INPEC

ANÁLISIS DEL SECTOR

CONTRATACIÓN POR SELECCIÓN ABREVIADA MEDIANTE LA MODALIDAD DE MINIMA CUANTIA, PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y REPARACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL PROYECTO PRODUCTIVO PANADERÍA DEL COMPLEJO CARCELARIO Y PENITENCIARIO CON ALTA MEDIA Y MÍNIMA SEGURIDAD DE BOGOTÁ COBOG.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1, del Decreto 1082 de 2015, el Complejo Carcelario y Penitenciario con Alta, Media y Mínima Seguridad de Bogotá procederá a la elaboración, del análisis del sector Servicios y Comercio, y dejar constancia mediante el presente documento.

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

(En cumplimiento del Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente)

ENTIDAD COMPRADORA: Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC / Complejo Carcelario y Penitenciario de Alta, Media y Mínima Seguridad de Bogotá "COBOG"

PROYECTO PRODUCTIVO: Panadería COBOG

OBJETO CONTRACTUAL: Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y reparación de los equipos del proyecto productivo panadería del Complejo Carcelario y Penitenciario con Alta, Media y Mínima Seguridad de Bogotá COBOG.

MODALIDAD DE SELECCIÓN: Selección Abreviada de Mínima Cuantía (Literal b, Numeral 2, Art. 2 de la Ley 1150 de 2007 y Art. 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015).

PLATAFORMA: SECOP II.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO: CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($40.000.000).

1. ASPECTOS TÉCNICOS Y CLASIFICACIÓN DEL SERVICIO (UNSPSC)

1.1 Alcance del Servicio Requerido

El objeto abarca el mantenimiento integral (preventivo programado, correctivo por falla y suministro de repuestos originales o homologados de primera calidad) para la maquinaria industrial del taller de panadería (hornos rotativos/estáticos, amasadoras, moledoras, divisoras de masa, batidoras industriales, tajadoras de pan, escabiladeros y cuartos de crecimiento). El servicio busca garantizar la continuidad operativa, la inocuidad alimentaria (Resolución 2674 de 2013 de Minsalud) y la seguridad industrial de los internos Privados de la Libertad (PPL) que redimen pena en esta actividad productiva.

Análisis del Mercado Internacional:

ANÁLISIS ECONÓMICO Y DEL SECTOR (PERSPECTIVA LOCAL E INTERNACIONAL)

2.1 Perspectiva Local / Macroeconómica (PIB, IPP e Industria Metalmecánica)

El mercado de servicios técnicos especializados para maquinaria alimentaria e industrial en Colombia se encuentra respaldado por los sectores electromecánico, metalmecánico y de mantenimiento industrial.

- **Comportamiento del PIB Industrial y Servicios Técnicos:** Según las Cuentas Nacionales Trimestrales del DANE, la rama de *Industrias Manufactureras* y la oferta de *Servicios de Reparación e Instalación de Maquinaria y Equipos* aportan de manera sostenida al Producto Interno Bruto nacional. La existencia de talleres y firmas especializadas en la Sabana de Bogotá asegura una oferta competitiva para atender requerimientos de urgencia o mantenimientos programados en el COBOG.
  - **Fuente Oficial:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) — *Cuentas Nacionales Trimestrales (PIB)*.**URL Verificable:** https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales
- **Índice de Precios al Productor (IPP):** De acuerdo con el DANE, el IPP para los servicios de mantenimiento de maquinaria y equipo industrial permite evidenciar la estabilidad de la tarifa hora/hombre técnica y el costo de los repuestos mecánicos en el mercado nacional. Este monitoreo confirma que el presupuesto asignado de **$40.000.000 COP** es idóneo y proporcional para cubrir la mano de obra calificada e insumos durante la vigencia contractual.
  - **Fuente Oficial:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) — *Índice de Precios al Productor (IPP)*.**URL Verificable:** https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-productor-ipp

2.2 Perspectiva Internacional y Comercio Exterior (Importación de Repuestos y TRM)

La maquinaria de panadería industrial instalada en centros penitenciarios combina fabricación nacional con equipos importados de alta gama (motores reductores, quemadores de gas a combustión, termostatos, rodamientos de alta temperatura y temporizadores digitales).

- **Comercio Exterior de Partes y Piezas de Maquinaria (DIAN / DANE):** Las estadísticas de importación de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y el DANE en las subpartidas del **Capítulo Arancelario 84 (Calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de maquinaria para la preparación industrial de alimentos - P.A. 8438.10)** registran el ingreso regular de componentes mecánicos y eléctricos desde Europa (España, Italia), Estados Unidos y Asia. La fluidez de estas operaciones de comercio exterior garantiza la consecución de repuestos legítimos en la plaza de Bogotá.
  - **Fuente Oficial:** DANE — *Estadísticas de Importaciones*: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones
  - **Fuente Oficial:** DIAN — *Estadísticas de Comercio Exterior*: https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/EstadisticasComercioExterior.aspx
- **Incidencia de la Tasa Representativa del Mercado (TRM):** Al ser repuestos con insumos o componentes importados (acero inoxidable especializado, tarjetas electrónicas de control y sensores de temperatura), la TRM certificada por la Superintendencia Financiera y consolidada

por el Banco de la República incide en la estructura de precios de los repuestos del mantenimiento correctivo.

- **Fuente Oficial:** Banco de la República de Colombia — *Estadísticas de Tasa de Cambio (TRM)*.**URL Verificable:** https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasa-cambio-peso-colombiano-trm

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y ESTIMACIÓN DE PRECIOS DE MERCADO

3.1 Oferta y Dinámica Comercial en Bogotá

En la ciudad de Bogotá y el departamento de Cundinamarca existe una amplia pluralidad de personas naturales y jurídicas (tecnólogos en electromecánica, ingenieros mecánicos, talleres de mantenimiento industrial y distribuidores de repuestos para panadería) capacitadas para ejecutar contratos de mantenimiento de infraestructura alimentaria. La modalidad de Mínima Cuantía en SECOP II garantiza transparencia y una alta participación de MiPyMES del sector electromecánico.

- **Fuente Oficial:** Agencia Nacional de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente) — *Plataforma SECOP II*.**URL Verificable:** https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii

El tamaño del mercado mundial de servicios industriales se valoró en USD46, 54mil millones en 2025 y se prevé que crezca de USD49, 66mil millones en 2026 a USD91,70mil millones para 2034, exhibiendo una tasa compuesta anual de8,00%durante el período de pronóstico. Asia Pacífico dominó el mercado global con una participación del33, 10%en 2025, en cuanto a las soluciones de servicios industriales han transformado rápidamente la fabricación, donde la sostenibilidad y la eficiencia operativa son los criterios principales para la tecnología de la nueva era. El mercado fue impulsado principalmente por la creciente demanda de mantenimiento predictivo y el uso de Inteligencia artificial (IA)y aprendizaje automático (ML) en fabricación y producción para aumentar la eficiencia general del equipo (OEE). Además, la creciente tendencia a utilizar la tecnología de gemelos digitales en investigación y desarrollo (I+D) y optimización de recursos muestra un gran salto en la industria de servicios.

Empresas globales de servicios industriales como ABB, Honeywell y Siemens se mantienen al día con las tendencias cambiantes ofreciendo soluciones industriales más flexibles que amplían las capacidades del sistema existente. Además, una mayor colaboración entre empresas y proveedores de servicios tecnológicos aumenta la adopción de IoT, VR e IA, lo que reduce el impacto ambiental a través de carteras de productos de automatización avanzada.

El aumento de los aranceles por parte de las principales economías mundiales y emergentes eleva los costos para los fabricantes y distribuidores. Las empresas pueden traducirse en mayores precios de importación y compra y es probable que reduzcan sus márgenes en el corto plazo. Los aranceles en el mercado son menos atractivos, lo que empuja a las empresas existentes a explorar nuevos mercados de abastecimiento debido a los mayores costos. El aumento de los costos exige además una reevaluación de las estrategias de fijación de precios tanto para los fabricantes como para los distribuidores, La fabricación moderna y la industria de servicios han ampliado las capacidades de los productos convencionales al ofrecer colaboración remota para inspección y mantenimiento. La adopción de lo moderno Industria 4.0Las tecnologías en fabricación avanzada para optimizar la operación y el mantenimiento han impulsado la innovación y una mayor adopción por parte de los

usuarios. Las empresas se están centrando en la importancia de la realidad virtual para eliminar el desperdicio de material en los procesos de producción con un diseño óptimo. Las tecnologías de realidad aumentada y virtual se adoptan cada vez más en la fabricación para mejorar la sostenibilidad y la eficiencia de los procesos, impulsando positivamente la tendencia y el tamaño del mercado.

En cuanto a los desafíos el mercado está creciendo positivamente. Sin embargo, la escasez de mano de obra calificada para integrar equipos de automatización modernos en los sistemas tradicionales limita la adopción de productos. Los sistemas de automatización son sistemas tecnológicamente avanzados que necesitan una fuerza laboral calificada para eliminar la brecha en la adopción de tecnología. Además, las empresas observaron un flujo de caja limitado debido a menores inversiones en investigación y desarrollo y estándares internacionales estrictos (ISO, IEC, OSHA). Las regulaciones ambientales y de seguridad locales complican la prestación de servicios, especialmente para los proveedores multinacionales, lo que plantea desafíos complejos para el mercado.

Según la geografía, el mercado se clasifica en América del Norte, América del Sur, Europa, Asia Pacífico y Medio Oriente y África.

Asia Pacífico

En 2025, Asia Pacífico generó 15.400 millones de dólares, lo que contribuyó con el 33,10 % a los ingresos del mercado global, y se prevé que crezca hasta los 16.560 millones de dólares en 2026, ya que la presencia grande y creciente de instalaciones de fabricación impulsa principalmente el mercado. Las instalaciones industriales en esta región se están enfocando en actualizar las instalaciones existentes o automatizar los procesos con IA y ML en mantenimiento y reparación para impulsar la optimización, minimizar el riesgo de cuellos de botella y optimizar el flujo de trabajo operativo. Los países de Asia Pacífico, como China, India, **Japón, Corea del Sur y otros**, son una parte importante de las economías emergentes y se centran en atraer inversiones extranjeras directas (IED) para la expansión industrial.

China es el mercado más grande de la región de Asia Pacífico y su destacada base industrial aporta importantes ingresos a la fabricación mundial. El país está invirtiendo fuertemente en proyectos de Comisión de Adquisiciones de Ingeniería (EPC) para subcontratar un equipo de mano de obra calificada para manejar megaproyectos industriales y de ingeniería complejos. Se prevé que el mercado de Japón alcance los 3.690 millones de dólares en 2026, el mercado de China alcance los 6.130 millones de dólares en 2026 y el mercado de la India alcance los 2.150 millones de dólares en 2026.

América del norte

El crecimiento del mercado de América del Norte está impulsado por sus políticas progresistas y su infraestructura preparada. Hoy en día, la manufactura constituye entre el 12% y el 13% de la región, con la mayor parte de la manufactura en los EE. UU. La demanda de servicios industriales en la región está creciendo de manera constante, impulsada por las ofertas de servicios avanzados que amplían las aplicaciones de IA y VR para optimizar el proceso. Además, Estados Unidos tiene una base manufacturera establecida, transformación digital y el imperativo de eficiencia operativa. Se prevé que el mercado estadounidense alcance los 8.610 millones de dólares en 2026. La región de América del Norte capturó el 23,50% del mercado mundial en 2025, generó 10.950 millones de dólares en ingresos y se prevé que alcance los 11.670 millones de dólares en 2026.

Europa

Europa es el segundo mercado más grande, respaldado por una base industrial instalada y activa. El mercado está impulsado por la innovación y la incorporación de técnicas modernas de IA y ML y la adopción generalizada de la Industria 4.0. La tendencia del mercado es el uso de ingeniería moderna y de precisión en la fabricación de automóviles y de alta calidad, y el sector energético apoya el crecimiento progresivo. Se prevé que el mercado del Reino Unido alcance los 2,37 mil millones de dólares para 2026, y el mercado de Alemania alcance los 3,37 mil millones de dólares para 2026. Europa mantuvo una fuerte presencia en el mercado global, alcanzando los 12,11 mil millones de dólares en 2025, lo que representa el 26,00% de participación, y se espera que alcance los 12,93 mil millones de dólares en 2026.

Sudamérica

El mercado sudamericano está moldeado por la aceleración gradual de la manufactura y la infraestructura de la región, respaldada por la creciente inversión en el establecimiento de instalaciones de procesamiento. En Brasil y Argentina, la demanda está particularmente impulsada por la expansión de la minería y la creciente necesidad de eficiencia y energía renovable infraestructura. El mercado de América del Sur fue valorado en 3.560 millones de dólares en 2025, capturando el 7,70% de los ingresos globales, y se estima que alcanzará los 3.730 millones de dólares en 2026.

Medio Oriente y África

El mercado MEA es un mercado emergente. La automatización tradicional tiene demanda en el campo petrolero y los inversores de capital están trasladando sus inversiones a proyectos de infraestructura y EPC. Sudáfrica, por otro lado, está atrayendo inversiones para importantes proyectos de infraestructura, impulsando el crecimiento regional. Oriente Medio y África registraron un tamaño de mercado de 4,53 mil millones de dólares en 2025, capturando el 9,70% de la cuota de mercado global, y se prevé que alcance los 4,76 mil millones de dólares en 2026.

Las empresas de servicios industriales y OEM están invirtiendo mucho en la integración de herramientas automatizadas de inteligencia artificial y técnicas de aprendizaje automático para generar conocimientos significativos y mejorar la automatización de procesos en las industrias. Aprendizaje automático, los sistemas en el mercado de servicios de la industria moderna promueven la confiabilidad y eficiencia del sistema para refinar el proceso de producción al minimizar los errores repetitivos y el registro manual para lograr los resultados deseados. Además, un sistema de IA permite a las empresas industriales impulsar una investigación de productos eficiente, impulsando el crecimiento empresarial.

https://www.fortunebusinessinsights.com/es/industrial-services-market-113727

1. **Análisis de Mercados en Latinoamérica**

La industria manufacturera sigue siendo una pieza central para el crecimiento, la estabilidad y la transformación productiva de la región. Y lo interesante es que, aun en un escenario de crecimiento moderado, el momento actual abre una ventana estratégica difícil de ignorar.

En los últimos años, la manufactura regional ha mostrado señales de recuperación y, sobre todo, de reposicionamiento. Tras la etapa más compleja de la pandemia, la región experimentó un renovado interés por la relocalización de cadenas de suministro (nearshoring), con un impulso especialmente visible en México, Centroamérica y algunas regiones andinas.

Además, se proyecta una expansión del mercado manufacturero regional cercana al 2% anual, aunque con diferencias importantes según país y subsector. Ese crecimiento no es explosivo, pero sí suficiente para sostener inversiones, modernización y, en el mejor de los casos, una reindustrialización inteligente.

En paralelo, la manufactura se ha vuelto más estratégica por tres fuerzas globales:

1. Reconfiguración de cadenas de suministro: después de shocks como la pandemia, tensiones geopolíticas y cuellos logísticos, las empresas están revisando dónde producir, con criterios de resiliencia además de costo. La propia OCDE explica por qué la medición tradicional de comercio no captura bien estas redes y promueve el enfoque de comercio en valor agregado (TiVA) para entender quién aporta realmente valor en cada etapa de producción.
2. Nueva competencia industrial: la apuesta por industrias avanzadas (automatización, semiconductores, baterías, maquinaria, robótica, tecnologías verdes) se traduce en políticas industriales más activas y en una competencia más dura por inversión, talento y capacidades productivas.
3. Presión por productividad y descarbonización: digitalización, eficiencia energética y trazabilidad ya no son “mejoras opcionales”; se están convirtiendo en requisitos para operar y exportar.

En el tablero mundial, la región compite con un desafío de fondo: crecer industrialmente y, al mismo tiempo, evitar quedar atrapada en eslabones de bajo valor agregado.

La CEPAL viene insistiendo en que la región necesita una transformación productiva más profunda para salir de una trampa de bajo crecimiento y baja productividad. En sus publicaciones recientes sobre desarrollo productivo, vuelve a plantear que el cambio estructural requiere políticas activas, escala, capacidades tecnológicas e instituciones que sostengan esa transformación. Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial posiciona la discusión industrial en clave de desarrollo sostenible y medición (SDG 9), reforzando la idea de que “industria e innovación” no son un lujo, sino un componente del desarrollo.

En término de cifras, México y Brasil concentran gran parte de la manufactura regional, mientras que Colombia, Argentina, Chile y Perú operan en escalas significativamente menores.

2. Perspectiva de los Empresarios y Actores del Mercado

Análisis y perspectivas del mercado de maquinaria para trabajar la madera

Las prácticas de producción están evolucionando, pasando de máquinas individuales a células integradas que abarcan procesos de corte, mecanizado, manipulación de materiales, software y control de calidad. El fresado CNC, el anidamiento, el dimensionamiento automático de paneles, el recorte de bordes y el mantenimiento controlado digitalmente se vuelven más comunes para ciclos de producción más cortos y pedidos personalizados. Los fabricantes también buscan optimizar la producción en términos de rendimiento, minimizando al mismo tiempo los residuos y optimizando el consumo de energía, la seguridad de los

operarios y los tiempos de preparación. La dirección futura del desarrollo está definida por las inversiones en nuevas instalaciones de fabricación, especialmente en India y el sudeste asiático, así como por la modernización de las plantas existentes en Europa y Norteamérica. Las normativas en materia de seguridad laboral, recolección de polvo, eficiencia energética y uso adecuado de materiales hacen que la maquinaria más moderna resulte más atractiva. Diversos planes de financiación, contratos de servicio, diagnósticos remotos y actualizaciones de maquinaria también pueden contribuir a superar los problemas de adopción. El soporte técnico local cobra cada vez más importancia para los pequeños fabricantes que evalúan la automatización.

Alcance del informe de mercado de máquinas para trabajar la madera

Atributo del informe	Detalles
Tamaño del mercado en 2025	**5.850 millones de dólares estadounidenses**
Tamaño del mercado para 2034	**7.990 millones de dólares estadounidenses**
Tasa de crecimiento anual compuesta global (2026 - 2034)	**3,52%**
Datos históricos	2021-2024
Período de pronóstico	2026-2034

Análisis del mercado de máquinas para trabajar la madera La demanda de maquinaria para la madera está estrechamente ligada a la producción de muebles, la construcción, el acondicionamiento de interiores, las reformas y el uso de maderas de ingeniería. El ecosistema de la cadena de suministro de maquinaria para la madera comprende fabricantes de maquinaria, herramientas, proveedores de software, distribuidores, instaladores, proveedores de mantenimiento y fabricantes de muebles. Las consideraciones económicas para la producción se centran cada vez más en maquinaria que permita cambios de formato sencillos, un movimiento preciso del material y un mecanizado eficiente, especialmente a medida que aumenta la variedad de productos. La cadena de valor también se ve impulsada por el software. Los fabricantes de maquinaria ofrecen cada vez más equipos con capacidades integradas de CAD/CAM, monitorización del proceso de producción, planificación y diagnóstico de servicio. La oferta depende de motores, variadores, sistemas de control, herramientas de corte, sensores y otras piezas de precisión, lo que brinda oportunidades a los proveedores que mejoran la fiabilidad y reducen los plazos de entrega. La red de servicio regional sigue siendo un factor importante, ya que el tiempo de inactividad afecta a la rentabilidad de la fabricación. El posicionamiento competitivo en cuanto a la entrega de soluciones de producción está adquiriendo mayor relevancia que la simple venta de una sola máquina. El informe del mercado de maquinaria para trabajar la madera destaca el entorno competitivo, compuesto por reconocidas empresas de ingeniería europeas, fabricantes asiáticos y actores regionales. Empresas como Biesse SpA, SCM Group SpA, Felder Group, HOMAG Group AG y Michael Weinig AG se centran en la integración y el desarrollo de soluciones específicas para cada aplicación, mientras que los fabricantes regionales ofrecen personalización, precios más bajos y una mejor disponibilidad de servicio. Las inversiones se están orientando gradualmente hacia la automatización CNC, la robótica, la producción conectada y los servicios posventa. Biesse SpA se ha encargado del desarrollo digital, mientras que SCM Group SpA continúa integrando maquinaria y software de gestión de fábricas. La producción automatizada se ha convertido en una prioridad para Felder Group y Michael Weinig AG. Gongyou Group Co., Ltd., HOLYTEK INDUSTRIAL CORP., HOUFEK as, IMA Schelling Group GmbH, Oliver Machinery Company y Paolino Bacci Srl representan competencias regionales y especializadas en aplicaciones específicas

Source: https://www.theinsightpartners.com/es/reports/woodworking-machines-market

Tendencias Tecnológicas del mantenimiento industrial en Colombia para el 2026.

De acuerdo con cifras recientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el sector industrial en Colombia mostró un crecimiento del 2,9% al cierre de julio de 2025 en el que el mantenimiento industrial, tradicionalmente asociado con tareas correctivas y operativas, se está transformando en un componente estratégico clave para la productividad de las empresas.

El próximo año será un reto para las empresas colombianas. En 2026, las organizaciones deberán integrar nuevas tecnologías, modelos predictivos y prácticas sostenibles para garantizar operaciones más seguras, eficientes y competitivas para así estar a la vanguardia de lo que día a día ofrece la tecnología para este sector

Grupo EULEN, líder en tercerización de servicios con más de 60 años desde su fundación en España y 25 años de presencia en Colombia, presenta las tendencias que marcarán la pauta del Mantenimiento Industrial en 2026:

1. Mantenimiento Predictivo con Inteligencia Artificial. El uso de algoritmos de aprendizaje automático y sensores inteligentes permitirá detectar anomalías en tiempo real y anticipar fallas antes de que ocurran. A partir del análisis de datos sobre vibración, temperatura o presión, las empresas podrán planificar intervenciones más precisas y reducir tiempos muertos en la producción.

2. Gemelos Digitales (Digital Twins). Los gemelos digitales son réplicas virtuales de equipos o instalaciones que permiten simular escenarios de operación y mantenimiento. Gracias a ellos, las industrias pueden probar distintas estrategias sin afectar el entorno real, optimizando los recursos y aumentando la seguridad operativa. En Colombia, esta tecnología empieza a ganar presencia en sectores como manufactura, energía y servicios públicos.

3. Sostenibilidad y Mantenimiento Verde. La eficiencia energética y la reducción de residuos se han convertido en prioridades empresariales. Bajo el concepto de mantenimiento verde, las industrias buscan minimizar el uso de materiales contaminantes, optimizar el consumo energético y prolongar la vida útil de los activos.

4. Ciberseguridad Industrial. La digitalización del mantenimiento también implica nuevos riesgos. Las empresas deben proteger los datos operativos, la integridad de los sensores y los sistemas conectados frente a posibles ciberataques. Por ello, la ciberseguridad industrial se consolidará como un eje fundamental de la gestión técnica, especialmente en plantas con procesos automatizados y redes interconectadas.

5. Mantenimiento como Servicio (MaaS / PdMaaS). Cada vez más empresas están migrando hacia modelos de Maintenance-as-a-Service, en los que contratan proveedores externos para la gestión predictiva o correctiva de sus activos. Este enfoque permite reducir la inversión inicial, acceder a talento especializado y escalar el servicio según la demanda, una tendencia en crecimiento dentro del mercado colombiano.

Según Carlos Quintero, Gerente General de Grupo EULEN Colombia, “el mantenimiento dejó de ser un gasto operativo para convertirse en una inversión inteligente. Las empresas que tercerizan este

tipo de servicio logran anticiparse a los fallos, optimizar sus recursos y aplicar herramientas digitales asegurando su sostenibilidad a largo plazo".

En el país, algunas industrias de los sectores energético y manufacturero ya comienzan a implementar tecnologías de automatización en sus procesos de mantenimiento rutinario. De acuerdo con Quintero, el futuro del sector dependerá de la capacidad que tengan las empresas para integrar la experiencia humana con las nuevas herramientas digitales, con el fin de garantizar operaciones más seguras, sostenibles y eficientes.

Si bien no existe una cifra nacional consolidada para este año sobre el presupuesto destinado al mantenimiento industrial ni del porcentaje de empresas que realizan este tipo de gestión, el DANE sí reporta un crecimiento anual de una variación positiva cercana al tres por ciento en la producción industrial al cierre de julio de 2025.

https://www.acis.org.co/blog/noticias-2/tendencias-tecnologicas-del-mantenimiento-industrial-en-colombia-para-el-2026-3623

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

El Complejo Carcelario y Penitenciario con Alta, Media y Mínima Seguridad de Bogotá COBOG ha contratado la prestación del servicio de mantenimiento reparación e instalación de las diferentes maquinarias de proyecto Productivo Panadería del COBOG a través de procesos de contratación por mínima cuantía, teniendo en cuenta el presupuesto aprobado para la respectiva vigencia.

Las entidades estatales adquieren estos servicios de características técnicas uniformes y de común utilización a empresas del sector servicios o comercio de acuerdo con las necesidades presentadas.

a. HISTORICO DE LA ENTIDAD.

En los últimos tres (3) años, el Complejo Carcelario y Penitenciario con Alta, Media y Mínima Seguridad de Bogotá COBOG establecimiento de reclusión del INPEC, ha realizado las siguientes contrataciones en relación con el objeto contractual, así:

AÑO	No. CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATO	CONTRATISTA	VALOR DEL CONTRATO	VALOR AVISO	VALOR DEL IVA (19%)	PÁGINA EN LA CUAL SE PAUTÓ
2025	030 de 2025	Prestación de Servicios	COMERCIALIZADORA R&G DEL LLANO SAS.	$ 39.998.000	-	-	SECOP II
2024	038 de 2024	Prestación de Servicios	COMERCIALIZADORA R&G DEL LLANO SAS.	$ 31.981.050	-	-	SECOP II
2023	049 de 2023	Prestación de Servicios	TIESTO SOLUCIONES SAS	$ 23.770.706	-	-	SECOP II

b. ANÁLISIS DEL SECTOR.

Teniendo en cuenta el objeto contractual, se consultó en la página del SECOP I y II procesos en otras entidades, encontrando algunos procesos con objeto similar, que comparten algunas características y sirven como referencia para analizar el mercado.

Año	Entidad	No. Contrato	Objeto	Contratista	Características	Valor total del contrato
2026	SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-STD-CASA-088-2026	MANTENIMIENTO MAQUINARIA AGRICOLA	LYN INGENIERIA SAS.	de acuerdo con las establecidas en la ficha técnica	110.000.000
2026	RECLUSIÓN DE MUJERES DE BOGOTA	129-MC-017-2026	MANTENIMIENTO MAQUINARIA TALLER AUTOABASTECIMIENTO	M A S - UNION EMPRESARIAL SAS	de acuerdo con las establecidas en la ficha técnica	3.500.000
2026	ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS POLICIA NACIONAL	PN ESCAR MIC 056 2026	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPO AGRÍCOLA PARA LA ESCUELA NACIONAL DE CARABINEROS	DCR INGENIEROS S.A.S.	de acuerdo con las establecidas en la ficha técnica	9.460.000

c. ANALISIS DE MERCADO.

El COBOG, en aras de efectuar un estudio de mercado más ajustado, procedió a realizar la consulta de los precios de mercado, adelantando el estudio mediante la invitación a cotizar, de los cuales se obtuvo respuesta dos (2) proponentes, con la siguiente información:

- ***CONINCO S.A.S***
- ***MAS UNIÓN EMPRESARIAL S.A.S***

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	CONINCO SAS	MAS	VALOR PROMEDIO UNITARIO	VALOR PROMEDIO TOTAL
1	**HORNO ROTATORIO MINICOMETA 15 WESTON**: Cambio rodamientos turbina ref. 6205zz, 6206zz, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MOTOR MOTOREDUCTOR DE ACCIONAMIENTO, CAMBIO DE TARJETA CONTROL DIGITAL, CAMBIO DE EMPAQUE SILICONADO DE ALTA TEMPERATURA, CAMBIO DE MICROS DE COMPUERTA Y ROTACION, CAMBIO DE ELECTROVALVULA	Servicio	2	$ 2.090.000	$ 2.075.000	$ 2.082.500	$ 4.165.000

2	**HORNO ROTATORIO CSK :** Cambio rodamientos turbina ref. 6205zz, 6206zz, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MOTOR MOTOREDUCTOR DE ACCIONAMIENTO, CAMBIO DE TARJETA CONTROL DIGITAL, CAMBIO DE EMPAQUE SILICONADO DE ALTA TEMPERATURA, CAMBIO DE MICROS DE COMPUERTA Y ROTACION, CAMBIO DE ELECTROVALVULA	Servicio	1	$ 2.700.000	$ 2.720.000	$ 2.710.000	$ 2.710.000
3	**HORNO ROTATORIO SCH :** Cambio rodamientos turbina ref. 6205zz, 6206zz, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MOTOR MOTOREDUCTOR DE ACCIONAMIENTO, CAMBIO DE TARJETA CONTROL DIGITAL, CAMBIO DE EMPAQUE SILICONADO DE ALTA TEMPERATURA, CAMBIO DE MICROS DE COMPUERTA Y ROTACION, CAMBIO DE ELECTROVALVULA	Servicio	1	$ 2.550.000	$ 2.520.000	$ 2.535.000	$ 2.535.000
4	**HORNO ROTATORIO ZINGAL DE 15 BANDEJAS**: Cambio empaque puerta empaque siliconado de alta temperatura, CAMBIO DE GANCHO GIRATORIO DE ARRASTRE, CAMBIO DE SISTSTEMA DE ILUMINACION INTERNA, CAMBIO DE ELECTROVALVULA	Servicio	1	$ 990.000	$ 971.000	$ 980.500	$ 980.500
5	**HORNO A GAS DE TRES COMPARTIMENTOS:** CAMBIO DE FLAUTAS, CAMBIO DE INYECTOR DE GAS, CAMBIO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO (PERILLAS, BOTONES, TEMPORIZADORES Y CONTROL DE TEMPERATURA) CAMBIO DE ELECTROVALVULA	Servicio	1	$ 1.380.000	$ 1.340.000	$ 1.360.000	$ 1.360.000
6	**CUARTOS DE CRECIMIENTO**: Cambio ruedas correderas “puertas” rodachines 3” base teflón, CABIO DE RESISTENCIAS, CAMBIO DE CABLE DE ALIMENTACION DE CORRIENTE ENCAUCHETADO MONOFASICO NUMERO 10, CAMBIO DE TERMOCUPLA, CAMBIO DE CONTACTOR	Servicio	1	$ 4.550.000	$ 4.590.000	$ 4.570.000	$ 4.570.000
7	**MOJADORA 1 ARROBA:** Cambio ensamble gancho, cambio rodamientos gancho y olla, cambio de chumaceras, arreglo sistema eléctrico, instalar pulsadores: eje en acero 4140, disco acero 1045,2 rodamientos ref. 6207 2 rs, 2 rodamientos ref. 6208 2rs, chumaceras ref., ucp 205, cable y pulsadores.	Servicio	1	$ 3.550.000	$ 3.570.000	$ 3.560.000	$ 3.560.000
8	**MOJADORA 2 ARROBAS**: Cambio de motor, instalación kit de arrastre, eje en acero ref. 4140 disco en acero ref 1045, motor 2 a 3 hp, cable, kit de arrastre	Servicio	1	$ 3.420.000	$ 3.445.000	$ 3.432.500	$ 3.432.500
9	**MOJADORA 2 ARROBAS**: Cambio de gancho, cambio de eje tracción olla, cambio de chumaceras, cambio de correas, gancho en acero inox. 304, eje en acero ref. 4140, chumaceras ref. UPC 206, Correas AX57.	Servicio	1	$ 3.680.000	$ 3.660.000	$ 3.670.000	$ 3.670.000
10	**MOJADORA 1 ARROBA:** Cambio ensamble de gancho, cambio eje tracción olla, cambio de rodamientos de gancho de olla, cambio de chumaceras, cambio de correas de tracción, cambio rodamientos motor, eje en acero 4140, disco en acero 1045, eje acero 1045, 2 rodamientos ref. 6207 2 RS, 2 rodamientos ref. 6208 2RS, chumaceras ref. UCP *205, 2 rodamientos 6206ZZ, 8 correas 3AX47-2AX41-2AX51.	Servicio	1	$ 3.870.000	$ 3.890.000	$ 3.880.000	$ 3.880.000
11	**BATIDORA 20 LITROS:** cambio de grasa, cambio de rodamientos, ajuste caja de velocidades. 4 rodamientos ref. 6202 2RS, 2 rodamientos ref. 6203 2RS, 2 rodamientos ref. 6205 2 RS, grasa alta temperatura SKF. REPARACION DE CAJA PLANETARIA Y REPARACION DE GLOBO	Servicio	1	$ 3.450.000	$ 3.400.000	$ 3.425.000	$ 3.425.000

12	**BATIDORA 20 LITROS:** cambio de rodamientos, cambio de grasa, cambio automático de arranque, ajuste cambio de velocidades, arreglo sistema eléctrico. 4 rodamientos ref. 6202 2RS, 2 rodamientos ref. 6203 2RS, 2 rodamientos ref. 6205 2RS, grasa alta temperatura SKF, automático y cable.	Servicio	1	$ 3.300.000	$ 3.350.000	$ 3.325.000	$ 3.325.000
13	**FORMADORA DE PAN**: Cambio de rodamientos, cambio banda de arrastre, arreglo sistema de graduación. 12 rodamientos ref. 6202 2RS, 8 rodamientos ref. 6203 2RS, 4 rodamientos ref. 6204 2RS marca TNT, banda ref. waferd 45*87 aproximadamente.	Servicio	1	$ 2.150.000	$ 2.180.000	$ 2.165.000	$ 2.165.000
TOTAL INCLUIDO IVA					$ 39.770.000	$ 39.786.000	**$ 39.778.000**

Nota: Las cotizaciones presentadas no deberán superar el valor del presupuesto asignado.

De acuerdo al resultado obtenido en el estudio de mercado realizado, para Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y reparación de los equipos del proyecto productivo panadería del Complejo Carcelario y Penitenciario con Alta Media y Mínima Seguridad de Bogotá COBOG. El valor del contrato se estima teniendo en cuenta el valor total de las cotizaciones por mantenimiento y obteniendo el promedio de mínimo dos cotizaciones de menor valor así:

($ 39.770.000+ $ 39.786.000) /2 = $ 39.778.000

Obteniendo como resultado un Valor Promedio **TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS. M/CTE. ($ 39.778.000),** por el mantenimiento de las máquinas del proyecto productivo Panadería del COBOG de acuerdo con el valor promedio cotizado.

El valor estimado del contrato corresponderá al presentado por el proponente adjudicatario en su oferta económica.

Nota: las cantidades descritas anteriormente se ajustarán previa adjudicación de acuerdo al valor unitario ofertado dentro del proceso conforme a la necesidad planteada y al presupuesto oficial (CDP).