ANALISIS DEL SECTOR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MOTOCICLETAS DE PROPIEDAD DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC Y ASIGNADAS A LA DAR CENTRO NORTE

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, donde se señala el deber de las entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo, se permite realizar el estudio del sector para **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MOTOCICLETAS DE PROPIEDAD DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA – CVC Y ASIGNADAS A LA DAR CENTRO NORTE** de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudio de Sector publicada en el portal único de contratación www.contratos.gov.co, G-EES-02 del 31 de marzo de 2014 y acorde a las recomendaciones y lineamientos de Colombia Compra Eficiente, de la siguiente manera:

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

- **Perspectiva Económica**

La actividad económica en Colombia se clasifica en sectores económicos donde cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

La Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas -UNSPSC, V.14.080 de Colombia Compra Eficiente plantea la metodología uniforme de codificación para clasificar los distintos productos y servicios bajo una estructura jerárquica lógica, la cual permite codificar los productos y servicios de manera clara en base a los estándares acordados por la industria. El orden jerárquico establece cuatro (4) niveles que son el segmento, familia, clase y producto; de la misma manera se plantea la estructura lógica bajo siete (7) grupos como es material vivo animal y vegetal, materias primas, maquinarias, herramientas, equipo industrial y vehículos, componentes y suministros, productos de uso final, servicios y por último terrenos, edificios estructuras y vías. Los sectores de la economía se dividen en tres, donde cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardando una unidad que se diferencia de las demás agrupaciones, como son el Sector primario o sector agropecuario, Sector secundario o sector Industrial, Sector terciario o sector de servicios.

El Sector terciario o de servicios comprende todas aquellas actividades desarrolladas por las unidades económicas en las que el resultado del proceso de producción no es un bien tangible sino un servicio intangible, es decir, no producen mercancía en sí. Como ejemplos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Se aclara que los servicios no son susceptibles de ser negociados en forma independiente de su producción, transportados o almacenados, ni tampoco recaen derechos de propiedad por parte del usuario, es decir, para los servicios no existe un traslado de la propiedad del producto.

El sector al cual corresponde al objeto a contratar es el sector servicios, específicamente en las actividades enmarcadas en el subsector de actividades profesionales o de asesoría para apoyar a la entidad en temas específicos.

- **Perspectiva Organizacional**

La CVC es una autoridad ambiental que tiene como misión proteger y conservar los recursos naturales del Valle del Cauca. Para lograr esto, es fundamental que los funcionarios de la entidad tengan una presencia efectiva en el territorio como es en la regional DAR Centro Norte.

En este sentido, las motos son una herramienta esencial para que los funcionarios realicen sus labores de manera eficiente y efectiva. La movilidad que brindan las motos permite a los funcionarios entre otras actividades:

- Desplazarse rápidamente por el territorio para realizar inspecciones, monitoreos y seguimientos ambientales.
- Acceder a zonas remotas o de difícil acceso para evaluar y mitigar impactos ambientales.
- Establecer una presencia visible y efectiva en el territorio, lo que contribuye a la prevención y control de actividades ilegales que afectan el medio ambiente.

La importancia de las motos para la labor de los funcionarios de la CVC se refleja en la capacidad de la entidad para:

- Cumplir con su misión de proteger y conservar los recursos naturales del Valle del Cauca.
- Fortalecer la presencia institucional en el territorio y generar confianza en la comunidad.
- Realizar una gestión ambiental efectiva y eficiente que contribuya al desarrollo sostenible de la región.

En resumen, las motos son un elemento clave para que la CVC cumpla con su misión y objetivos en la regional DAR Centro Norte, y su importancia debe ser reconocida y valorada dentro de la perspectiva organizacional de la entidad.

- **Perspectiva Legal**

La Entidad identificó las normas vigentes aplicables al proceso de mantenimiento correctivo y preventivo, incluyendo los cambios recientes en la normativa y el impacto de tales modificaciones, así:

- *Ley 769 del 2002 artículo 50: condiciones mecánicas y de seguridad: modificado por el articulo 10 ley 1383 del 2010.*
- *Resolución 333 de 2017 (Ministerio de Transporte): Establece los requisitos y procedimientos para la inspección técnica vehicular de motos.*
- *Ley 1453 de 2011 (Ley de Seguridad Vial): Establece medidas para mejorar la seguridad vial, incluyendo la obligación de realizar mantenimiento preventivo en vehículos, incluyendo motos.*
- *Decreto 1072 de 2015 (Reglamento de Tránsito): Establece las normas y procedimientos para la circulación de vehículos, incluyendo motos, en el territorio nacional.*
- *"RESOLUCIÓN 315 de 06 febrero de 2013*
  Por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor y se dictan otras disposiciones.
  La ministra de Transporte, en ejercicio de las facultades legales y en especial las conferidas por los artículos 5° de la Ley 105 de 1993, 3° y 38 de la Ley 336 de 1996 y 6, numeral 6.3, del Decreto 087 de 2011.
  Artículo 3°. Mantenimiento de vehículos. Aclarado por el art. 1, Resolución Min. Transporte 378 de 2013. El mantenimiento de los vehículos será preventivo y correctivo. El mantenimiento preventivo constituye la serie de intervenciones y reparaciones realizadas al vehículo con la finalidad de anticipar fallos o desperfectos; no podrá entenderse por mantenimiento preventivo las actividades de revisión o inspección. El mantenimiento correctivo es aquel que se ejecuta en cualquier momento al vehículo y ante la evidencia de una falla en cualquiera de sus componentes.
  El mantenimiento preventivo se realizará a cada vehículo en los periodos determinados por la empresa, para lo cual se garantizará como mínimo el mantenimiento bimensual, llevando una ficha de mantenimiento donde consignará el registro de las intervenciones y reparaciones realizadas, indicando día, mes y año, centro especializado e ingeniero mecánico que lo realizó y el detalle de las actividades adelantadas durante la labor.
  En la ficha de mantenimiento, además, se relacionarán las intervenciones correctivas realizadas indicando día, mes y año, centro especializado y técnico que realizó el mantenimiento, detalle de las actividades adelantadas durante la labor de mantenimiento correctivo y la aprobación de la empresa.
  Las empresas de transporte deberán ajustar sus fichas físicas de mantenimiento a lo dispuesto en la presente resolución y conservar la de cada vehículo a disposición permanente de las autoridades de inspección, vigilancia y control de su operación.
  ***Parágrafo.** La empresa transportadora no podrá percibir directa ni indirectamente ningún beneficio económico por la selección del centro especializado, ni por la prestación de sus servicios, los cuales deberá contratar siempre de manera directa y respondiendo a criterios de eficiencia económica que permitan valores acordes con los promedios del mercado. Lo anterior sin perjuicio de los costos administrativos en que incurra con la implementación de los programas de seguridad."*

En cuanto al manejo de residuos de desechos radioactivos y otros residuos peligros que puedan resultar del mantenimiento preventivo de vehículos, el Ministerio de Salud y Protección Social lo cual a través del Decreto 351 del 19 de febrero de 2014 reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en Salud y otras actividades.

- **PERPECTIVA TECNICA**

EL objetivo principal del mantenimiento es la conservación a través del mejoramiento de las Motocicletas. Se precisa mantener confiabilidad, disponibilidad de los mismos para así garantizar su funcionamiento y exactitud. El mantenimiento significa la protección de la inversión, la garantía de producción, la seguridad de un servicio y obedece a la planificación adecuada donde se involucra al personal de la Entidad y los Contratistas.

LOS TIPOS DE MANTENIMIENTO SE CLASIFICAN EN:

MANTENIMIENTO PREDICTIVO O BASADO EN LA CONDICIÓN: consiste en inspeccionar las Motocicletas a intervalos regulares y tomar acciones para prevenir las fallas o evitar las consecuencias de las mismas. Incluyendo tanto las inspecciones objetivas (con instrumentos) y subjetivas (con los sentidos), como la reparación del defecto (falla potencial).

MANTENIMIENTO PREVENTIVO O BASADO EN EL TIEMPO: consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un vehículo o sus componentes, independientemente de su estado en ese momento.

MANTENIMIENTO DETECTIVO O BÚSQUEDA DE FALLAS: consiste en la inspección de las funciones ocultas, a intervalos regulares, para ver si han fallado y reacondicionarlas en caso de falla (falla funcional).

MANTENIMIENTO CORRECTIVO O A LA ROTURA: consiste en el reacondicionamiento o sustitución de partes del vehículo una vez han fallado, (es la reparación de la falla funcional, ocurre de urgencia o emergencia).

MANTENIMIENTO MEJORATIVO O REDISEÑOS: consiste en la modificación o cambio de las condiciones originales de las Motocicletas. No es tarea de mantenimiento propiamente dicho.

El estilo de vida en las grandes ciudades, la mejora en los activos de los hogares y la actividad industrial implican una demanda de servicios de transporte, presionando toda la cadena de producción y generando un mercado secundario de mantenimiento y reparación del parque automotor, y en general todo tipo de vehículo.

El mercado colombiano ofrece los servicios de mantenimiento así:

1.- Talleres generales: dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con el mantenimiento de vehículos. Este tipo de talleres trabaja pro demanda con una población flotante de técnicos, empleados según el requerimiento de clientes.

2.- Talleres especializados para servicios industriales: este tipo de talleres son atendidos por firmas de ingenieros dedicadas a mantenimiento industrial.

3.- Existe un grupo de técnicos informales. Estos técnicos no están vinculados a talleres o centros de servicio autorizados, trabajan de manera independiente, con una demanda irregular haciendo difícil su localización e identificación y por consiguiente su participación en procesos de formación-evaluación-certificación. En su mayoría no cuenta con una formación académica formal, aprendiendo las características técnicas y propias del oficio en forma empírica. La práctica perfecciona su técnica y obtiene sus conocimientos trabajando como ayudante de técnico autor.

Para que las Motocicletas se mantenga constantemente en buen estado, es importante realizar un mantenimiento preventivo y correctivo del mismo, para el cual es importante atender periódicamente determinados aspectos, como el aceite del motor, la refrigeración, la batería, la suspensión, sistema eléctrico, frenos y otros.

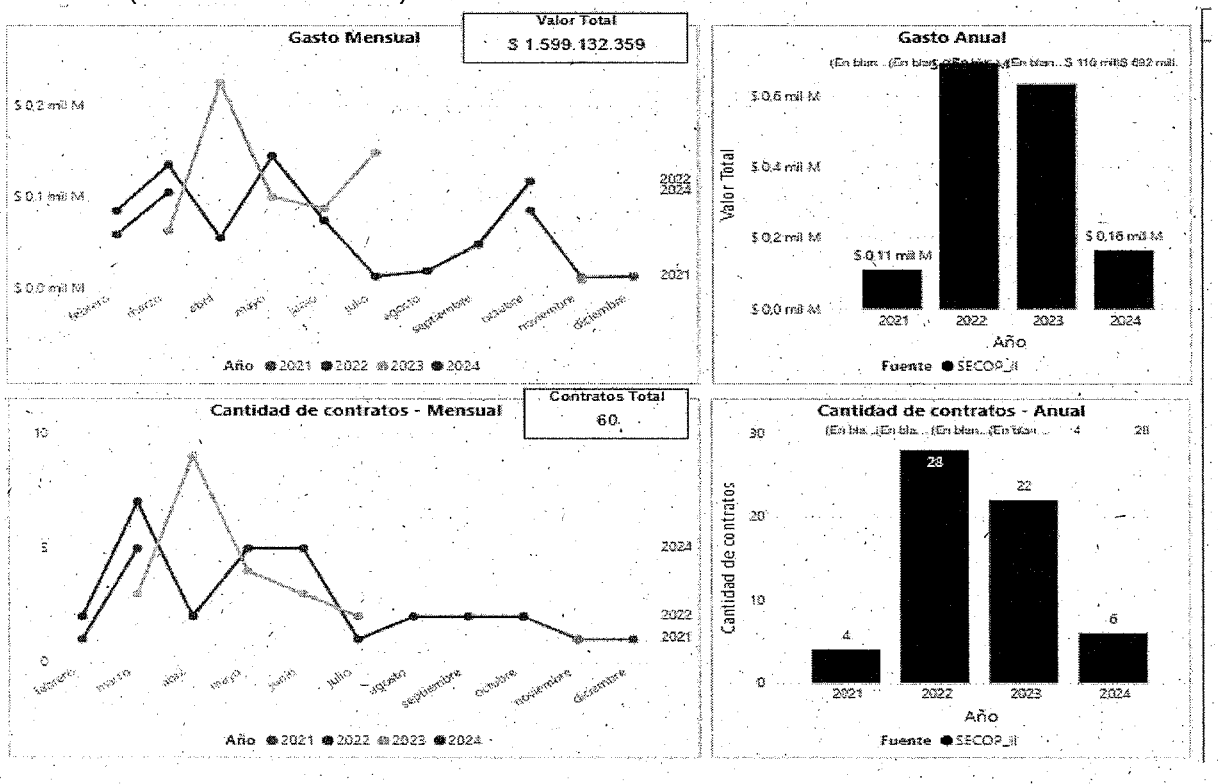
Los presentes aspectos principales a tener en cuenta para que una Motocicleta se encuentre en mejor estado por mayor tiempo, y así mismo evitar accidentes por culpa de desperfectos. Los aspectos a continuación tendrán que ser revisados cada 5.000 km, aunque es cierto que este número puede aumentar un poco si se trata de Motocicletas modernas, lo primero a revisar es el nivel de los diferentes líquidos que aparecen en la mecánica de la Motocicleta, es decir:

- El Aceite del motor, para el cual debemos saber que la tarea se realiza con el motor en frio.
- La batería, de la cual hay que revisar los niveles de los vasos.
- La refrigeración, la cual debemos comprobar con el motor en frio, y cuyo líquido presente en el vaso de expansión debe estar entre el mínimo y el máximo.
- También hay que controlar el líquido de frenos, el lubricante de la caja de transmisión, las suspensiones, fijaciones del tubo de escape, protector de homocinéticas y rótulas, así como la correa del alternador y la bomba de agua.

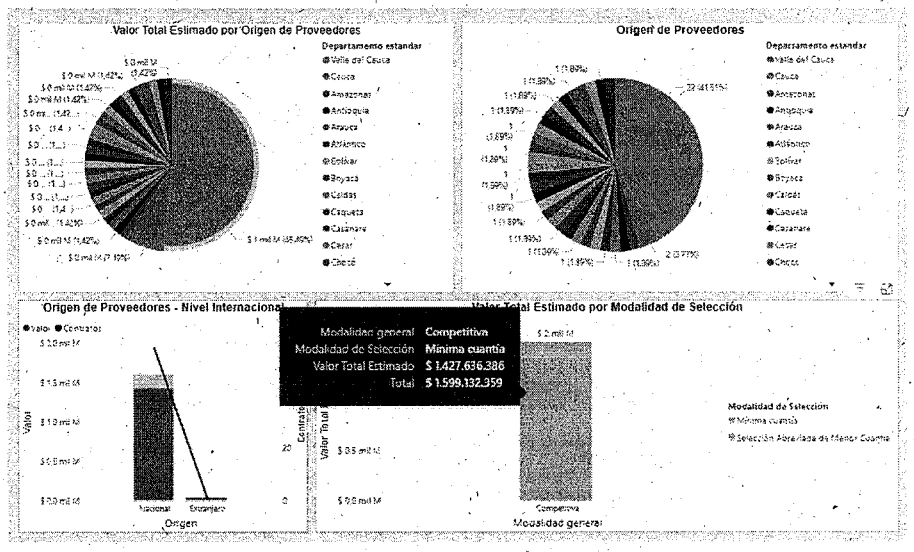
- **PERSPECTIVAS COMERCIAL Y FINANCIERA – COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO**

De acuerdo con la metodología y herramientas para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas, la CVC ha celebrado 60 contratos entre los años 2021 y 2024, por un valor total que asciende a más de $1.599.132.359 millones de pesos.

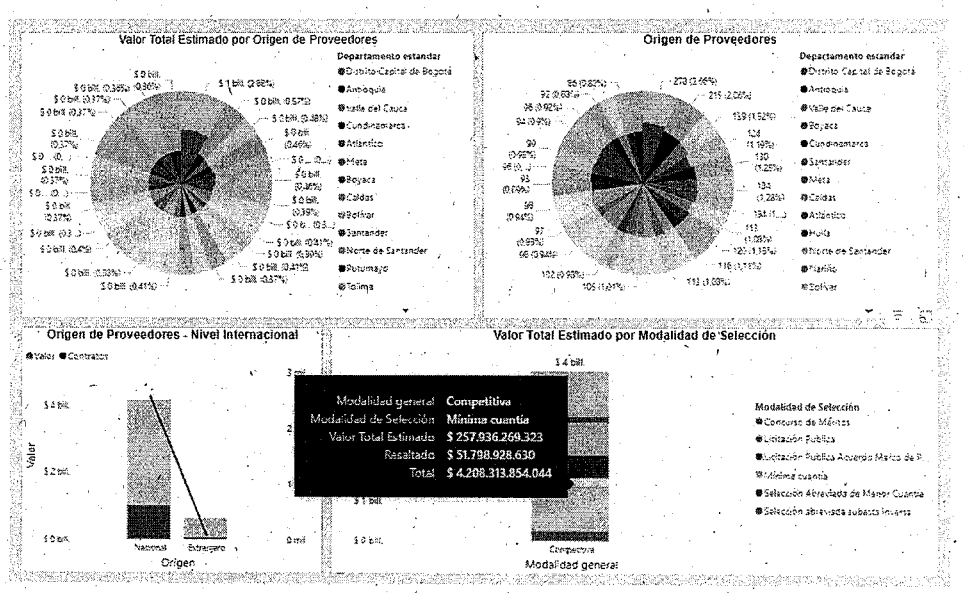
(Ilustración 1); estos contratos fueron celebrados a través de procesos de contratación de mínima cuantía y dentro de la categoría de Servicios de Mantenimiento y reparación de vehículos (UNSPSC 78181507)



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Herramienta de visualización para el análisis de la demanda. https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento



De igual manera, haciendo uso de las herramientas para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas disponible en la página oficial de la Agencia Nacional de Contratación –Colombia Compra Eficiente en el link https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico, se identificó que otras entidades estatales a nivel nacional, han celebrado por más de 51 mil millones de pesos entre los años 2021 a 2024, a través de procesos de contratación de mínima cuantía.



A partir de lo anterior, se identificaron los procesos de contratación de mínima cuantía entre el año 2021 -2024, para Servicios relacionados con el objeto a contratar, y se realizó la consulta en el portal web de Colombia Compra Eficiente.

En la Tabla 1 se presentan los datos obtenidos de la consulta realizada en la página web del SECOP, para procesos realizados por otras entidades.

ITEM	CONTRATO	OBJETO	VALOR	VIGENCIA
1	MCSG2223	El Instituto Departamental de Salud de Nariño, requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las motocicletas que conforman el parque automotor del IDSN, incluido suministro de repuestos (nuevos - originales) y mano de obra garantizada, descritos según el Clasificador de Bienes y Servicios con el código 7818150	$30.000.000	2023
1	MCSG0424	El Instituto Departamental de Salud de Nariño, requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las motocicletas que conforman el parque automotor del IDSN, incluido suministro de repuestos (nuevos - originales) y mano de obra garantizada, descritos según el Clasificador de Bienes y Servicios con el código 7818150	$50.000.000	2024
3	IPMC-DTOR-035-2023	PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA - DIRECCION TERRITORIAL ORINOQUIA	$30.000.000	2023
		VALOR PROMEDIO	$36.666.667	

A partir de la información consultada, se observa que los servicios relacionados con el objeto del presente proceso, son contratados de manera frecuente por las otras entidades a nivel nacional, donde el monto del contrato es irregular en función de las actividades, a partir de ahí y de las condiciones requeridas para la ejecución del objeto contractual, se establece el valor para llevar a cabo el proceso dentro de la CVC. Es importante tener en cuenta que los procesos de contratación citados en la Tabla 1 no son comparativos ya que presentan variaciones significativas en los valores.

GARANTIAS MINIMAS:

El riesgo contractual es entendido como todas aquellas circunstancias que puede presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueda alterar el equilibrio financiero del mismo.

El Decreto 1082 del 2015 en su artículo 2.2.1.1.2.1.1 Numeral 6 establece que la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia compra eficiente.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 4 de la 1150 del 2007 cumpliendo con lo expresado en el Decreto 1082 del 2015 se determinará y numerará los riesgos previsibles involucrados en la contratación del presente objeto.

Con el fin de garantizar el cumplimiento del contrato que se llegue a celebrar la entidad estima que el contratista deberá constituir las siguientes pólizas:

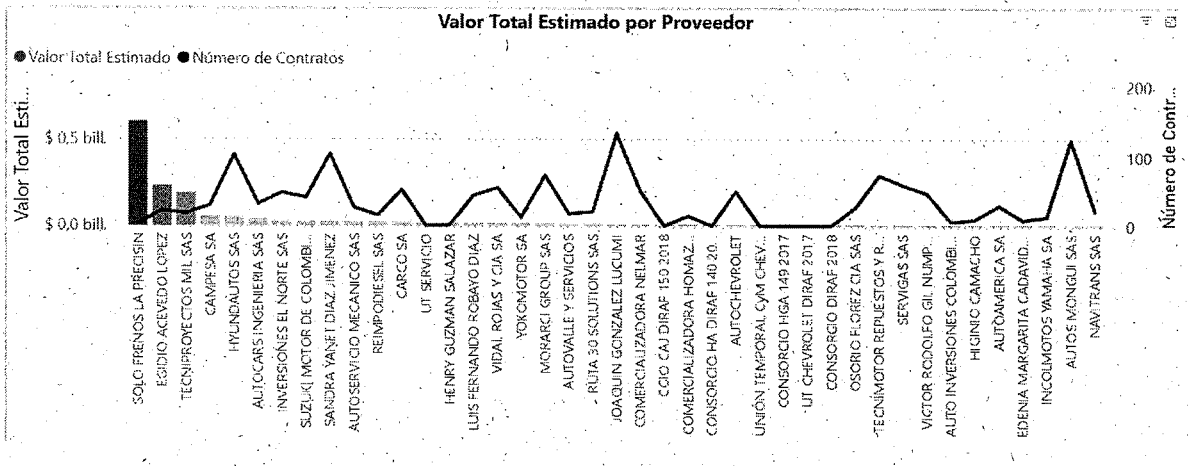
- Amparo de Cumplimiento
- Amparo de Calidad del servicio
- Pago de los Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones
- Responsabilidad civil extracontractual
- Amparo de Calidad del bien

ESTUDIO DE LA OFERTA

Para la prestación del servicio se requiere una persona natural o jurídica, nacional. La identificación de los posibles oferentes de servicios relacionados con el objeto del presente proceso de contratación, se realizó a partir de las herramientas para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas, de la Agencia Nacional de Contratación Pública, y del portal web de Colombia Compra Eficiente (SECOP).

Al consultar la categoría de Servicios de mantenimiento y reparación de las Motocicletas, en la modalidad competitiva, se tiene un valor total alrededor de los 3 billones de pesos correspondientes a 4255 contratos llevados a cabo por 19 mil proveedores entre los años 2017 y 2024 al mes de marzo (Ilustración 3).

Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 3 bill.	4255	19,00 mil



ESTUDIO DE MERCADO – COSTOS DEL SERVICIO REQUERIDO

Para el análisis de la forma de adquisición de servicios por contratación de mínima cuantía, por parte de las entidades estatales se hizo uso de la base de datos del SECOP y de la herramienta de análisis de oferta disponible en la página oficial de la Agencia Nacional de Contratación –Colombia Compra Eficiente en el link https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico, identificado lo siguiente en los procesos de contratación relacionados.

Dentro del presupuesto proyectado en la presente contratación, se realizarán labores de mantenimiento correctivo y preventivo a las Motocicletas asignados a la DAR Centro Norte con el fin de brindar a los funcionarios herramientas seguras de trabajo y garantizar el buen desempeño de sus funciones.

VALOR DE LA CONTRATACIÓN

Para la vigencia 2025 se ha establecido un presupuesto por un valor total del contrato de CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MCTE ($45.000.000) INCLUIDO IVA con un plazo a partir de la firma del acta de iniciación del contrato hasta el 31 de diciembre de 2025.

PERSPECTIVA DE ANÁLISIS DEL RIESGO

El Decreto 1082 de 2015 define Riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato. Además, el Artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el

cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

Frente a la contratación que pretende satisfacer la Corporación, se evaluarán los riesgos y la forma de mitigarlos en el Estudio Previo a la Contratación, siguiendo el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación" expedido por Colombia Compra Eficiente.

Tuluá, 08 MAY 2025

NIDIA YOJANA BEDOYA GOMEZ
Director Territorial DAR Centro Norte

Elaboró: Walter Granja Velasco – Técnico Administrativo DAR Centro Norte
Jorge Eliecer Castaño - Técnico Operativo DAR Centro Norte
Revisó: Abog. Edinson Diosa Ramírez – Profesional Especializado Apoyo Jurídico DAR Centro Norte.
Archívese en: 0730-013-008-037-2025