evoluciones entre períodos sucesivos, libre de los efectos que se repiten con alguna periodicidad en el año.

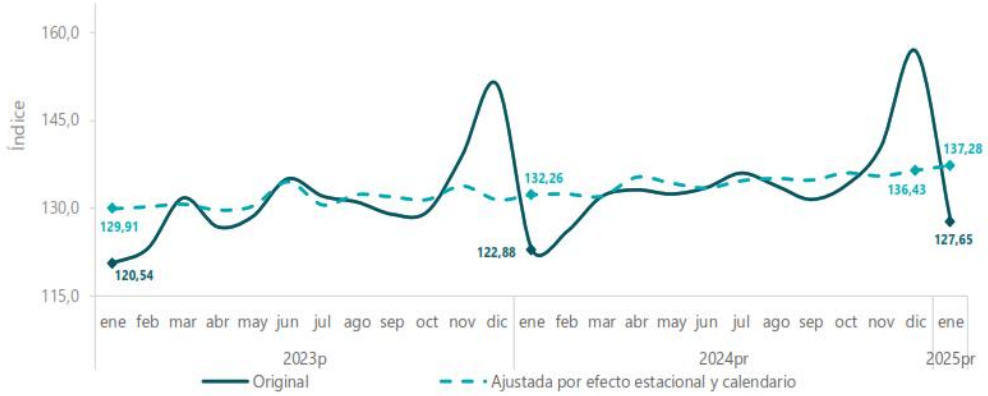
• Tendencia-Ciclo: esta serie permite comparar evoluciones entre períodos de mediano plazo o superiores a un año.

Resultados del índice de las actividades terciarias[7]

Comportamiento anual

Para el mes de enero de 2025[pr] el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 127,65, lo que representó un crecimiento de 3,89% respecto al mes de enero de 2024[pr] (122,88). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de enero de 2025[pr], se ubicó en 137,28, lo que representó un crecimiento de 3,79% respecto al mes de enero de 2024[pr] (132,26). (Ver gráficos 13 y 14).

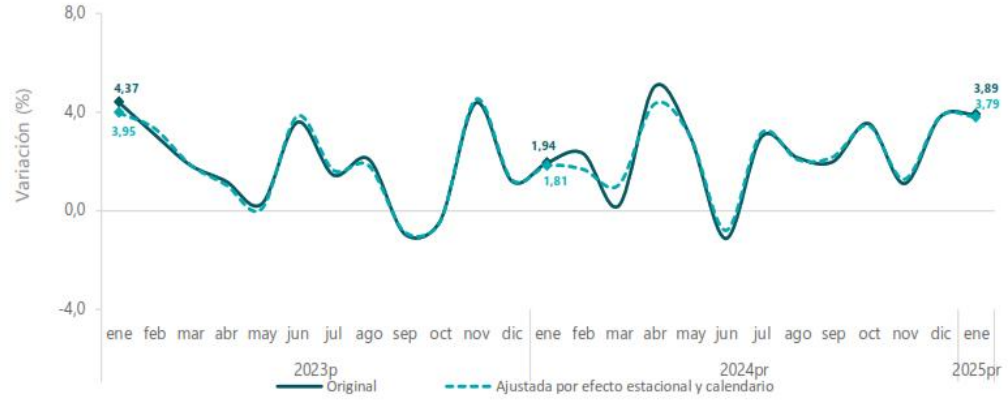
Gráfico 13. Índice de las actividades terciarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023[p] - 2025[pr] (enero)



Fuente: DANE, ISE
[pr]preliminar
[p]provisional

[7] Agrupa las actividades de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental; Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias; Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo; Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Gráfico 14. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades terciarias
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023ᵖ - 2025ᵖʳ (enero)

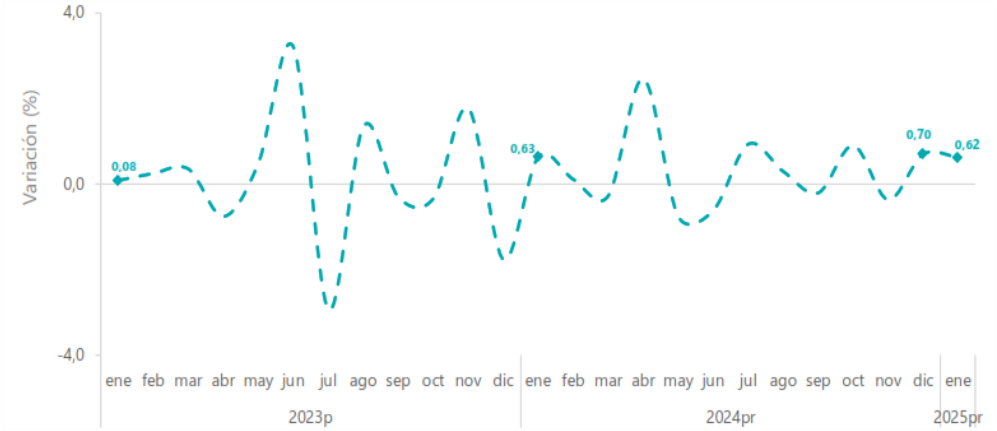


Fuente: DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

Comportamiento mensual

Para el mes de enero de 2025ᵖʳ el índice de las actividades terciarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 137,28, lo que representó un crecimiento de 0,62%, respecto al mes de diciembre de 2024ᵖʳ (136,43). (Ver gráficos 13 y 15).

Gráfico 15. Tasa de crecimiento mensual del índice de las actividades terciarias
Serie ajustada por efecto estacional y calendario
2023ᵖ - 2025ᵖʳ (enero)



Fuente: DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

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 de suministro de alimentos, a la luz de lo establecido en la Ley 80 de 1993 y Civil Colombiana.

El contrato de prestacion de servicios de mantenimiento 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, el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos con excelente calidad, cumpliendo con las especificaciones y condiciones técnicas exigidas y pactadas, es decir, una persona se compromete a proveer suministro de materiales a otra a cambio de un pago. 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.

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.

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.

ESTUDIO DEL MERCADO

Análisis de la Demanda

El análisis de la demanda realizado a partir de los procesos contractuales previos celebrados por otras entidades públicas muestra que tanto el plazo como el valor del proceso actual se encuentran dentro del rango estipulado en contratos similares. Además, el objeto de contratación es similar al del presente proceso, lo que indica que el contrato está alineado con las condiciones de mercado y facilita su viabilidad. Esta alineación permite asegurar que la propuesta esté dentro de las expectativas de la entidad contratante y que la ejecución del contrato sea factible en términos de tiempo y presupuesto.

Sin embargo, es importante considerar los posibles riesgos derivados de la variabilidad en la demanda de servicios similares, así como de los cambios regulatorios que puedan surgir durante la ejecución del contrato. Estos factores podrían afectar el cumplimiento de los plazos establecidos o el costo total del servicio, lo cual debe ser monitoreado y gestionado adecuadamente.

Este estudio de la demanda es fundamental para asegurar que el proceso de contratación sea competitivo y adecuado a las necesidades específicas de la entidad contratante. Además, garantiza que la ejecución del contrato se lleve a cabo con éxito, maximizando los beneficios tanto para la entidad pública como para las empresas adjudicatarias, contribuyendo al buen uso de los recursos públicos y al cumplimiento de los objetivos institucionales.

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.

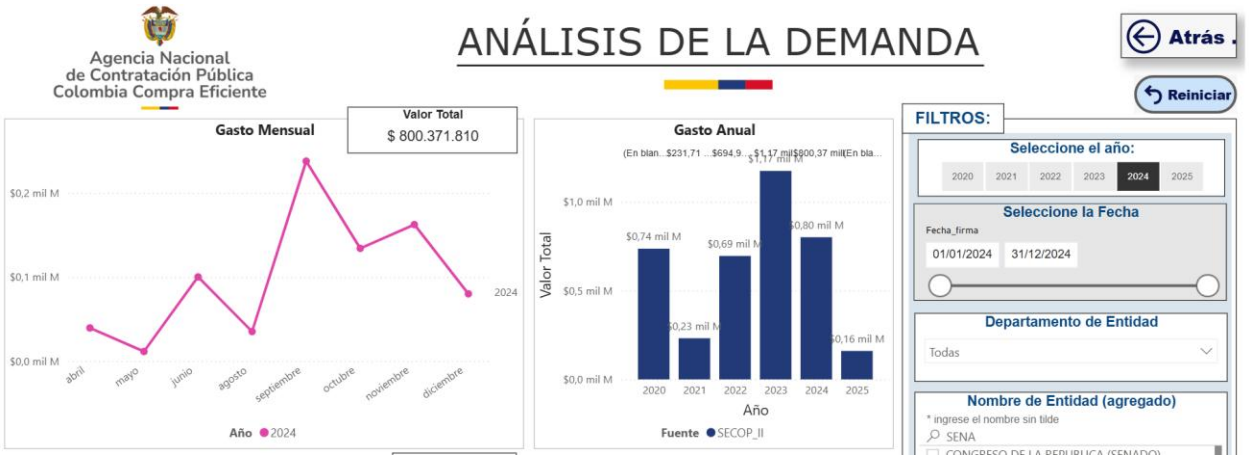
El objetivo de la gestión del mantenimiento es optimizar el rendimiento de las instalaciones productivas de una organización, asegurando que estas instalaciones funcionen de forma regular y eficiente. Esto puede lograrse evitando en la medida de lo posible los fallos o las averías, si las hubiere, y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

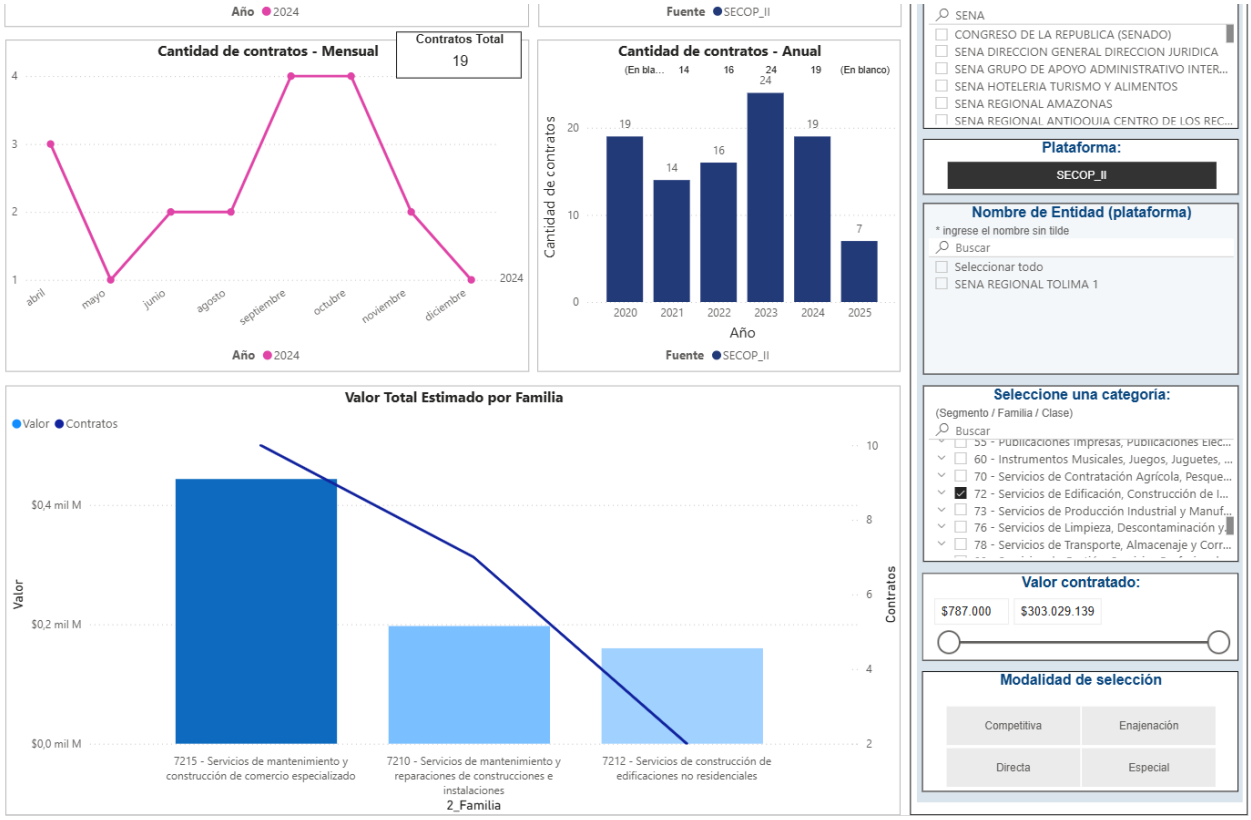
Aunque existen muchos programas de software diferentes que pueden ayudar a mantener un proceso de fabricación óptimo, los objetivos comunes de todos los programas de gestión de mantenimiento son analizar la producción y buscar las mejores prácticas dentro del campo específico.

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.

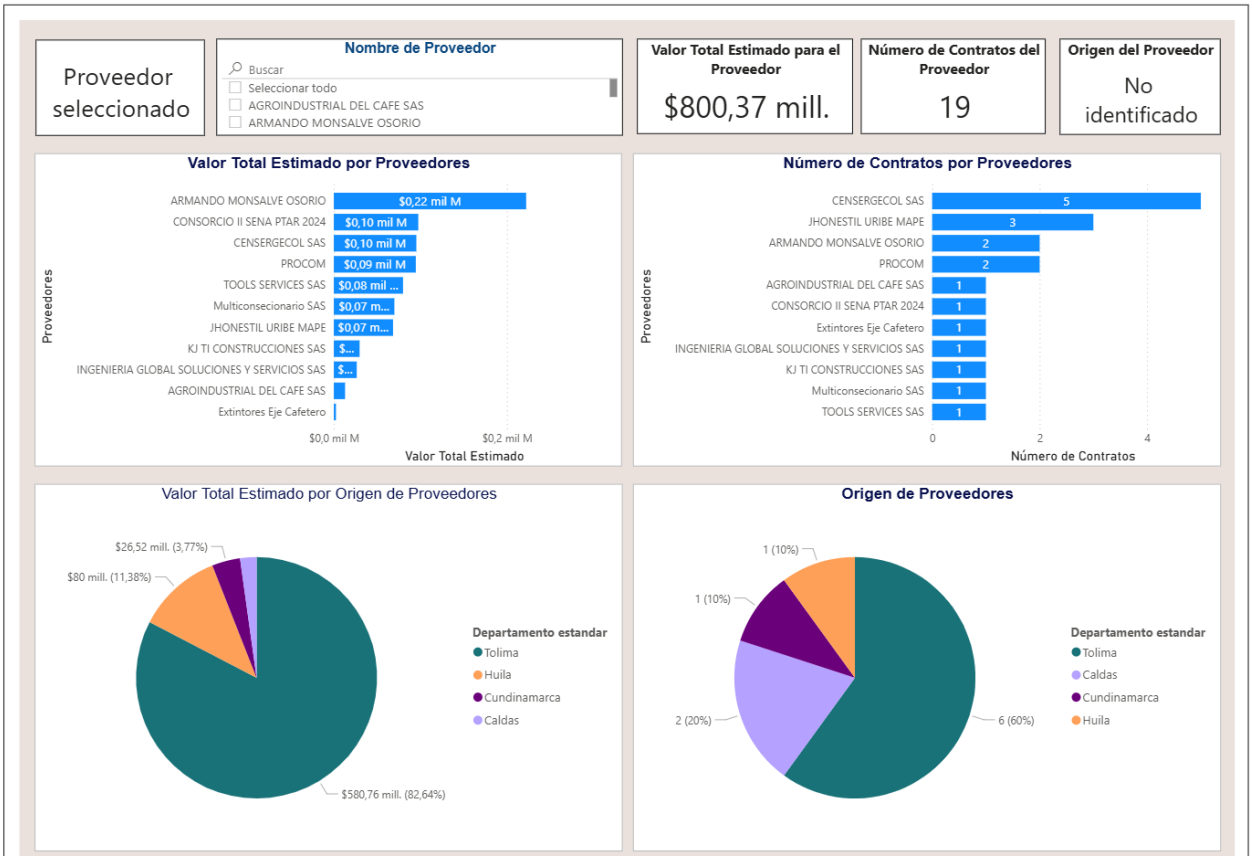
Los principales objetivos de la gestión del mantenimiento son:

- 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.





Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	10	$443.442.101	55,40%	10	$443.442.101	55,40%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	7	$197.077.647	24,62%	7	$197.077.647	24,62%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	2	$159.852.062	19,97%	2	$159.852.062	19,97%
Total	19	$800.371.810	100,00%	19	$800.371.810	100,00%



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

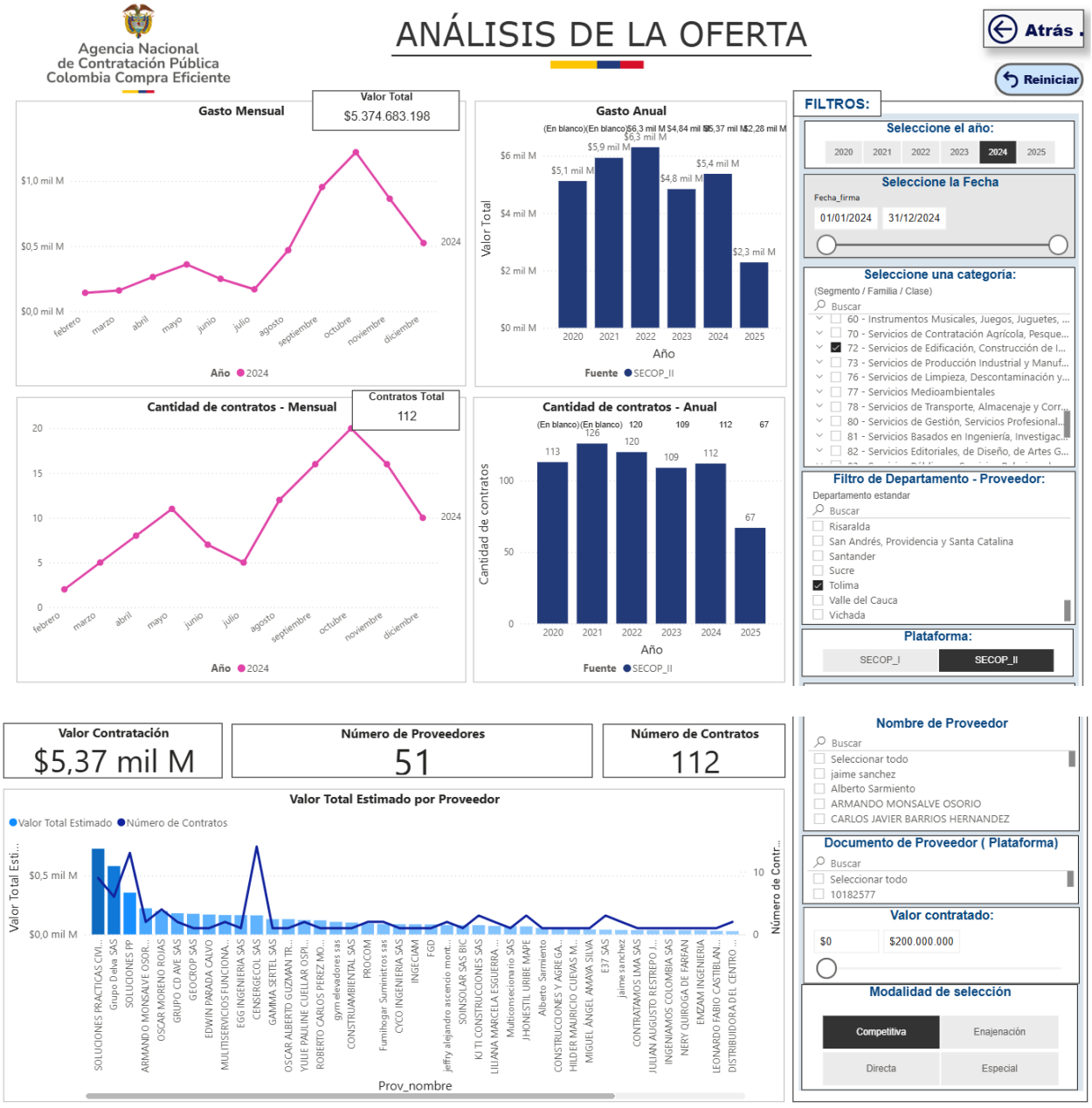
La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

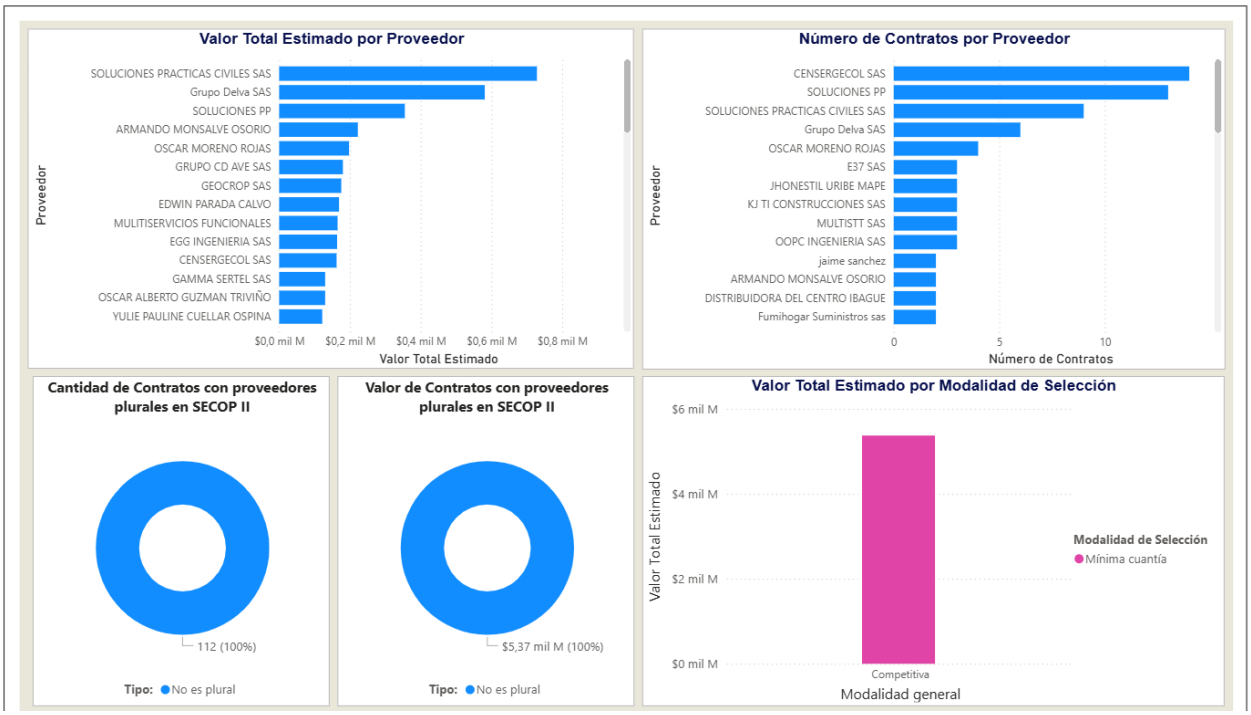
AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

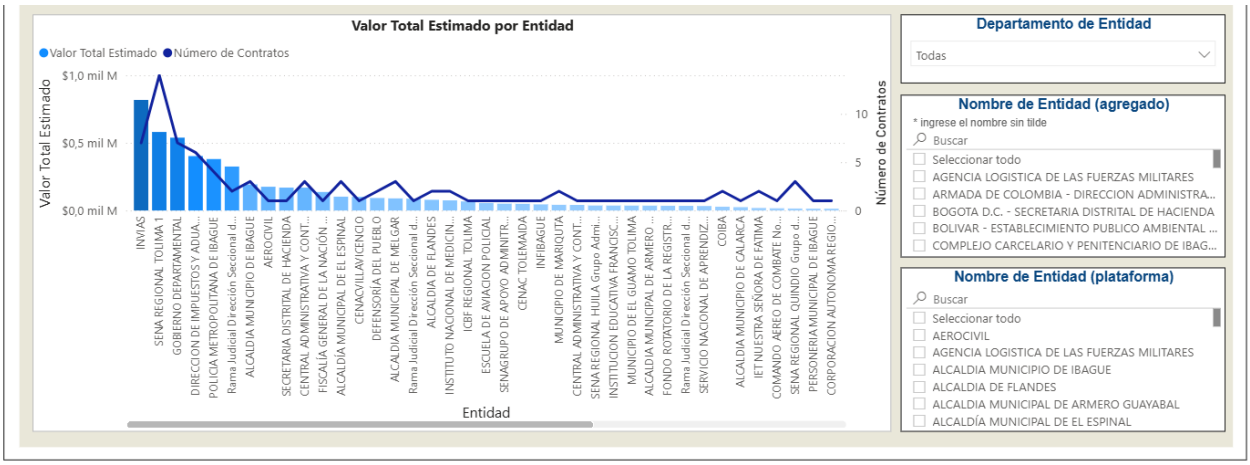
Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Análisis de la Oferta

Teniendo en cuenta el tipo de proceso que se adelanta por la entidad para cubrir esta necesidad, hemos identificado que se encuentran en el mercado a nivel nacional y local, empresas, dedicados a la distribución y comercio donde venden estos elementos, también empresas que se dedican a distribución, minoristas, almacenes especializados, plenamente constituidos que pueden satisfacer dicha necesidad.




Valor Total Estimado por Proveedor
SOLUCIONES PRACTICAS CIVILES SAS
Grupo Delva SAS
SOLUCIONES PP
ARMANDO MONSALVE OSORIO
OSCAR MORENO ROJAS
GRUPO CD AVE SAS
GEOCROP SAS
EDWIN PARADA CALVO
MULITISERVICIOS FUNCIONALES
EGG INGENIERIA SAS
CENSERGECOL SAS
GAMMA SERTEL SAS
OSCAR ALBERTO GUZMAN TRIVIÑO
YULIE PAULINE CUELLAR OSPINA
Proveedor
$0,0 mil M
$0,2 mil M
$0,4 mil M
$0,6 mil M
$0,8 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
CENSERGECOL SAS
SOLUCIONES PP
SOLUCIONES PRACTICAS CIVILES SAS
Grupo Delva SAS
OSCAR MORENO ROJAS
E37 SAS
JHONESTIL URIBE MAPE
KJ TI CONSTRUCCIONES SAS
MULTISTT SAS
OOPC INGENIERIA SAS
jaime sanchez
ARMANDO MONSALVE OSORIO
DISTRIBUIDORA DEL CENTRO IBAGUE
Fumihogar Suministros sas
Proveedor
0
5
10
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
112 (100%)
Tipo: No es plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$5,37 mil M (100%)
Tipo: No es plural
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
$6 mil M
$4 mil M
$2 mil M
$0 mil M
Valor Total Estimado
Competitiva
Modalidad general
Modalidad de Selección
Mínima cuantía


Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
$1,0 mil M
$0,5 mil M
$0,0 mil M
10
5
0
Entidad
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
ARMADA DE COLOMBIA - DIRECCION ADMINISTRA...
BOGOTA D.C. - SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA
BOLIVAR - ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL ...
COMPLEJO CARCELARIO Y PENITENCIARIO DE IBAG...
Nombre de Entidad (plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
AEROCIVIL
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
ALCALDIA MUNICIPIO DE IBAGUE
ALCALDIA DE FLANDES
ALCALDIA MUNICIPAL DE ARMERO GUAYABAL
ALCALDÍA MUNICIPAL DE EL ESPINAL

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	**71**	**$3.183.823.548**	**59,24%**	**71**	**$3.183.823.548**	**59,24%**
721015 - Servicios de apoyo para la construcción	42	$1.930.575.628	35,92%	42	$1.930.575.628	35,92%
721021 - Control de plagas	15	$250.975.519	4,67%	15	$250.975.519	4,67%
721029 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	5	$243.588.419	4,53%	5	$243.588.419	4,53%
721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	9	$758.683.982	14,12%	9	$758.683.982	14,12%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	**5**	**$260.749.131**	**4,85%**	**5**	**$260.749.131**	**4,85%**
7214 - Servicios de construcción pesada	**10**	**$839.953.857**	**15,63%**	**10**	**$839.953.857**	**15,63%**
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	**26**	**$1.090.156.662**	**20,28%**	**26**	**$1.090.156.662**	**20,28%**
Total	**112**	**$5.374.683.198**	**100,00%**	**112**	**$5.374.683.198**	**100,00%**

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Prov_nombre	Valor Total Estimado	Número de Contratos
SOLUCIONES PRACTICAS CIVILES SAS	$728.566.829	9
Grupo Delva SAS	$581.204.092	6
SOLUCIONES PP	$355.166.181	13
ARMANDO MONSALVE OSORIO	$222.327.334	2
OSCAR MORENO ROJAS	$197.541.295	4
GRUPO CD AVE SAS	$180.137.635	2
GEOCROP SAS	$175.501.201	1
EDWIN PARADA CALVO	$169.200.000	1
MULITISERVICIOS FUNCIONALES	$165.087.357	2
EGG INGENIERIA SAS	$163.799.000	1
CENSERGECOL SAS	$162.237.536	14
GAMMA SERTEL SAS	$130.000.000	1
OSCAR ALBERTO GUZMAN TRIVIÑO	$130.000.000	1
YULIE PAULINE CUELLAR OSPINA	$121.727.098	2
ROBERTO CARLOS PEREZ MORALES	$120.303.642	1

gym elevadores sas	$107.343.477	1
CONSTRUAMBIENTAL SAS	$101.225.437	1
PROCOM	$94.773.362	2
Fumihogar Suministros sas	$89.035.000	2
CYCO INGENIERIA SAS	$87.434.694	1
INGECIAM	$86.886.424	1
FGD	$85.999.999	1
jeffry alejandro ascencio montenegro	$80.653.556	2
SOINSOLAR SAS BIC	$79.398.564	1
KJ TI CONSTRUCCIONES SAS	$79.202.432	3
LILIANA MARCELA ESGUERRA DAZA	$72.250.101	2
Multiconsecionario SAS	$70.000.000	1
JHONESTIL URIBE MAPE	$68.466.055	3
Alberto Sarmiento	$55.300.000	1
CONSTRUCCIONES Y AGREGADOS SEGO	$49.299.984	1
HILDER MAURICIO CUEVAS MONTAÑO	$45.000.000	1
MIGUEL ÁNGEL AMAYA SILVA	$43.151.992	1
E37 SAS	$40.900.950	3
jaime sanchez	$38.297.864	2
CONTRATAMOS LMA SAS	$36.736.000	1
JULIAN AUGUSTO RESTREPO JARAMILLO	$36.400.000	1
INGENIAMOS COLOMBIA SAS	$36.397.290	1
NERY QUIROGA DE FARFAN	$36.108.166	1
EMZAM INGENIERIA	$35.814.240	1
LEONARDO FABIO CASTIBLANCO LOZANO	$29.950.000	1
DISTRIBUIDORA DEL CENTRO IBAGUE	$28.000.000	2
JESUS ALBERTO QUINTERO	$28.000.000	1
RIOT INGENIERIA SAS	$24.577.188	1
cristobal perez	$21.413.288	1
Ernesto Saldaña	$20.500.000	1
CARLOS JAVIER BARRIOS HERNANDEZ	$18.187.354	1
OOPC INGENIERIA SAS	$12.182.163	3
LUIS ORLANDO CAICEDO RODRIGUEZ	$12.006.274	1
MULTISTT SAS	$11.433.680	3
KEOPS EDIFICAR SAS	$9.058.464	1
Extiseguras	$500.000	1

Se identificó los proveedores locales en el Estudio de la Oferta: En Ibagué se encuentran proveedores para este proceso tales como:

AIRES ACONDICIONADOS
Categoría
Establecimiento de comercio
Cámara de Comercio
Ibagué
Número de Matrícula
287708

AIRES ACONDICIONADOS DEL AMPERIO
categoría
Establecimiento de comercio
Cámara de Comercio
Ibagué
Número de Matrícula
225188
Estado
Activa

AIRES ACONDICIONADOS MARTIN
categoría
Establecimiento de comercio
Cámara de Comercio
Ibagué
Número de Matrícula
310916
Estado
Activa

AIRES ACONDICIONADOS LA 7
categoría
Establecimiento de comercio
Cámara de Comercio
Sur y oriente del Tolima
Número de Matrícula
86233

AIRES ACONDICIONADOS MONROY
categoría
Establecimiento de comercio
Cámara de Comercio
Sur y oriente del Tolima

Número de Matrícula
122785
Estado
Activa

J&Y AIRES ACONDICIONADOS Y CLIMATIZACION S.A.S
Identificación
901915606
categoría
Sociedad o persona jurídica principal o ESAL
Cámara de Comercio
Sur y oriente del Tolima
Número de Matrícula
127965
Estado
Activa

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 realicen el mantenimiento preventivo y correctivo en las áreas solicitadas.

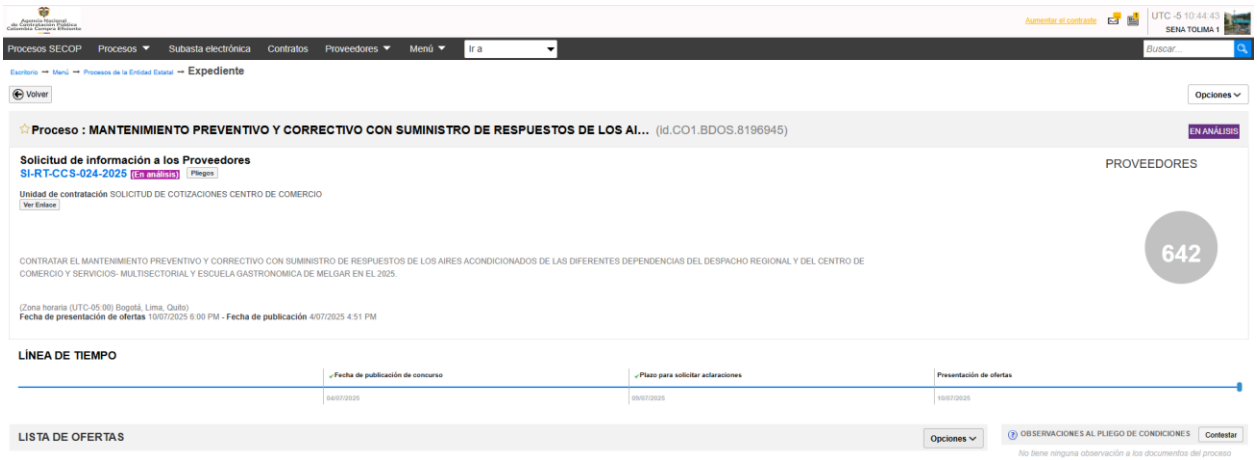
La escogencia del contratista se efectuará a través de la Modalidad de Mínima Cuantía, de conformidad con la Ley 1150 de 2007, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, por tratarse de un proceso cuyo presupuesto oficial no excede el 10% de la menor cuantía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

El proceso de mínima cuantía se adelantará ante la imperiosa necesidad del inicio de la formación presencial y de dar cumplimiento al calendario académico de la vigencia 2025.

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.

ANÁLISIS DE PRECIOS

Que el Centro de Comercio y Servicios SENA 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, la Solicitud de Información a Proveedores CO1_REQ_8507994_SI-RT-CCS-024-2025 (Precotizaciones), y dentro del término allí establecido para recibir cotizaciones, no se allego ninguna, a pesar de la amplia publicidad, al ser convocados 642 proveedores.



De igual forma, se hace necesario precisar que al momento de radicar el requerimiento ante el despacho del subdirector y su posterior aprobación y remisión a la oficina de contratación junto con los documentos del proceso, anexó dos (2) cotizaciones de la empresas que se detallan a continuación, las cuales serán tenidas en cuenta, con el fin de estructurar con las mismas un estudio de mercado que nos permita poder establecer un precio promedio de las necesidades que se pretenden satisfacer.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a consolidar la información y promediar las dos (2) cotizaciones allegadas al proceso, de la siguiente forma:

ITEM	FUENTES DE INFORMACIÓN	OBSERVACION	NIT
1	Cotización solicitada	JHONESTIL URIBE M	93.370.226-2
2	Cotización solicitada	AVC INGENIERIA	93.400.121-8

PROMEDIO PRECIOS DEL MERCADO

ITEM	DESCRIPCION DEL MTO Y/O REPARACION	Nro. Mto	Nro. Equipos	JHONESTIL URIBE MAPE		AVC INGENIERIA		Valor Unit / PROM	VALOR TOTAL / PROM (V/UNIT X Nro Mto)
				Valor Unit	Valor Total	Valor Unit	Valor Total		
1	MANTENIMIENTO DIRECCION REGIONAL - DESPACHO								
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DEL BLOQUE ADMINISTRATIVO ASI: Tipo Inverter Mesa de Ayuda de 24.000 Btu Marca York Prensa :1 de 18.000 Btu, Recco 1- de 12.000 Btu Marca York Sistemas :1 de 24.000 Btu Marca York Coordinación Administrativa,1 de 18.000 Btu,1 de 12.000 BTU Marca York Oficina Juridica :1 de 12.000 Btu Marca York Tesorería :2 de 12.000 Btu Marca York Contabilidad :1 de 12.000 Btu Marca York Presupuesto:1 de 12.000 Btu Marca York Dirección :1 de 24.000 Btu General Electric Almacén: 1 de 24.000 Btu General Electric1 de 24.000 Portería Principal: 1 de 24.000 Btu General Electric Asesores Jurídicos: 1 de 24.000 Btu General Electric Cuarto Cableado:1 de 12.000Btu Marca York Relaciones Corporativas:1 de 12.000 Btu Marca York Sala de Juntas:1 de 18.000 Btu Marca York Jurisdicción Coactiva:1 de 24.000 Btu Marca York Infraestructura Física :1 de 12.000Btu, Marca York Emprendimiento:(3) de 24.000 Btu :2-Macquay-1-General electric	2	24	$ 100.000	$ 4.800.000	$ 95.000	$ 4.560.000	$ 97.500	$ 4.680.000
1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DEL BLOQUE ADMINISTRATIVO ASÍ: Tipo Inverter Video Conferencias:1 de 55.000 Btu Marca York. Tipo Cassette Sistema Integrado de Gestión:1 de 36.000 Btu. Marca York tipo Cassette Sistemas :1 Cassette de 36.000 btu marca Lg Grupo Apoyo Administrativo: 1 de 55.000 Btu Marca York. Tipo Cassette Contratación: 1 de 55.000 Btu Marca York. Tipo Cassette Despacho Dirección: 1 de 36.000 Btu. Marca York tipo Cassette Relaciones Corporativas: 1 de 55.000 Btu Marca York. Tipo Cassette Auditorio: 2 de 60.000 Btu marca Star Light Empleo:(3) -2 de 36.000 Btu 1 de 60.000 Btu Marca Star Light Emprenderismo:1 de 60.000 Btu marca Ciac	2	13	$ 130.000	$ 3.380.000	$ 140.000	$ 3.640.000	$ 135.000	$ 3.510.000
1.3	Contratacción:corregir escape de refrigerante ,presurizada del sistema corregir fuga ,cambio de filtro secador de 3/8 y carga de refrigerante ,incluye obra civil para corregir fuga	1	1	$ 900.000	$ 900.000	$ 700.000	$ 700.000	$ 800.000	$ 800.000
1.4	Aire Acondicionado empleo: Suministro e instalación de bombas de condensado tipo mini 220 voltios. En Empleo	1	2	$ 600.000	$ 1.200.000	$ 745.000	$ 1.490.000	$ 672.500	$ 1.345.000
1.5	Sala de Juntas:Corregier escape de refrigerante,prezurizada del equipo con nitrógeno gaseoso obra civil para corregir la fuga dentro del cielo Razo en drywall,suministro e instalación de una persiana para el equipo tipo cassete marca york de 3 toneladas	1	1	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000	$ 2.800.000
1.6	Cobro coactivo: Aire acondicionado Inverter marca york de 18.000 btu. Suministro e instalación de tarjeta de fuerza en la unidad condensadoras, cambio de sensores del evaporador y condensado. Cambio de compresor de 18.000 btu	1	1	$ 1.900.000	$ 1.900.000	$ 2.100.000	$ 2.100.000	$ 2.000.000	$ 2.000.000
1.7	Sistema integrado de gestión: Cambio de tarjeta de comunicación en la unidad condensadora, cambio de bomba de condensado. Para equipo tipo Cassette york de 36.000 btu	1	1	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.600.000	$ 1.600.000	$ 1.500.000	$ 1.500.000
	COSTOS DIRECTOS				$ 16.380.000,00		$ 16.890.000,00		$ 16.635.000,00
	IVA	19%			$ 3.112.200,00		$ 3.209.100,00		$ 3.160.650,00
	COSTO TOTAL MANTENIMIENTO EN DIRECCION REGIONAL - DESPACHO				$ 19.492.200,00		$ 20.099.100,00		$ 19.795.650,00
ITEM	DESCRIPCION DEL MTO Y/O REPARACION	Nro. Mto	Nro. Equipos	Valor Unit	Valor Total	Valor Unit	Valor Total	Valor Unit / PROM	VALOR TOTAL / PROM (V/UNIT X Nro Mto)
2	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS								
2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS ASI: Aula 1010A 1: Equipo de 60.000 btu MideaAula 1020A:1 Equipo de 60.000 btu MideaCocina Europea:2equipos de 60.000 btu star lightBienestar Aprendices:1 de 60.000 btu star LightCoordinación Académica :1 de 36.000 btu MideaGestión academica:1 de 60.000 btu star lightArchivo:1 de 60.000 star lightSala de Instructores:1 de 60.000 btu marca star lightBiblioteca: 4 equipos de 60.000 btu Lennox Aula 1010B:1 equipo de 36.000 btu Lenox,1 de 60.000 btu Star Light Aula 1020B:1 Comfort starAula 1040B; 1 Comfort starAula 1050B:1 Comfort starAula 1060B:1 Comfort starAula 1070b:1 de 60.000 btu comfort LightAula 1080b:1 de 36.000btu 1 de 60.000 star lightMesa y Bar :1 de 60.000 btu LGAula 1020C:1 de 60.000 btu LGAula 2010D:1 de 36.000 btu LennoxAula 2030D:1 equipo de 60.000 btu LGAula 2040D:1 equipo de 60.000 btu LGAula 2050D:1equipo de 60.000 btu LGAula 2060D:1 36.000 LennoxAula 2070:1 de 60.000 btu LGAula 2030:1 de 36.000 Blue lineAula Peluqueria:1 de 36.000 Confort StarVirtualización: 1 de 36.000 Confort StarAula 2000:1 de 60.000 Blue lineAula 2010E:1 de 36.000 BTU marca ChigoAula 2020E:1 de 36.000 BTU marca Chigo Aula 3020E:1 de 36.000 BTU marca ChigoAula 3010E:1 de 36.000 BTU marca ChigoMantenimiento preventivo a equipos de aire acondicionados escuela Gastronómica Melgar:Cocina:3 de 60.000 btu Blue lineAuditorio.2 de 60.000 Confort freshConsistente en desmonte de los evaporadores para desincrustada incluyendo recogida del refrigerante y cambio de los filtros secadores de 3/8 desincrustada de las unidades condensadoras, ajuste de conexiones eléctricas, lubricada rodamientos, y cambio de los mismos si lo requieren sondeada de drenajes y desmonte de las bombas de condensado para mantenimiento, lavada de persianas, verificación de refrigerante, y ajuste del mismo, limpieza de blower y ventiladores. se requieren para dicho trabajo andamios certificados	2	43	$ 170.000	$ 14.620.000,00	$ 160.000	$ 13.760.000,00	$ 165.000	$ 14.190.000
2.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS ASÍ Atención al cliente :1 de 24.000 btu General ElectricAdministración de documentos:1 de 24.000 btu General electricSubdirección :2 de 24.000 btu star Light, 1 de 18.000 btu Blue lineIngreso y selección:1 de 12.000 btu MideaCoordinación Misional:1 de 24.000 btu star Light, 1 de 24.000 btu MirageAula 2040B:1 de 24.000 btu SamsungAula 2050 B:1 de 24.000 btu Star lightServicio médico:1 de 24.000 btu confort line,1 de 12.000 btu star lightEnfermeria.1 de 24.000 btu Confort lineLaboratorio de Ingles:2 de 24.000 btu LGTaller de Mantenimiento:1 de 18.000 btu Blue lineAula de peluquería Escuela gastronómica :1 de 24.000 Blue lineConsistente en desmonte de los evaporadores para desincrustada incluyendo recogida del refrigerante y desincrustada de las unidades condensadoras, ajuste de conexiones eléctricas, lubricada rodamientos, y cambio de los mismos si lo requieren sondeada de drenajes y desmonte de las bombas de condensado para mantenimiento, lavada de persianas, verificación de refrigerante, y ajuste del mismo, limpieza de blower y ventiladores. se requieren para dicho trabajo andamios certificados	2	16	$ 150.000	$ 4.800.000,00	$ 160.000	$ 5.120.000,00	$ 155.000	$ 4.960.000
2.3	Suministro e instalación der un fancoil de 60.000 btu para refrigerante 410a ya que el existente se encuentra con poros en el serpentín. Suministro de compresor trifásico de 5 toneladas refrigerante 410A. con sus respectivos accesorios de instalación: Filtro secador de 3/8 nitrógeno Gaseoso para limpiar y presurizar el sistema, suministro de fundentes y fungibles, refrigerante y contactores tripolares 30 amperios bobinas 24 voltios .Para el Ambiente de cocina europea	1	1	$ 7.000.000	$ 7.000.000,00	$ 7.200.000	$ 7.200.000,00	$ 7.100.000	$ 7.100.000
2.4	Suministro e instalación der un fancoil de 60.000 btu para refrigerante 410a ya que el existente se encuentra con poros en el serpentín. Suministro de compresor trifásico de 5 toneladas refrigerante 410A. con sus respectivos accesorios de instalación: Filtro secador de 3/8 nitrógeno Gaseoso para limpiar y presurizar el sistema, suministro de fundentes y fungibles, refrigerante y contactores tripolares 30 amperios bobinas 24 voltios .Para el Ambiente 1070A	1	1	$ 7.000.000	$ 7.000.000,00	$ 7.200.000	$ 7.200.000,00	$ 7.100.000	$ 7.100.000
2.5	Suministro e instalación de un motor ventilador para la unidad condensadora de 1/6. Cambio de tarjeta electrónica de encendido , cambio de aislante rubatex en mal estado y corregir escape de refrigerante , se requiere nitrógeno para presurizar la tubería. Para el aire 1020B	1	1	$ 900.000	$ 900.000,00	$ 1.130.000	$ 1.130.000,00	$ 1.015.000	$ 1.015.000
2.6	Suministro e instalación de tarjeta electrónica, de la unidad condensadora, suministro e instalación de presostatos de alta y baja para 410ª y Suministro e instalación de bomba de condensado. Para el aire 1050B	1	1	$ 1.100.000	$ 1.100.000,00	$ 1.200.000	$ 1.200.000,00	$ 1.150.000	$ 1.150.000
2.7	Corregir escape de refrigerante, se requiere nitrógeno gaseoso ,cambio de aislante rubatex, suministro e instalación de un breaker de 2X40.Para el aire del ambiente 2010E	1	1	$ 400.000	$ 400.000,00	$ 400.000	$ 400.000,00	$ 400.000	$ 400.000
2.8	Suministro e instalación de tarjeta electrónica para el aire electro lux inverter y suministro de bomba de condensado tipo mini. Para el Aire general de 24.000 .Administración de documentos	1	1	$ 900.000	$ 900.000,00	$ 1.300.000	$ 1.300.000,00	$ 1.100.000	$ 1.100.000
2.9	Suministro e instalación de tarjeta electrónica para el aire electro lux inverter de 24.000 btu para atención al cliente	1	1	$ 700.000	$ 700.000,00	$ 900.000	$ 900.000,00	$ 800.000	$ 800.000
	COSTOS DIRECTOS				$ 37.420.000,00		$ 38.210.000,00		$ 37.815.000,00
	IVA	19%			$ 7.109.800,00		$ 7.259.900,00		$ 7.184.850,00
	COSTO TOTAL MANTENIMIENTO EN DIRECCION REGIONAL - DESPACHO				$ 44.529.800,00		$ 45.469.900,00		$ 44.999.850,00
	COSTO TOTAL				$ 53.800.000,00		$ 55.100.000,00		$ 54.450.000,00
					$ 10.222.000,00		$ 10.469.000,00		$ 10.345.500,00
					$ 64.022.000,00		$ 65.569.000,00		$ 64.795.500,00

Valores estos, los cuales deberá tener en cuenta el oferente interesado al momento de estructurar su oferta, y atendiendo a que el presente proceso se adjudicará con precios fijos y bajo la reglas de los estudios previos del proceso para satisfacer dicha necesidad

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO:

Para el presente proceso se estableció que el valor total ofertado no podrá superar el valor total promedio establecido en este análisis del sector y estudio del mercado. Sin embargo el contrato se adjudicará por el valor de la menor oferta económica que cumpla con los requisitos exigidos; Las variables estudiadas para la solicitud de cotizaciones son:
Se realizó la ponderación del valor total de los bienes, concluyendo que:
1. Se verificó que las empresas están cotizando los mismos requisitos técnicos.
2. Se verificó que las cotizaciones son vigentes.
3. Se verificó que los bienes tengan el IVA del 19% ,5%, 0%

a. **Análisis de Recursos**: Es importante que las empresas que se presenten garanticen la capacidad técnica y de personal capacitado para el suministro de los bienes especificados.
b. **Experiencia de la Empresa**: Las empresas deben contar con experiencia evidencia en establecimiento en el mercado y en contratos adelantados y perfeccionados a satisfacción por el mismo objeto.

Por lo anterior el valor estimado del contrato será hasta por la suma de **SESENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE. ($65.000.000), IVA incluido.**, y se suscribirá bajo la modalidad de precios unitarios fijos, IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal. incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Fecha de emisión: juLio del 2025

Reviso: Helton Guaqueta Olarte – Profesional G. 09 de Gestión Contractual

Proyecto y compilo estudio: Helton Guaqueta Olarte[8] – Profesional G. 09 de Gestión Contractual

[8] Abogado y Profesional en Administración Pública; Candidato a magister en Derecho, Especialista en: Derecho Administrativo, en Finanzas Públicas y en Gerencia del talento humano y desarrollo organizacional.