CONTENIDO

OBJETO 2
ASPECTOS GENERALES 2
ASPECTOS ECONÓMICOS 2
2.1. Contexto Macroeconómico 2
2.2 Sector Servicios 7
2.2.1 Subsector: Actividades profesionales científicas y técnicas 8
2.2.2 Productos Incluidos dentro del Sector 9
2.2.3 Agentes que componen el Sector 9
2.2.4 Gremios y Asociaciones que participan en el sector 10
2.3 PERSPECTIVAS TÉCNICAS 10
2.4 PERSPECTIVA REGULATORIA 14
ESTUDIO DE LA OFERTA 15
3.1. Perspectiva Económica 15
3.2. Perspectiva organizacional 16
3.3.Experiencia de proveedores 17
3.4.Análisis de la Oferta en SECOP 20
3.5.Indicadores financieros 22
ESTUDIO DE LA DEMANDA 27
4.1 Forma de adquirir el bien o servicio en el pasado 27
4. 2 Forma de adquirir el bien o servicio por otras empresas 27
4.3Análisis de la Demanda en SECOP 28
CONCLUSIONES 30
FRENTE AL ANÁLISIS DEL SECTOR 30
FRENTE AL ESTUDIO DE MERCADO: 31

OBJETO

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo *"con inclusión de repuestos*", para los equipos de propiedad de la Entidad, utilizados en las labores de localización, prospección recuperación e identificación de los cuerpos de personas dadas por desaparecidas en el marco de la misionalidad de la UBPD.

Alcance del objeto:

El servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo *"con inclusión de repuestos"* se realizará de la siguiente manera:

i) Lote 1 – Geofísica
ii) Lote 2 – Topografía
iii) Lote 3 - Audiovisuales
iv) Lote 4 - Herramientas *"mecánicas, agrícolas, eléctricas y/o de combustión"*

Nota: El alcance del objeto aplicará por lote, de conformidad a la adjudicación realizada.

ASPECTOS GENERALES

El presente estudio de mercado tiene como objetivo lo siguiente:

Realizar un análisis de la oferta y la demanda del mercado para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de algunos equipos y herramientas de la UBP buscando lo siguiente:

- Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del mercado que cuentan con la capacidad de suplir la necesidad de contratación.

- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.

- Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto del servicio a contratar, tomando como referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado y las normas aplicables a este tipo de servicios.

ASPECTOS ECONÓMICOS

2.1. Contexto Macroeconómico

Los precios en Colombia registraron en junio de 2024 una leve variación al alza. En la presentación del más reciente Índice de Precios al Consumidor (IPC) del DANE, muestra que, en el sexto mes de este año, la variación mensual

de la inflación fue del 0,32 %. Por su parte, la variación año corrido alcanzó el 4,12 % y la anual el 7,18 %, respectivamente.[1]

Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2023 - 2024 (junio)

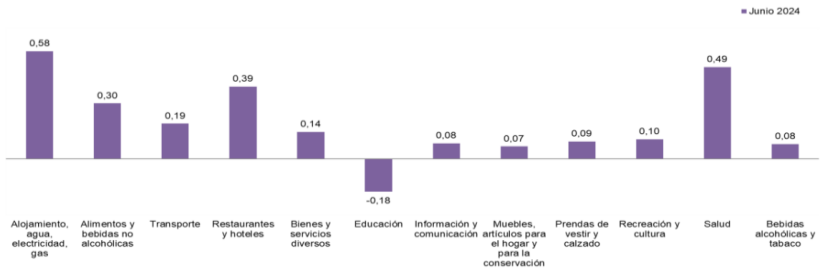
IPC	Junio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,30	**0,32**	6,15	**4,12**	12,13	**7,18**

Fuente: DANE, IPC.

En junio de 2024 la variación anual del IPC fue 7,18%, es decir, 4,95 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 12,13%.

El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2024 (0,32%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,58%) y Salud (0,49%).

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por Divisiones
2024 (junio)



Fuente: DANE, IPC
Nota: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq – der).

En junio de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,32%, frente a mayo de 2024. La división Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles registró una variación mensual de 0,58%, siendo esta la mayor variación mensual. En junio de 2024 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: alcantarillado (1,45%), electricidad (1,14%) y suministro de agua (0,97%). La mayor disminución de precio se reportó en la subclase: gas (-0,52%).

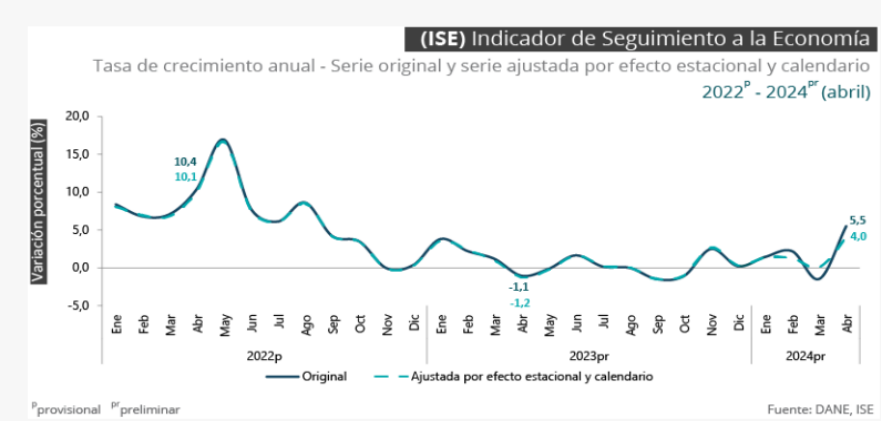
[1] PORTAFOLIO, "Inflación en Colombia salió de la zona de estancamiento: en junio subió a 7,18 %", 08 julio de 2024, consultado 12 de julio de 2024

Según diferentes analistas se espera que el comportamiento económico para el segundo semestre de 2024 mejore, aunque las señales de recuperación no se vean tan claras, esto dependerá de la baja en las tasas de interés, el comportamiento de la inflación, que puede significar un aumento en la capacidad de compra de los hogares y de las empresas, el ahorro de las familias se proyecta continue por debajo del promedio histórico.

Frente al sector de la industria este presenta actualmente bajos inventarios y una infraestructura instalada que permitirá una producción elevada para responder a la demanda de los hogares, siempre y cuando este continue con el comportamiento actual, el sector de la construcción viene presentando mejoras aunque a un nivel más bajo a pesar de que se presenta actualmente iniciación de nuevos proyectos y se espera que la venta de estos proyectos crezca con la mejora de las condiciones del mercado bancario (bajas en las tasas de interés), este crecimiento lento afectara de minerales e industriales relacionados. En cuanto a la ejecución del gasto público este viene presentado un comportamiento al aumento a pesar de los recortes en el presupuesto que decreto el Gobierno.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se prevé que el crecimiento económico comienzo a acelerase lentamente para el segundo semestre del 2024, así mismo, se estima que la inversión presente comportamiento positivo para obras civiles, consumo de los hogares, los cuales que jalonaran la producción industrial y el gasto con proyecciones de crecimiento del 3%; El reto para el gobierno es lograr que los índices de la economía Colombia recuperen el comportamiento presentado en vigencias previas a la pandemia.

Ahora bien, teniendo en cuenta el último boletín del DANE del Indicador de Seguimiento de la Economía ISE correspondiente al mes de abril de 2024, publicado en junio de 2024, informo que el ISE se ubicó para ese mes en 120,27, evidenciando un crecimiento del 5,52% frente al mismo periodo del 2023 que fue de 113,97.[2]

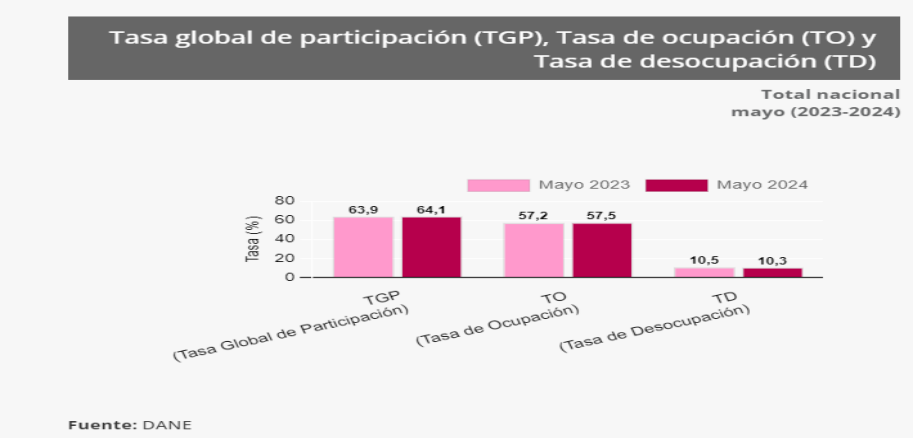


Lo anterior, como consecuencia al crecimiento en la producción de petróleo y del sector de agricultura, los sectores de construcción e industrias presentaron una variación positiva del 2,8%.

[2] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ISE/bol-ISE-abr2024.pdf



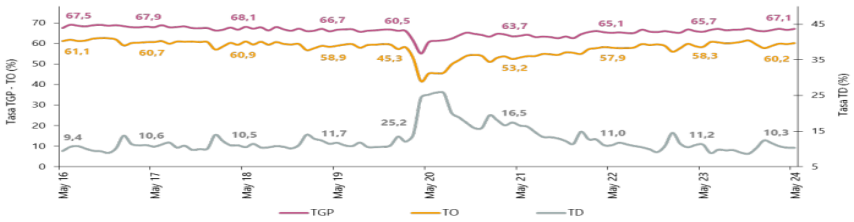
Con relación a la tasa de desempleo el DANE manifestó en su informe emitido el 28 de junio de 2024, que en el mes de mayo el mes de mayo de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 10,3%, mientras que en el mismo mes de 2023 fue 10,5%. La tasa global de participación se ubicó en 64,1% y la tasa de ocupación en 57,5%, estas tasas en mayo de 2023 fueron 63,9% y 57,2%, respectivamente.[3]



Por otro lado, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,3%, mientras que en el mismo mes de 2023 fue 11,2%. La tasa global de participación se ubicó en 67,1%, lo que significó un aumento de 1,4 puntos porcentuales frente a mayo de 2023 (65,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,2%, lo que representó un aumento de 1,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (58,3%).

[3] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-may2024.pdf

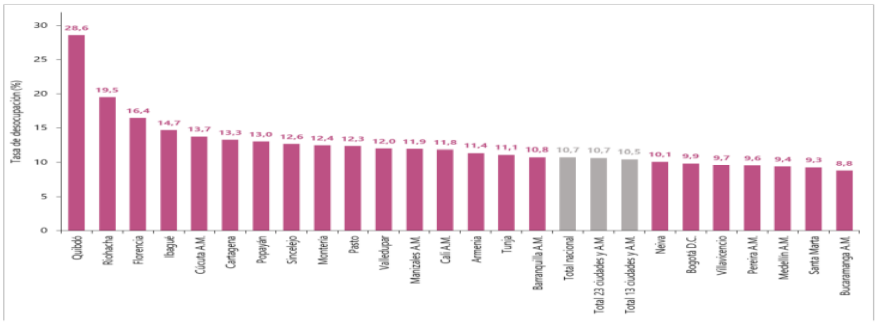
Gráfico 3. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Mayo (2016 - 2024)



Fuente: DANE, GEIH.

Así mismo se debe mencionar que la población desempleada llego a 2,6 millones de desocupados, mientras que la población empleada es de 23 millones mostrando un aumento de 5 millones en comparación con el mismo periodo del año 2023, las cuidades de con mayor tasa de desocupación fueron Quibdó (28,6%), Riohacha (19,5%) y Florencia (16,4%). Las ciudades con menor tasa de desocupación fueron: Medellín A.M. (9,4%), Santa Marta (9,3%) y Bucaramanga A.M. (8,8%).

Marzo - mayo 2024



Fuente: DANE, GEIH.
A.M.: área metropolitana

Finalmente, se debe conocer que la tasa de cambio Desde principios del 2024 se ha movido por este rango, fluctuando entre los $3.901 y los $4.000, siendo este último el valor más alto que ha tocado la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en lo que va del año.



Fuente Dólar-Colombia

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

Este comportamiento se dio luego de que en el mercado internacional resaltó la revisión ligeramente al alza del crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de Estados Unidos para el primer trimestre de 2024 y el comportamiento de la tasa de interés decisión que debe tomar la Reserva Federal de Estados Unidos.

2.2 Sector Servicios

Es importante precisar que el consumo interno, inversión y exportaciones han sido los principales motores del crecimiento económico en el primer trimestre del 2024, sin embargo, la alta inflación está empezando a erosionar el poder adquisitivo de los hogares y el margen de utilidad de las empresas.

Con referente a lo mencionado anteriormente, se evidencia que el sector de servicios ha sido el de mayor crecimiento en lo corrido del 2024, con un aumento del 4,2% en el primer trimestre. Los sectores que han impulsado este crecimiento son el comercio, el turismo y las actividades financieras.

De acuerdo con la Encuesta mensual de comercio (EMC), en mayo de 2024, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2023., entre los cuales se encuentra educación superior 11,7%, salud humana y privada con internación 8,3% y salud humana y privada sin internación 7,4%.



Finalmente se debe mencionar que, en lo corrido del año 2023, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, trece presentaron variación positiva en el personal ocupado

total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo período de 2022.

2.2.1 Subsector: Actividades profesionales científicas y técnicas[4]

Teniendo en cuenta el Boletín de servicios emitido por el DANE en el mes de julio de 2024, el cual contiene la información correspondiente al mes de mayo de 2024, se evidenció para el subsector de Actividades profesionales científicas y técnicas lo siguiente:

Frente a la Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (mayo 2023 / mayo 2024), el subsector Actividades profesionales científicas y técnicas presentó un aumento de 3.2% en los ingresos nominales, del 3,6% en los ingresos por servicio y en las ventas de mercancía presento una disminución del -0,4%, comparado con el mismo periodo de 2023.

Mayo 2024ᵖ / mayo 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	3,2	3,6	-0,4	0,0

Para la variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (mayo 2023/ mayo 2024), el subsector Actividades profesionales científicas y técnicas presentó una variación negativa en el personal ocupado total de -4,2%, de -1,1% en personal permanente y presentó comportamiento negativo para la contratación por temporal directo de -2,7%, frente al mismo periodo de 2023.

Mayo 2024ᵖ / mayo 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-4,2	-1,1	-2,7	-0,4	- -

En cuanto a la variación en lo corrido del año 2024 frente a los ingresos, personal ocupado y salarios el subsector Actividades profesionales científicas y técnicas presento un incremento de 10,7%, 7,1% y 3,7% respectivamente, así:

Mayo 2024ᵖ / mayo 2023

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	10,7	7,1	3,7	- -

[4] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-may2024.pdf

2.2.2 Productos Incluidos dentro del Sector

El mantenimiento de equipos se encuentra catalogado dentro del sector de servicios en la economía de Colombia. Más específicamente, esta actividad se puede clasificar en los siguientes subsectores según el tipo de equipos y el contexto en el que se realiza el mantenimiento:

1. **Servicios Profesionales y Técnicos**

Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipos industriales: Incluye servicios para equipos utilizados en manufactura, construcción y otros sectores industriales.

2. **Telecomunicaciones y Tecnología de la Información**

Mantenimiento y reparación de equipos electrónicos y de TI: Incluye servicios para computadoras, servidores, redes y otros dispositivos tecnológicos.

3. **Transporte y Logística**

Mantenimiento de vehículos y equipos de transporte: Incluye el mantenimiento de automóviles, camiones, autobuses, aviones y barcos.

4. **Salud**

Mantenimiento de equipos médicos: Incluye servicios para equipos utilizados en hospitales, clínicas y consultorios médicos.

5. **Servicios Públicos**

Mantenimiento de equipos de infraestructura pública: Incluye servicios para equipos utilizados en la provisión de agua, electricidad y otros servicios públicos.

6. **Construcción e Inmobiliario**

Mantenimiento de equipos de construcción: Incluye servicios para maquinaria pesada y otros equipos utilizados en la construcción.

El mantenimiento de equipos es esencial para la operación continua y eficiente de diversas industrias y servicios, y juega un papel crucial en la economía de Colombia.

2.2.3 Agentes que componen el Sector

A continuación, se enuncian algunos agentes que componen el sector:

ENTIDAD	MISIÓN
Ministerio de Industria Comercio	Promueve el desarrollo económico y el crecimiento empresarial, impulsa el comercio exterior y la inversión extranjera y fomenta el turismo, fortaleciendo el emprendimiento, la formalización, la competitividad, la sostenibilidad y el posicionamiento de las empresas en el mercado local e internacional, para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y empresarios, a través de la formulación, adopción, liderazgo y coordinación de políticas y programas
Superintendencia de Industria y Comercio	Realiza la vigilancia y protección de la libre competencia económica, de los derechos de los consumidores, del cumplimiento de aspectos concernientes con metrología legal y reglamentos técnicos, la actividad valuadora del país, y la gestión de las Cámaras de Comercio. A su vez, es responsable por la protección de datos personales, administra y promueve el Sistema de Propiedad Industrial y dirime las controversias que se presenten ante afectaciones de derechos particulares relacionados con la protección del consumidor, asuntos de competencia desleal y derechos de propiedad industrial.
Cámara de Comercio	Entidad privada sin ánimo de lucro que busca construir una Bogotá - Región sostenible a largo plazo, promoviendo el aumento de la prosperidad de sus habitantes, a partir de servicios que apoyen las capacidades empresariales y que mejoren el entorno para los negocios con incidencia en la política pública.

2.2.4 Gremios y Asociaciones que participan en el sector

ASOCIACIÓN	Página WEB
Asociación Nacional de Industriales	www.andi.com.co
Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias - ACOPI	www.acopi.org.co
Federación Nacional de Comercio - FENALCO	www.fenalco.com.co

2.3 PERSPECTIVAS TÉCNICAS

El proceso de contratación del mantenimiento preventivo y/o correctivo, para algunos los equipos y herramientas que requiere la UBPD, se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

LOTE 1 GEOFÍSICA:

Georradar de Penetración:

- Revisión General del Equipo
- Revisión del sistema eléctrico y de alimentación eléctrica
- Revisión del sistema de cableado de comunicaciones
- Revisión física de los componentes y conectores en busca de corrosión y desgaste
- Ajuste y pruebas en conectores del equipo

- Pruebas de comunicación del cable de módulos
- Pruebas de funcionamiento en cada módulo de equipo
- Configuración del software de unidad de adquisición de datos
- Ajuste en configuración del equipo
- Recomendaciones de operación del equipo
- Pruebas de operación del equipo
- Magnetómetro Gradiometro Dual.
- Revisión general del Equipo Magnetómetro
- Revisión del sistema eléctrico y de alimentación eléctrica.
- Revisión del sistema y cableado de comunicaciones.
- Revisión física de los componentes y conectores en busca de corrosión o Desgaste.
- Ajuste y pruebas en conectores del equipo.
- Pruebas de comunicación del cable de módulos.
- Pruebas de funcionamiento en cada módulo de equipo.
- Configuración del Software de Unidad de Adquisición de Datos.
- Ajuste en configuración del equipo.
- Recomendaciones de operación del equipo.
- Pruebas de Operación del Equipo.
- Conductivimetro
- Revisión general del Equipo Conductivímetro
- Revisión del sistema eléctrico y de alimentación eléctrica.
- Revisión del sistema y cableado de comunicaciones.
- Revisión física de los componentes y conectores en busca de corrosión o Desgaste.
- Ajuste y pruebas en conectores del equipo.
- Pruebas de comunicación del cable de módulos.
- Pruebas de funcionamiento en cada módulo de equipo.
- Configuración del Software de Unidad de Adquisición de Datos.
- Ajuste en configuración del equipo.
- Realización de Calibración en Fabrica del equipo
- Recomendaciones de operación del equipo.
- Pruebas de Operación del Equipo.

Resistivimetro

- Revisión general del Equipo Resistivímetro:
- Revisión del sistema eléctrico y de alimentación eléctrica.
- Revisión del sistema y cableado de comunicaciones.
- Revisión física de los componentes y conectores en busca de corrosión o Desgaste.
- Ajuste y pruebas en conectores del equipo.
- Pruebas de comunicación del cable multi-electrodo.
- Pruebas de funcionamiento en cada módulo de equipo.

- Configuración del Software de Unidad de Adquisición de Datos.
- Ajuste en configuración del equipo.
- Recomendaciones de operación del equipo.
- Pruebas de Operación del Equipo.

Detector de Metales

- Revisión general de los Equipos
- Revisión del sistema eléctrico y de alimentación eléctrica.
- Revisión del sistema y cableado.
- Revisión física de los componentes y conectores en busca de corrosión o Desgaste.
- Ajuste y pruebas en conectores del equipo.
- Pruebas de funcionamiento del equipo.
- Ajuste en configuración del equipo.
- Recomendaciones de operación del equipo.
- Pruebas de Operación del Equipo.

LOTE 2 TOPOGRAFIA:

Estación Total

- Revisión de acople para trípode
- Revisión de base nivelante
- Revisión de niveles tubulares y esféricos
- Verificación de verticalidad
- Revisión del sistema óptico en general (lentes, telescopio, perillas de enfoque, etc.)
- Revisión de ejes vertical y horizontal
- Revisión de frenos y movimientos tangenciales
- Revisión de plomada óptica
- Revisión de Compensador óptico mecánico
- Revisión de Compensador electrónico
- Revisión de Cierre de ángulos verticales
- Revisión de Cierre de ángulos horizontales
- Revisión del display
- Revisión del teclado
- Revisión del puerto de acceso a memoria
- Revisión de compartimiento de baterías
- Revisión de puertos de comunicación con dispositivo externo
- Calibración del distanciómetro
- Calibración del sistema de medición angular
- Actualización de software y firmware.

GNSS

- Revisión de teclado
- Pruebas de funcionamiento (puertos: SIM card, serial, USB, conector antena de radio UHF, compartimiento de batería)
- Revisión funcionamiento y ciclos carga de la batería inteligente.
- Revisión de accesorios incluyendo lonas de transporte.
- Inspección de rastreo de satélites.
- Inspección de entrada de datos
- Inspección de salida de datos
- Inspección de funcionamiento de software de captura de datos en campo
- Revisión, actualización y calibración del display del controlador
- Actualización de software y firmware.
- Calibración del GNSS

Distanciómetro

- Revisión de teclado
- Revisión puerto de conexión y carga
- Revisión partes móviles
- Revisión de funcionamiento de cámara
- Revisión de funcionamiento de puntero láser
- Revisión de mediciones sobre línea base, bajo condiciones avaladas por metrología.
- Cierre de ángulos verticales
- Cierre de ángulos horizontales
- Revisión del display
- Calibración del distanciómetro
- Calibración del sistema de medición angular
- Actualización de software y firmware.

LOTE 3 AUDIOVISUALES:

- Limpieza óptica
- Tratamiento antihongos y antiestática para lente y cuerpo, pantalla focal, visores, espejo, sensor y filtros.
- Ajuste y lubricación de partes mecánicas y descontaminación
- Rectificación de componentes electrónicos, tarjetas electrónicas, circuitos flexibles, conectores etc.
- Limpieza externa
- Calibración y verificación de la capacidad de carga de baterías
- Revisión de vida útil del obturador y demás complementos para prever posibles daños y contar con equipos de apoyo.
- Revisión de vida útil de las baterías.
- Limpieza y calibración de componentes electrónicos de pantalla LCD

- Mantenimiento y limpieza de hongos y artificios en el sistema de visor óptico

LOTE 4 HERRAMIENTAS MECÁNICAS, AGRÍCOLAS, ELÉCTRICAS Y/O DE COMBUSTIÓN:

- Limpieza de los equipos
- Ajuste de los equipos
- Mantenimiento general (engrase, calibración y corrección de desperfectos)
- Verificación de válvulas
- Verificación de cables y puntos de conexión

2.4 PERSPECTIVA REGULATORIA

De acuerdo con la investigación adelantada por los profesionales de Estudios de Mercado, a continuación, se cita la normatividad relacionada con el objeto del proceso; no obstante, se deja aclara que es factible que existan otras normas que aplican en materia de contratación estatal.

- Ley 1150 de 2007: *"Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".*

- Ley 1474 de 2011: *"Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".*

- Decreto 1082 de 2015: "*Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".*

- Ley 1882 de 2018: "*Por el cual se adicionan, modifican y dictan otras disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".*

- Decreto 310 de 2021: *"Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional."*

- Decreto 1860 de 2021*: "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*".

- Decreto 199 del 2024 *"Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2024 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación"*

ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1. Perspectiva Económica[5]

La economía colombiana sigue presentando un proceso de desaceleración durante este año, pero ha sido ordenado y con capacidad de seguir creciendo, sobre todo en el consumo privado y las exportaciones, pues la inversión sí tuvo un ajuste a la baja más fuerte. En el caso del consumo, los hogares han recibido el apoyo de un mercado laboral todavía sólido, con altas tasas de creación de nuevo empleo, con una buena participación de los trabajos formales y un aumento de los salarios reales. No obstante, el mayor gasto de los hogares se ha concentrado en la demanda por servicios y bienes no duraderos (especialmente, alimentos) y, al contrario, se redujo, como se esperaba, el consumo en bienes durables y semi-durables, los cuales habían tenido un ciclo expansivo largo desde el inicio de la pandemia, el cual ya perdió tracción.

El sector servicios ha venido presentando incrementos positivos, dentro de los subsectores más destacados se encuentran hotelería y restaurantes, eventos y apuestas en línea, otro grupo de sectores que tuvieron un buen balance fueron los relacionados con el gobierno, la educación y la salud. En especial, esta última se destacó por el aumento de los servicios privados de salud y que son diferentes a las enfermedades tratadas por la pandemia.

El desempeño esperado para la economía colombiana en 2023 y 2024 estará determinado por una extensión del comportamiento ya observado, la senda esperada para la inflación, los efectos de la política monetaria restrictiva que se mantendrá por un buen tiempo en el país y el impacto de la desaceleración de los países desarrollados.

Ahora bien, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU Rev. 4 A.C), adaptada para Colombia, las empresas que pueden ofrecer los bienes y servicios en estudio se pueden clasificar en el siguiente código CIIU y actividad económica:

Clasificación UNSPSC	DESCRIPCIÓN			
	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
73152103	Servicios de Producción Industrial y Manufactura	Servicio de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Servicio de mantenimiento de equipos de ingeniería
73152101	Servicios de producción Industrial y Manufactura	Servicio de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Servicio de mantenimiento de equipo industrial
73152108	Servicios de producción Industrial y Manufactura	Servicio de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura
81112204	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios informáticos	Mantenimiento y soporte de Software	Mantenimiento de software de sistemas operativos

[5] https://www.portafolio.co/negocios/comercio/ventas-del-comercio-en-colombia-cayeron-3-9-en-enero-de-2024-dane-600610

3.2. Perspectiva organizacional

La cadena de valor para el servicio de mantenimiento preventivo busca que los equipos de las empresas estén en correcto funcionamiento, este pretende predecir y evitar fallos graves antes de que se produzcan. Para esto las entidades deben procurar que todos sus equipos estén funcionando en perfecto estado, realizar mantenimientos periódicos (2 veces al año) con personal experto; el mantenimiento preventivo reduce la probabilidad de que se produzcan problemas inesperados, ya que fomenta el rendimiento óptimo de los equipos.

Pasos de un mantenimiento preventivo: Inspección: Este es el paso fundamental de todo mantenimiento, inspecciona y evalúa el estado actual de las máquinas, equipos y herramientas, buscando signos de desgaste o daños e identifica las causas y los servicios de reparación. La calidad de su inspección determinará el éxito de su mantenimiento preventivo.

Mantenimiento: El mantenimiento incluye la limpieza, la lubricación, la carga y otras acciones para prevenir el desgaste prematuro y los fallos.

Calibración: Compara el valor de las características de un activo con el estándar esperado establecido por el fabricante o por expertos. Asegurándose de que el valor mostrado se mantiene dentro del rango o estándar recomendado.

Pruebas: Probar las máquinas, los equipos y las herramientas para asegurarse de que son utilizables.

Alineación: Alinear los elementos variables especificados de un activo con los objetivos de producción para lograr un rendimiento óptimo.



Fuente: https://blog.comparasoftware.com/cadena-de-valor-de-mantenimiento/

El **mantenimiento correctivo:** es una estrategia de mantenimiento que se lleva a cabo después de que un equipo o sistema ha fallado o muestra signos evidentes de mal funcionamiento. Su objetivo principal es restaurar el funcionamiento normal del equipo lo más rápido posible. Este tipo de mantenimiento incluye actividades como la reparación, sustitución de piezas defectuosas, ajustes y revisiones necesarias para corregir el problema.

Características del mantenimiento correctivo:

Reactivo: Se realiza después de que ocurre un fallo.

Costos variables: Dependiendo de la magnitud del daño, los costos pueden ser altos si la reparación es compleja.

Tiempo de inactividad: Puede implicar tiempos de parada significativos, afectando la productividad.

Urgencia: Suele requerir una respuesta rápida para minimizar el impacto de la falla.

Sustitución de piezas: Frecuentemente implica el cambio de componentes que han fallado.

Tipos de mantenimiento correctivo:

Mantenimiento Correctivo No Planificado: Se realiza cuando la falla ocurre de manera inesperada y no se tienen recursos o planes previamente establecidos para la reparación.

Mantenimiento Correctivo Planificado: Aunque se realiza después de que ocurre una falla, se planifica con antelación basándose en el análisis de fallos recurrentes, asegurando que los recursos y repuestos estén disponibles para una reparación rápida y efectiva.

El mantenimiento correctivo, aunque necesario, no es la estrategia más eficiente para la mayoría de los equipos críticos. Generalmente, se combina con otros tipos de mantenimiento, como el preventivo o predictivo, para mejorar la fiabilidad y reducir el tiempo de inactividad

3.3. Experiencia de proveedores

Dentro del análisis del mercado y de conformidad con las condiciones técnicas establecidas por la subdirección Administrativa y Financiera, se evidenció que existen pluralidad de oferentes en el mercado que prestan este servicio.

Al analizar la experiencia en contratación de los últimos 5 años de las cinco empresas que cotizaron, se tomó como referencia 3 contratos con cuantías significativas en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) del Registro Único de Proponentes (RUP), obteniendo los siguientes resultados en cuanto a experiencia, valores en SMMLV y clasificación de productos contratados:

EMPRESA	**SANDOX CIENTIFICA LTDA**	
Entidad	**SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO**	
Valor del contrato (SMMLV)	5.273,78	
Código UNSPC	41113800	Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos
	41114500	Instrumentos mecánicos
	41103300	Equipo de mecánica de fluidos
	43232600	Software específico para la industria

EMPRESA	SANDOX CIENTIFICA LTDA	
Entidad	UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA	
Valor del contrato (SMMLV)	288,38	
Código UNSPC	20142400	Equipo para el lecho del océano
	24101600	Equipo de izaje y accesorios
	25111900	Sistema de premontajes de embarcaciones marítimas
Entidad	INVEMAR	
Valor del contrato (SMMLV)	179,97	
Código UNSPC	20122600	Equipo sísmico
	41103300	Equipo de mecánica de fluidos
	41101800	Equipo de física de electrones y de estado sólido para laboratorio

EMPRESA	GEOSYSTEM INGENIERIA S A S	
Entidad	SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
Valor del contrato (SMMLV)	9.464,84	
Código UNSPC	26111700	Baterías, pilas y accesorios
	26121600	Cables eléctricos y accesorios
	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia
	81151900	Geofísica
Entidad	FISCALIA GENERAL DE LA NACION	
Valor del contrato (SMMLV)	5.930,91	
Código UNSPC	52161500	Equipos audiovisuales
	81151600	Cartografía
	43232600	Software específico para la industria
Entidad	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL CALDAS	
Valor del contrato (SMMLV)	472,81	
Código UNSPC	25131700	Aeronave de ala fija militar
	25151700	Satélites
	25173100	Sistema y componentes de localización y navegación
	81151600	Cartografía

EMPRESA	GEOSENSE	
Entidad	INGENIERIA Y GESTION VIAL SAS	
Valor del contrato (SMMLV)	242,23	
Código UNSPC	41113800	Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos
	81151900	Geofísica
	71151300	Servicio de interpretación del campo petrolífero
Entidad	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA FACULTAD DE INGENIERIA SEDE BOGOTA	

EMPRESA	GEOSENSE	
Valor del contrato (SMMLV)	123,52	
Código UNSPC	41112400	Instrumentos de medida y control de la presión
	41113800	Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos
	41113900	Equipos para medición de suelos
Entidad	FISCALIA GENERAL DE LA NACION	
Valor del contrato (SMMLV)	15,60	
Código UNSPC	41113800	Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos
	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica

EMPRESA	JMENDOZA EQUIPOS S.A.S	
Entidad	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	
Valor del contrato (SMMLV)	82,85	
Código UNSPC	78141700	Servicio a la navegación
	80101500	Servicio de consultoría de negocios y administración corporativa
	80141700	Distribución
Entidad	CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA SENA REGIONAL QUINDIO	
Valor del contrato (SMMLV)	674,70	
Código UNSPC	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de quipo de manufactura
	78181900	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de navegación
	83111600	Servicios de comunicaciones móviles
Entidad	ALCALDIA DE IBAGUE	
Valor del contrato (SMMLV)	60,11	
Código UNSPC	72151600	Servicios de sistemas especializados de comunicación
	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de quipo de manufactura
	78181900	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de navegación

Para la empresa JG DISEL Y GASOLINA no se logró encontrar información de contratos en el RUES por lo que se realizó la consulta en DATOS ABIERTOS donde tampoco se obtuvo respuesta.

De acuerdo con los datos descritos anteriormente, se concluye lo siguiente:

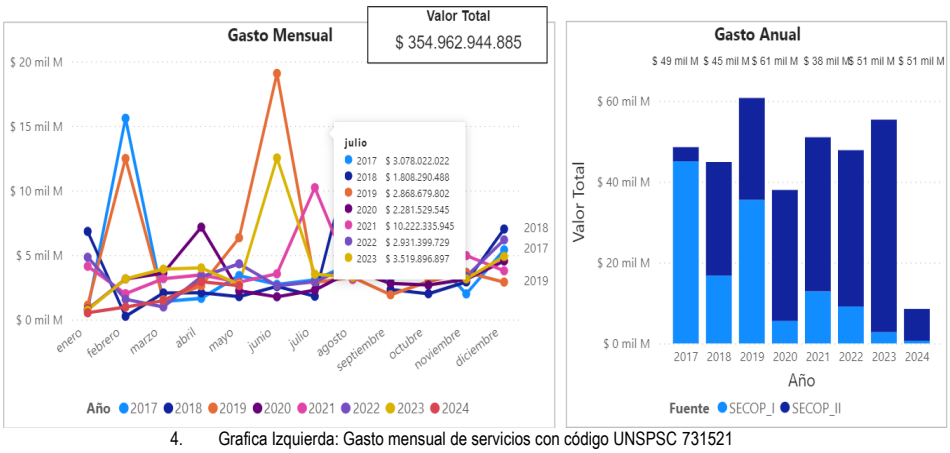
- El valor promedio de los contratos reportados es 1.900,80 valor dado en SMMLV.
- De los contratos analizados se puede evidenciar que la gran mayoría son con entidades públicas.
- Los códigos que se evidencian en las contrataciones relacionadas fueron los siguientes:

item	Clase	Producto
1	20122600	Equipo sísmico
2	20142400	Equipo para el lecho del océano
3	24101600	Equipo de izaje y accesorios
4	25111900	Sistema de premontajes de embarcaciones marítimas
5	25131700	Aeronave de ala fija militar
6	25151700	Satélites
7	25173100	Sistema y componentes de localización y navegación
8	26111700	Baterías, pilas y accesorios
9	26121600	Cables eléctricos y accesorios
10	41101800	Equipo de física de electrones y de estado sólido para laboratorio
11	41103300	Equipo de mecánica de fluidos
12	41111600	Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia
13	41112400	Instrumentos de medida y control de la presión
14	41113800	Instrumentos geofísicos, geotécnicos e hidrológicos
15	41113900	Equipos para medición de suelos
15	41114500	Instrumentos mecánicos
17	43232600	Software específico para la industria
18	44111800	Suministro de dibujo
19	52161500	Equipos audiovisuales
20	71151300	Servicio de interpretación del campo petrolífero
21	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
22	81151600	Cartografía
23	81151900	Geofísica

Como resultado del estudio de mercado y dando cumplimiento al artículo 33 de la Ley 2069 de 2020 "*Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"*, la UBPD identificó la empresa que allego cotización, está catalogada como microempresa, pequeña y mediana.

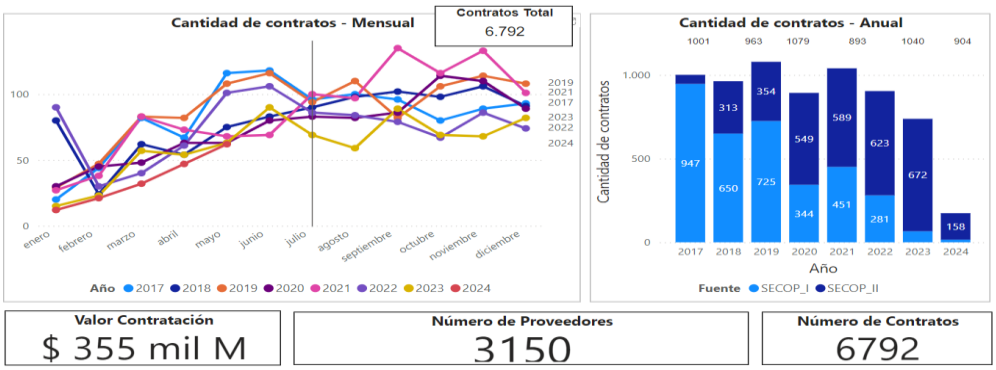
3.4. Análisis de la Oferta en SECOP

De acuerdo con la información suministrada por Colombia Compra Eficiente, en su publicación del análisis de la oferta, las entidades durante los años de 2017 a 2023 reportaron con el código de *UNSPSC 731521 Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura*, la siguiente información: un valor total estimado de gasto mensual de aproximadamente $ 354.962 millones, siendo el 2019 y el 2023 las vigencias donde mayor contratación se presentó.



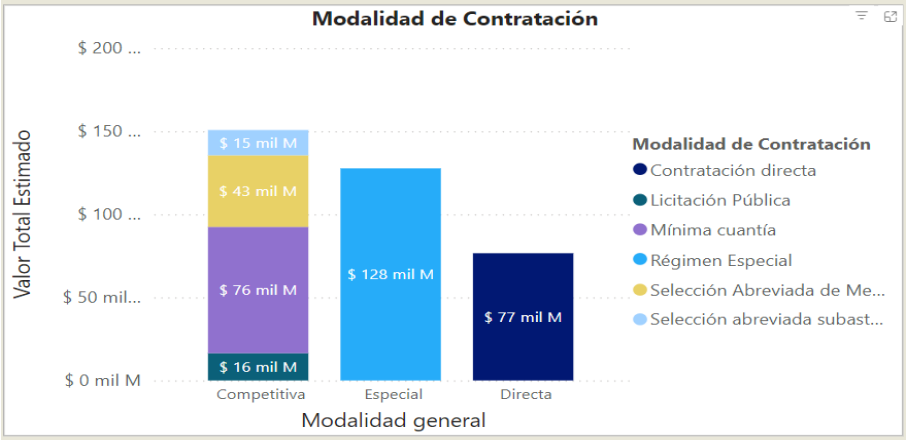
4. Grafica Izquierda: Gasto mensual de servicios con código UNSPSC 731521
5. Gráfica Derecha: Gasto anual código UNSPSC 731521
6. Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

Frente a la cantidad de contratos mensual, se generaron 6.792 entre 2017 al 2024, siendo el 2019 la vigencia donde más contratos se suscribieron con 1079, seguido del 2021 con 1040; aproximadamente para estas contrataciones 3150 proveedores estuvieron disponibles.



7. Grafica Izquierda: Cantidad de contratos mensual con código UNSPSC 731521
8. Gráfica Derecha: Cantidad de contratos anual código UNSPSC 731521

Por otro lado, se indica que la modalidad de contratación más usada para la prestación de este servicio es régimen especial por un valor estimado de $128.000 millones, seguido de contratación directa por $ 76 mil millones.



Gráfica: Modalidad de Contratación servicios con código UNSPSC 72102103
Fuente: Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

3.5. Indicadores financieros

Capacidad financiera y de organización del proponente

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, la capacidad financiera y la capacidad organizacional serán objeto de verificación sin calificarse en cuanto no son factores de comparación de las ofertas y, por lo tanto, podrán complementarse en los términos que establezcan las normas y la UBPD.

La Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas UBPD, revisará la capacidad financiera y la capacidad organizacional de los proponentes con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme.

La información sobre la cual se verificará tanto los indicadores de capacidad financiera como de capacidad organizacional y el cumplimiento de estos, corresponderá a las reglas generales del Decreto 1082 de 2015, es decir, con la información contable del año inmediatamente anterior –números. 1.3 y 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Los indicadores se definieron teniendo en cuenta la necesidad actual de la Entidad de dar seguridad al cumplimiento del contrato a futuro, así como también características propias del sector, y buscando garantizar los principios de contratación estatal como lo son la libre concurrencia y la pluralidad de oferentes.

Por lo anterior y para efecto de establecer los indicadores financieros del sector al cual pertenece el presente proceso, se tomó como base la información más reciente del Portal de Información Empresarial – (PIE) del Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de sociedades. En la base analizada se llevó a cabo la consulta de las empresas que tenían inscritas en la clasificación de actividades económicas CIIU Versión 4 adaptada para Colombia las actividades económicas: **C3312** - Mantenimiento y reparación especializado de

maquinaria y equipo, **C3313** - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico, **C3314** - Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico y **C3319** - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p., las cuales se relacionan con el objeto contractual.

De la base de datos se tomó una muestra de 67 registros para el indicador Cobertura de Intereses y 102 registros para los demás indicadores con una dispersión considerable, por lo tanto, de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector se eliminaron 26 y 40 registros respectivamente los cuales correspondían a los datos extremos, con lo cual se disminuye el tamaño de la muestra un 40% (20% de los datos superiores y 20% de los datos inferiores), obteniendo un tamaño de muestra con menor dispersión de 40 y 61 registros así:

Muestra Final	Muestra / 2	Muestra Acotada	Porcentaje a acotar	Muestra Total
61	20	40.8	40%	102
Cobertura de intereses				
Muestra Final	**Muestra / 2**	**Muestra Acotada**	**Porcentaje a acotar**	**Muestra Total**
40	13	26.8	40%	67

Procedimiento estadístico de análisis de los datos:

Con el fin de favorecer la pluralidad de oferentes y mantener las garantías de ejecución que requiere la entidad, luego de descartar el 20% de los datos extremos para el cálculo de la media acotada y desviación estándar, se proponen como requisitos el resultado de sumar o restar a la media acotada el valor de una desviación obteniendo los siguientes resultados:

Variables	Índice de Liquidez	Nivel de Endeudamiento	Cobertura de Intereses	Rentabilidad Sobre el Patrimonio	Rentabilidad Sobre el Activo
Promedio	**4.97**	**0,54**	**9.72**	**0,09**	**0,10**
Media Acotada	**2.22**	**0,50**	**3.50**	**0,19**	**0,09**
Desviación Estándar	**0,71**	**0,13**	**2.00**	**0,09**	**0,05**

Por lo anterior, se establecen los siguientes indicadores para el presente proceso de contratación:

Capacidad Financiera

La capacidad financiera solicitada busca verificar las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes ante la posibilidad de contratar con la entidad y asumir los compromisos del objeto contractual y cumplir oportunamente con las obligaciones del contrato.

Los indicadores para verificar la capacidad financiera de los proponentes que participen en el proceso de contratación, de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015 son:

A. **ÍNDICE DE LIQUIDEZ.** Activo Corriente / Pasivo Corriente. Permite medir la capacidad del proponente para hacer frente a sus deudas a corto plazo, comprometiendo sus activos corrientes. La interpretación es: por cada peso ($) de deuda se tiene un peso ($) de respaldo en activo corriente. Entre mayor sea el resultado, menor el riesgo de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.

B. **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO**. Pasivo Total / Activo Total: Refleja el grado de apalancamiento o participación de los acreedores en los activos de la empresa. Entre mayor sea el resultado indica mayor probabilidad de incumplimiento de sus obligaciones.

C. **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES.** Utilidad Operacional / Gastos de Intereses. Mide la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor resultado, mayor capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras.

D. **CAPITAL DE TRABAJO**. Activo Corriente - Pasivo Corriente. Permite medir la liquidez del proponente en valores absolutos; reflejando los excedentes una vez cubiertas sus obligaciones a corto plazo.

De acuerdo con lo establecido en el numeral tercero del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, se considera habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los indicadores financieros, así:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo Corriente Dividido por el Pasivo Corriente	Mayor o Igual a 1.50
Capital de Trabajo	Activo Corriente menos Pasivo Corriente	Mayor o Igual al 100% del presupuesto oficial estimado
Endeudamiento	Pasivo Total Dividido por el Activo Total	Menor o Igual a 0.63
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional Dividida por los Gastos de Intereses	Mayor o Igual a 1.50

Si el proponente no registra Gastos Financieros y el resultado Operativo es positivo, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses se refleja como INDETERMINADO; en este escenario el proponente CUMPLE con el requisito, ya que cuenta con recursos para cubrir los citados gastos cuando los asuma. Si el proponente no registra Gastos Financieros, pero su resultado Operativo es negativo, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses se refleja como INDETERMINADO; en este escenario el proponente NO CUMPLE con el requisito, ya que no contaría con los recursos para cubrir dichos gastos.

Para efectos de la verificación de la capacidad financiera del proponente debe adjuntar el Registro Único de Proponentes – RUP, vigente y en firme, en el que se certifique la capacidad financiera con las cifras de los Estados Financieros a 31 de diciembre de 2023, o al cierre fiscal del país origen, (Artículo 6º de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 21 del Decreto 0019 de 2012). El certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso de selección.

Cada uno de los integrantes de los consorcios, uniones temporales y promesa de sociedad futura en forma independiente presentará el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación - Registro Único de Proponentes

– RUP vigente y en firme, en el que se certifique la capacidad financiera con las cifras de los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre 2023. El certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso de selección.

Capacidad Organizacional Del Proponente.

El numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, establece indicadores para medir la capacidad organizacional. Estos permiten evaluar la capacidad que tiene el proponente de hacer buen uso de sus recursos, lo que se traduce en buenos resultados a sus accionistas y genera confianza en sus clientes, proveedores, trabajadores, otros terceros y Estado.

Los requisitos habilitantes contemplados en el artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, y que la UBPD evaluará sobre la capacidad organizacional de los proponentes son:

A. **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**. Utilidad Operacional / Patrimonio: mediante este indicador permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital invertido en la empresa. Por tanto, a mayor rentabilidad de patrimonio, mejor es la capacidad organizacional del proponente.

B. **RENTABILIDAD DEL ACTIVO**. Utilidad Operacional / Activo Total: determina la capacidad que tienen los activos de generar utilidades. Por tanto, a mayor rentabilidad del activo, mejor es la capacidad organizacional del proponente.

De acuerdo con lo establecido en el numeral tercero del artículo **2.2.1.1.1.5.3.** del Decreto 1082 de 2015, se considera habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los indicadores de capacidad organizacional, así:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional sobre Patrimonio	Mayor o Igual A 0.10
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional sobre Activos Totales.	Mayor o Igual A 0.04

Para efectos de la verificación de la capacidad organizacional del proponente debe adjuntar el Registro Único de Proponentes – RUP, vigente y en firme, en el que se certifique la capacidad organizacional con las cifras de los Estados Financieros a 31 de diciembre de 2023, o al cierre fiscal del país origen, (Artículo 6º de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 21 del Decreto 0019 de 2012). El certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso de selección.

Cada uno de los integrantes de los consorcios, uniones temporales y promesa de sociedad futura en forma independiente presentará el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación - Registro Único de Proponentes – RUP vigente y en firme, en el que se certifique la capacidad organizacional con las cifras de los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre 2023. El certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso de selección.

La forma de evaluar la capacidad financiera y organizacional de las Uniones Temporales, Consorcios y promesas de sociedades futuras se efectuará de acuerdo con lo establecido en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación emitido por Colombia Compra Eficiente, así:

1. Para el indicador de Capital de Trabajo, el cual se expresa en valores absolutos, se aplicará la siguiente fórmula:

$$(i)\ Indicador\ en\ valor\ absoluto = \sum_{i=1}^{n} Indicador_i$$

"Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura)."

2. El procedimiento para calcular los indicadores liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, rentabilidad del activo y rentabilidad del patrimonio, se hará con ponderación de los componentes de los indicadores, esto es, que cada uno de los integrantes aporta el valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en el consorcio o unión temporal.

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

"Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura)."

Proponentes con menos de un año de constitución

Para aquellos casos en que el proponente tenga menos de un año de constitución y por esta razón en el RUP no conste la información del año 2023, la verificación se realizará con base en lo contenido en el Registro Único de Proponente a la fecha de la inscripción.

Información financiera para proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia

Para garantizar la participación de las Personas Naturales o Jurídicas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país (Decreto 1082 de 2015), a éstas no se les podrá exigir el requisito de inscripción en el registro único de proponentes. Las personas Naturales o Jurídicas extranjeras deberán presentar los últimos Estados Financieros con fecha de corte de acuerdo con la normativa de su país de origen, debidamente firmados por el representante legal y por el Contador Público, acompañada del dictamen y sus notas y con traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador(a) Público(a) con tarjeta profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal, así mismo, diligenciar el **FORMATO DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** que defina la UBPD establecido en el pliego de condiciones debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera y capacidad organizacional

a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará teniendo en cuenta los indicadores financieros. El Contador(a) Público(a) que suscriba el **FORMATO DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** que defina la UBPD, debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional.

NOTA: La información del **FORMATO DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** que defina la UBPD estará sujeta a revisión frente a los estados financieros allegados por el oferente a la entidad, en caso de existir diferencias prevalece la información de los estados financieros.

En caso de que la fecha de cierre fiscal sea diferente a 31 de diciembre del año anterior, se debe anexar la normatividad que establezca la fecha de cierre en el correspondiente país.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1 Forma de adquirir el bien o servicio en el pasado

Contrato	426-2023-UBPD
Objeto	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, para los equipos de los diferentes tipos de bienes de la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas en el contexto y en razón del conflicto armado - UBPD-Lote 4
Valor del Contrato	$ 83,425,600.00
Plazo de ejecución	17 días
Modalidad de Selección	Selección abreviada subasta inversa electrónica
Contratista	Geosense S.A.S
Fuente de Información	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5181013&isFromPublicArea=True&isModal=False

4. 2 Forma de adquirir el bien o servicio por otras empresas

Con el fin de fortalecer el presente estudio de mercado y poder analizar el entorno frente a cómo han adquirido otras entidades servicios **similares** al necesitado por la Entidad, se relacionan algunos procesos de vigencias anteriores, los cuales fueron consultados en el SECOP II así:

Entidad	SENA REGIONAL PUTUMAYO Grupo de Apoyo Administrativo
Objeto	Contratar el mantenimiento correctivo, preventivo y periódico del sistema de aires acondicionados del SENA en el regional Putumayo
Tipo de proceso	Mínima cuantía
Contratista	AINECOL SAS
Presupuesto	$ 79.644.347
Plazo	2 meses
Vigencia	2023

Entidad	UPRES VALLE
Objeto	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluido repuestos de equipo médico especializado del establecimiento de sanidad policial complementaria clínica deval de la unidad prestadora de salud valle del cauca
Tipo de proceso	Contratación directa (con ofertas)
Contratista	KAIKA S.A.S.
Presupuesto	$ 56.348.388 COP
Plazo	8 meses
Vigencia	2023
Entidad	E.S.E. HOSPITAL REGIONAL NORTE
Objeto	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos biomédicos.
Tipo de proceso	Contratación régimen especial
Contratista	VHM INGENIERIA SAS
Presupuesto	$ 27.000.000
Plazo	4 meses
Vigencia	2023

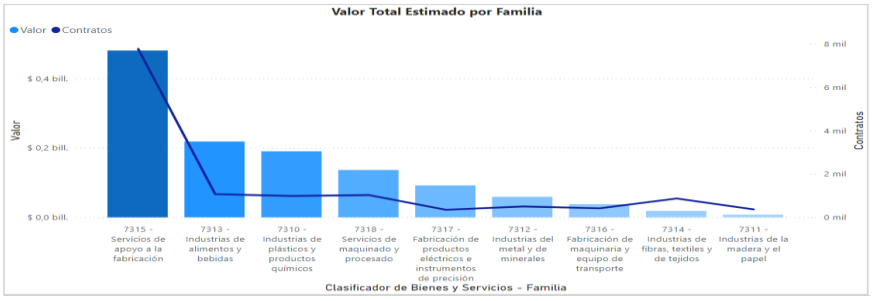
4.3 Análisis de la Demanda en SECOP

De acuerdo con la información suministrada por Colombia Compra Eficiente, en su publicación del análisis de la demanda, las entidades durante los años de 2017 a 2023 reportaron con el código de *UNSPSC 731521 Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura*, la siguiente información: Para el 2024 se suscribieron 202 contratos de aproximadamente $ 22.325.267.347 con una participación del 1.80% de la familia de *73 Servicios de producción industrial y manufactura*.

Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación
⊞ 7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	202	$ 22.325.267.347	1,80%
⊞ 7313 - Industrias de alimentos y bebidas	44	$ 5.573.480.573	0,45%
⊞ 7310 - Industrias de plásticos y productos químicos	36	$ 3.207.645.028	0,26%
⊞ 7318 - Servicios de maquinado y procesado	9	$ 27.067.440.495	2,18%
⊞ 7317 - Fabricación de productos eléctricos e instrumentos de precisión	3	$ 149.775.469	0,01%
⊞ 7312 - Industrias del metal y de minerales	6	$ 240.881.729	0,02%
⊞ 7316 - Fabricación de maquinaria y equipo de transporte	6	$ 903.970.000	0,07%
⊞ 7314 - Industrias de fibras, textiles y de tejidos	8	$ 35.925.750	0,00%
⊞ 7311 - Industrias de la madera y el papel	11	$ 121.889.159	0,01%
Total	**325**	**$ 59.626.275.550**	**4,80%**

Grafica Izquierda: Gasto mensual de servicios con código UNSPSC 731521
Gráfica: Cantidad de contratos por familia UNSPSC
Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

Por otro lado, en la siguiente gráfica, se indica el valor de contratación por familia.



ANALISIS DE COSTO

El 30 de Julio de 2024 a través del correo electrónico de estudios de mercado de la UBPD se envió solicitud de cotización a aproximadamente veintiún (21) empresas que ofrecen los servicios requeridos por la Unidad, como resultado se informa que se recibieron 5 cotizaciones de JG DISEL Y GASOLINA, SANDOX, GEOSYSTEM, GEOSENSE y JMENDOZA EQUIPOS, las cuales fueron utilizadas para establecer el presupuesto del proceso.

Solicitud de cotización - Mantenimiento de equipos de topografía
1 mensaje

Estudios de Mercado <estudiosdemercado@ubpdbusquedadesaparecidos.co> 30 de julio de 2024, 8:00

Cco: INFO@geosenservices.com, Jennifer Afanador <jennifer.afanador@datuming.com>, depto.geociencias@sandoxcientifica.com, gerencia@segnal.com.co, janzola@geosysteming.com, Lina Melo <comercial1@jmequipos.com>, Victor Hugo Martinez <juridica@rgcomercial.com>, Miguel Saumett <miguel.saumett@geosenservices.com>, info@geosense.com, sandox.colnet@sandoxcientifica.com, Departamento Comercial Sandox Cientifica <depto.comercial@sandoxcientifica.com>, amlat@geophysicsgpr.com, info@geoimec.com, contactenos@geosysteming.com, Mauricio Cortez Medina <dptoingenieria2@rgcomercial.com>, info@ingenieriasygeorradares.com, info@sandoxcientifica.com, info@drmcolombia.com.co, info@geodetection-gpr.com, servicioalcliente@grupoacre.com, comercial@instruservltda.com, licitaciones@newsatint.com, GERENCIA@instruservltda.com

Buenos días, reciban un cordial saludo,

La Unidad de Búsqueda de Personas Dadas por Desaparecidas permite invitarlos a participar en el proceso de estudio de mercado para el proceso de ***"Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo, para los equipos de Topografía, Geofísica, Audiovisuales y Herramientas "mecánicas, agrícolas, eléctricas y/o de combustión" de la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas en el contexto y en razón del conflicto armado – UBPD., con inclusión de repuestos."***, de acuerdo a las especificaciones técnicas detalladas en la ficha técnica adjunta y sus anexos.

Teniendo en cuenta el Decreto 1860 de 2021, el artículo 2.2.1.2.4.2.14, es necesario identificar cierta información en esta etapa del proceso, por lo cual muy amablemente nos permitimos solicitar el diligenciamiento completo del método de cotización

Agradecemos la atención prestada, esperamos se sirvan confirmar el recibido de la presente comunicación y solicitamos su valiosa colaboración para que nos sea remitido por este medio la cotización a más tardar el **02 de agosto de 2024** a los siguientes correos: estudiosdemercado@ubpdbusquedadesaparecidos.co; dbejaranob@unidadbusqueda.gov.co

Nota:

1. Si considera que la Ficha Técnica presenta observaciones, favor remitir estas a los correos mencionados anteriormente.

2. Agradecemos el diligenciamiento completo del documento "método de cotización" o de la categoría que puedan participar.

3. Por favor confirmar el recibido de la presente comunicación.

Cordialmente

UBPD
UNIDAD DE BÚSQUEDA
DE PERSONAS DADAS POR DESAPARECIDAS

DIANA MARCELA BEJARANO BARRETO
SECRETARIA GENERAL - CONTRATOS
(+57 1) 3772208
mcastror@ubpdbusquedadesaparecidos.co
www.ubpdbusquedadesaparecidos.co
Cra 7 No. 28 - 49 Edificio Centro Internacional Torre A

4 adjuntos

Durante el proceso de cotización se recibieron observaciones a la ficha técnica el 01 de agosto de 2024, del cual, se requirió el análisis y respuestas de la Subdirección Administrativa y Financiera. Las observaciones recibidas fueron de:

- **Observación Geosystem:**

1. Cuando la entidad solicita en la bolsa de repuestos, pide lápiz óptico para colector. Confirmar que colector tienen para cotizar el lápiz correcto o que se indique si puede ser genérico.

   Respuesta Observación 1: La antena latigo para radio es una antena para GNSS Submetrico Trimble R12 y R12i, y el lápiz es para el Colector JUNO 5

2. La entidad pide antena látigo para Radio, nos pueden confirmar que referencia de radio externo tienen para buscar la antena correspondiente.

   Respuesta Observación 2: Así mismo, cabe la pena aclarar que en el método de cotización está incluido única y exclusivamente el mantenimiento preventivo de los equipos, la "Bolsa de Repuestos" obedece a partes y/o piezas que después de haber realizado este mantenimiento y sea notificado un informe técnico que especifique que para el buen funcionamiento del equipo sea ineludible cambiar la pieza y/o parte, la entidad junto con los expertos de cada dependencia determinará si es posible o no.

   Por ende, no es indispensable cotizar todas las piezas que hacen parte de la "bolsa de repuestos", toda vez que solo se indica que este presupuesto se utilizará en el cambio de ser absolutamente imprescindible.

En vista de que estas observaciones no afectaban la ficha técnica ni sus anexos, simplemente se remitió las respuestas a las observaciones al proveedor que las realizó.

CONCLUSIONES

FRENTE AL ANÁLISIS DEL SECTOR:

De la consulta en el SECOP II de otros procesos con similares objetos contractuales y de los procesos adelantados por la UBPD se puede concluir:

- Las modalidades por medio de las cuales se adelantaron los procesos consultados fueron por régimen especial y contratación directa.

- El tiempo de ejecución promedio de los procesos que fueron consultados corresponde aproximadamente a 4,6 meses

- De los procesos consultados en el SECOP II, se evidenció que existe pluralidad de oferentes.

- La UBPD ha requerido los servicios de mantenimiento en la vigencia 2023.

FRENTE AL ESTUDIO DE MERCADO:

Se establece el valor presupuesto oficial estimado POE para el proceso*: "Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo "con inclusión de repuestos", para los equipos de propiedad de la Entidad, utilizados en las labores de localización, prospección recuperación e identificación de los cuerpos de personas dadas por desaparecidas en el marco de la misionalidad de la UBPD"*, así:

- Frente a la cotización remitida por SANDOX CIENTIFICA, indican que la bolsa de repuestos para el ítem de **Equipo Terrameter LS 2,** es de $ 45.160.000 incluido IVA y que el valor de mantenimiento es de $ 5.900.000 incluido IVA.

- Los valores requeridos para el mantenimiento preventivo y/o correctivo se encuentran detallados en el Anexo No. 1 *"Cuadro Comparativo"* del presente documento.

- Para el cálculo del POE, se utilizó la media geométrica de los valores unitarios de cada ítem, arrojando el siguiente resultado:

POE POR LOTE	VALOR
LOTE 1	$ 28.984.171
LOTE 2	$ 13.420.374
LOTE 3	$ 10.557.085
LOTE 4	$ 3.034.500
TOTAL	**$ 55.996.130**

- Con base en la información anterior, la dependencia deberá establecer el presupuesto para la bolsa de repuestos conforme al ítem que determinen.

Proyectó: Diana Marcela Bejarano Barreto – Contratista Secretaria General
Vo.bo Jurídico Contractual -Viviana Garrido Rincón – Analista técnico Secretaria General
Julieth Natalia Gil – Experto Técnico Secretaría General

Proyectó Indicadores Financieros – Manuel Montes Contratista SAF
Vo.bo. Indicadores Financieros – Dimerley Alvino Experto Técnico SAF