ESTUDIO DEL SECTOR

1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con el artículo 282 de la Constitución Política de Colombia, le corresponde a la Defensoría del Pueblo velar por la promoción, el ejercicio y la defensa de los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario, entre otras funciones; así mismo, el Decreto 025 de 2014, establece que la Defensoría del Pueblo es la institución responsable de impulsar la efectividad de esos derechos.

La labor de vigilancia al poder público, a partir de la expedición de la Constitución Política de 1991, se amplió gracias a la creación de la figura del Defensor del Pueblo, especialmente, en cuanto a protección, defensa, promoción, divulgación y ejercicio de los derechos humanos. Mediante la Ley 24 de 1992 y el Decreto 025 de 2014, se estableció la organización y funcionamiento de la Defensoría del Pueblo, como proyección y desarrollo de la concepción del Estado Social de Derecho.

En este contexto constitucional y legal, la misión de la Defensoría del Pueblo, como institución del Estado Colombiano, es la de impulsar la efectividad de los derechos humanos de los habitantes del territorio nacional y de los colombianos en el exterior, en el marco del Estado Social de Derecho democrático, participativo y pluralista, mediante las siguientes acciones integradas:

- Promover, ejercer y divulgar los derechos humanos.
- Proteger y defender los Derechos Humanos y prevenir sus violaciones.
- Fomentar la observancia del Derecho Internacional Humanitario.
- Atender, orientar y asesorar en el ejercicio de sus derechos.
- Proveer el acceso a la administración de justicia, en los casos señalados en la Ley.

Mediante el Decreto 025 de 2014, se modificó la estructura orgánica de la Defensoría del Pueblo estableciendo su organización y funcionamiento, en el que se dispuso lo siguiente:

"ARTÍCULO 3°. Estructura orgánica. La Defensoría del Pueblo para el desarrollo de sus funciones, tendrá la siguiente estructura:

"(…) *4. SECRETARÍA GENERAL.*
4.1 Subdirección de Gestión del Talento Humano.
4.2 *Subdirección Administrativa.*
Subdirección Financiera. (…)" (Negrilla y subrayado fuera de texto)

Así mismo, mediante el Decreto 025 de 2014, se modificó la estructura orgánica de la Defensoría del Pueblo estableciendo su organización y funcionamiento, en el que se dispuso lo siguiente:

> *"Artículo 21. Subdirección de Servicios Administrativos. Son funciones de la Subdirección de Servicios Administrativos, las siguientes:*
> *(…). 4. Administrar y gestionar la prestación de servicios de aseo, vigilancia, transporte, mantenimiento y otros que requiera la Entidad. (…)"*

La Defensoría del Pueblo, a través de la Resolución No. 0359 del 27 de febrero de 2026, por la cual se conforman Grupos Internos de Trabajo en la Defensoría del Pueblo, estableció entre otras las funciones del Grupo Interno de Servicios de la Subdirección Administrativa, que se relacionan a continuación:

> *"Artículo Vigésimo octavo. Grupo Interno de Servicios. El propósito y las funciones el [SIC] Grupo Interno de Servicios, adscrito a la Subdirección Administrativa, serán:*

Propósito: ***Coordinar la ejecución de los procesos y procedimientos, relacionado con la ejecución de actividades de mantenimiento y reparación en las dependencias de la Entidad****. Así como, tramitar las solicitudes de viáticos y gastos de viaje, y coordinar lo relacionado con la correcta operación de los vehículos, el servicio de vigilancia y servicios generales de la Entidad, con el fin de cubrir las necesidades de las dependencias en estos asuntos.*

Funciones: 1. Controlar el mantenimiento de las instalaciones y equipos, así como la reparación de equipos. 2. Efectuar regularmente inspecciones a las instalaciones de las diferentes sedes de la Entidad, para detectar fallas y recomendar las reparaciones pertinentes. 3. Planificar, coordinar y controlar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, equipos y sistemas eléctricos, electrónicos y/o mecánicos, sanitarios, electrógenos, hidráulicos y de ventilación de las instalaciones de la Entidad en coordinación y orientación de la Subdirección Administrativa. (…)". (Negrilla y cursiva fuera del texto).

Ahora bien, la Defensoría del Pueblo para dar cumplimiento a su mandato constitucional, particularmente, para la promoción, divulgación, defensa y el ejercicio de los derechos humanos, adelanta programas de atención al público, formación, servicio de Defensoría pública, atención defensorial, acceso a la justicia y demás acciones para la defensa de los derechos humanos.

Así mismo, la Defensoría del Pueblo atiende a un sin número de personas que requieren de la ayuda y orientación de la Entidad para la protección y divulgación de los derechos humanos de las comunidades rurales, campesinas, de los grupos étnicos, entre otros.

Algunas de estas poblaciones son consideradas por la jurisprudencia nacional como sujetos de especial protección constitucional, debido a las situaciones de vulnerabilidad histórica a la que han sido sometidas. De igual manera, por razones de exclusión y discriminación racial estructural, viven en lugares apartados, de difícil acceso terrestre o aéreo y sin medios adecuados de comunicación, siendo el transporte marítimo y/o fluvial el único medio con el cual se permite acceder a dichas zonas para desarrollar la misionalidad de la Defensoría del Pueblo.

Atendiendo lo anterior, la Entidad cuenta en la actualidad con motores fuera de borda en varias de sus sedes, conforme se detalla a continuación:

MOTORES FUERA DE BORDA	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**
1	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 100 HP // SERIAL 6JYL1002615 // 119 HORAS - LETICIA AMAZONAS
2	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007305 // 600 HORAS - QUIBDO CHOCO
3	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007340 // 600 HORAS - QUIBDO CHOCO
4	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1011018 // 1300 HORAS - INÍRIDA GUAINÍA
5	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40GMHS // SERIAL 6F6KS1005753 // 12 HORAS - INÍRIDA GUAINÍA
6	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1009160 // 98 HORAS - BARRANCABERMEJA SANTANDER
7	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007342 // 850 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA
8	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007344 // 850 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA
9	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40JMHL // SERIAL 6JKL1027251F // 80 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA

MOTORES FUERA DE BORDA	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**
10	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007330 // 300 HORAS - TUMACO NARIÑO
11	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007343 // 370 HORAS - TUMACO NARIÑO
12	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150HP // SERIAL 6BMX1018297 // 80 HORAS- TUMACO NARIÑO
13	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E75BMHDL // SERIAL 1062416C - TUMACO NARIÑO
14	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40JMHL // SERIAL 1028794D // 10 HORAS - URABÁ DARIÉN
15	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1010491 // 58 HORAS - MITÚ VAUPÉS
16	MOTOR FURA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1010447 // 25 HORAS - PTO CARREÑO VICHADA
17	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150BETX // SERIAL 6BMX1000250G // 600 HORAS - GUAVIARE

Tabla 1: Relación motores de la Defensoría
Fuente: Elaboración Subdirección Administra

Teniendo en cuenta que estos bienes deben encontrarse en buen estado para su uso y funcionamiento cuando sean requeridos, se necesita contar con diagnósticos, mantenimientos preventivos y correctivos que permitan mantener la continuidad operativa y prolongar la vida útil de los motores fuera de borda.

A continuación, se describen las fechas de los últimos mantenimientos preventivos y correctivos a los motores de propiedad de la entidad, con las respectivas horas de navegación actualizadas:

ITEM	Descripción	Regional	Serie	Adquisición	Ultimo Mantenimiento	Horas de Uso o tiempo
1	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 100 HP	AMAZONAS	6JYL1002615	sep-24	Motor Nuevo	119 horas
2	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150 HP	CHOCO	6BMX1007305	jun-18	dic-23	600 horas
3	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150 HP	CHOCO	6BMX1007340	jun-18	dic-23	600 horas
4	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 200 HP	GUAINIA	6S1X1011018	feb-21	dic-23	1300 horas
5	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 40 HP	GUAINIA	6F6KS-1005753	nov-03	dic-23	12 horas
6	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 200 HP	SANTANDER	6S1X1009160	jul-19	dic-23	98 horas
7	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150 HP	PACIFICO	6BMX1007342	jun-18	dic-23	850 horas
8	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150 HP	PACIFICO	6BMX1007344	jun-18	dic-23	850 horas
9	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 40 HP	PACIFICO	6JKL1027251F	dic-12	dic-23	80 horas
10	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150 HP	TUMACO	6BMX1007343	jun-18	ene-25	370 horas
11	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150 HP	TUMACO	6BMX1007330	jun-18	dic-23	300 horas
12	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150 HP	TUMACO	6BMX1018297	mar-25	Motor Nuevo	80 horas
13	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 75 HP	TUMACO	1062416C	ago-12	dic-23	NO SE DEFINE
14	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 40 HP	URABA DARIEN	1028794D	ago-12	dic-23	10 horas
15	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 200 HP	VAUPES	6S1X1010491	feb-21	dic-23	58 horas

ITEM	Descripción	Regional	Serie	Adquisición	Ultimo Mantenimiento	Horas de Uso o tiempo
16	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 200 HP	VICHADA	6S1X1010447	feb-21	dic-23	25 horas
17	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150 HP	GUAVIARE	6BMX1000250G	jul-18	jul-25	600 horas

Tabla 2: Relación de fecha de adquisición motores y fecha último mantenimiento
Fuente: Elaboración Subdirección Administra

Actualmente la entidad no dispone de personal especializado ni de los repuestos y elementos necesarios para llevar a cabo los diagnósticos, mantenimientos preventivos y correctivos que se requieran en los motores ya enunciados.

Por ello, y en atención al deber que le asiste a la entidad frente a los motores antes descritos y teniendo en cuenta lo previsto en la Ley 1952 de 2019[1], la cual establece en su artículo 38, que son deberes de todo servidor público:

> "(…) *23. Responder por la conservación de los útiles, equipos, muebles y bienes confiados a su guarda o administración y rendir cuenta oportuna de su utilización* (…)".

Por lo expuesto anteriormente, se hace necesario que la Defensoría del Pueblo contrate el mantenimiento preventivo, correctivo y el diagnostico de los motores fuera de borda, con repuestos incluidos y mano de obra, por lo que, se evidencia la necesidad de adelantar un proceso de contratación que permita seleccionar a una persona natural o jurídica, en consorcio o en unión temporal que pueda prestar los servicios señalados en el presente documento y en el anexo técnico, que cumpla los requisitos solicitados en estos, para garantizar el funcionamiento de los motores fuera de borda de propiedad de la Entidad.

Por último, la presente contratación se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones de la Entidad para la vigencia 2026.

2. DEFINICIONES

- **Abastecimiento estratégico**: El abastecimiento estratégico se puede definir como un conjunto de prácticas y herramientas que permiten optimizar el proceso de compras garantizando eficiencia, transparencia y generación de valor por dinero.
- **CIIU:** (Clasificación Industrial Internacional Uniforme). Es un sistema numérico estandarizado internacionalmente —adaptado en Colombia por el DANE— que clasifica las actividades económicas de empresas y personas naturales.
- **Demanda**: Representa la cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades.
- **Mantenimiento Preventivo:** Tareas programadas (diarias, mensuales, estacionales) realizadas para evitar fallos, como lavar con agua dulce, cambiar aceite, o verificar baterías.
- **Mantenimiento Correctivo:** Acciones tomadas tras la aparición de una avería para devolver al bote su estado funcional.
- **Motor fuera de borda:** Un motor fuera de borda es un conjunto independiente y portátil formado por un motor, una caja de cambios y una hélice, que están montados en el espejo de popa de un barco.
- **Muestra**: Subconjunto representativo de una población que se selecciona para realizar una investigación.
- **Oferta**: Hace referencia a la cantidad de bienes, productos o servicios disponibles en un mercado bajo unas determinadas condiciones.

[1] **Por medio de la cual se expide el código general disciplinario se derogan la ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario.**

- **Segmentación de mercado**: La segmentación del mercado es una técnica que permite realizar una clasificación de este en subsegmentos, de manera que se facilita el análisis y entendimiento de su comportamiento y de variables que le impactan.
- **UNSPSC**: The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica.

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Sobre el clasificador de bienes y servicios UNSPSC, el objeto contractual se encuentra clasificado en el sistema UNSPSC, de la siguiente manera:

Tabla 1 – Clasificación códigos UNSPSC

GRUPO	(F) Servicios
SEGMENTO	(78000000) Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo
FAMILIA	(78180000) Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes
CLASE	(78181900) Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de navegación
PRODUCTO	(78181901) Mantenimiento o reparación de equipos de navegación

Fuente clasificador de bienes y servicios de Colombia Compra Eficiente

3.1 CONTEXTO ECONÓMICO

El servicio requerido pertenece al sector terciario de la economía, enmarcado dentro de las actividades técnicas y especializadas orientadas al mantenimiento de equipos náuticos. En este caso particular, corresponde al mantenimiento y reparación de motores fuera de borda utilizados por la Entidad para operaciones institucionales en zonas fluviales y marítimas.

Conforme a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU Rev. 4 A.C. adoptada por el DANE, la actividad económica principal relacionada con este servicio corresponde a:

- CIIU 3315 – Mantenimiento y reparación especializado de equipo de transporte, excepto los vehículos automotores, motocicletas y bicicletas.

Adicionalmente, se observó que algunos proveedores con capacidad para realizar mantenimiento a motores fuera de borda se encuentran registrados bajo el código:

- CIIU G4520 – Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.

Este código agrupa talleres de mecánica que, en contextos regionales, también realizan actividades sobre motores marinos de uso institucional. Esta clase incluye actividades técnicas especializadas para el mantenimiento de motores marinos, realizados por talleres autorizados por los fabricantes.

Como parte del análisis del sector, se identifican variables macroeconómicas que pueden incidir en la estructura de costos de los proveedores del servicio y, en consecuencia, en la formación de precios para la Entidad.

Aunque se trata de un servicio con ejecución operativa local, el mantenimiento preventivo y correctivo de motores fuera de borda involucra el uso de repuestos importados (aceites, filtros, bujías, componentes electrónicos y mecánicos), así como el desplazamiento de personal técnico a sedes regionales, lo que exige considerar factores económicos externos en la estimación del valor y condiciones del contrato.

Tasa Representativa del Mercado – _TRM

La TRM, publicada por el Banco de la República, refleja el valor del dólar en pesos colombianos. Dado que buena parte de los repuestos empleados en el mantenimiento de motores fuera de

borda son de origen importado, el comportamiento de esta tasa influye directamente sobre los precios del servicio.

En los últimos seis meses, la TRM ha mostrado alta volatilidad, lo que constituye un riesgo que los proveedores usualmente mitigan mediante márgenes de cobertura en sus ofertas.

Tabla 2 – Promedio TRM

TRM promedio últimos seis (6) meses	
FECHA	TRM PROMEDIO
AGOSTO	$ 3.130,87
JULIO	$ 3.268,95
JUNIO	$ 3.500,98
MAYO	$ 3.714,02
ABRIL	$ 3.613,54
MARZO	$ 3.717,31

Fuente: Banco de la República. Cálculo propio con base en promedios diarios mensuales

Índice de Precios al Consumidor – IPC[2]

El IPC, calculado por el DANE, mide la variación en el costo de vida en Colombia. Para el servicio objeto de contratación, los rubros más relevantes son transporte, combustibles, servicios logísticos, energía y alojamiento, los cuales inciden en los costos de desplazamiento del personal técnico y en la operación logística en algunas regionales.

Según el DANE, en agosto de 2026 la inflación anual fue **6,24%,** con una inflación acumulada del año (enero-agosto) de 5,35 % y una variación mensual **de 0,39%.** Estos indicadores muestran un aumento de 1,14 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior.

Producto Interno Bruto – PIB (II trimestre 2026)[3]

De acuerdo con el Boletín Técnico del DANE, el Producto Interno Bruto crece 3,5% en el año 2026pr respecto al año 2025p; las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual

Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

[2] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

[3] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf

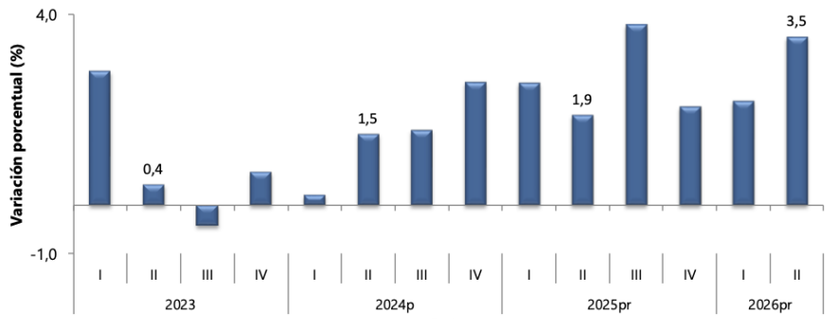
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Ilustración 1 - Producto Interno Bruto – PIB II trimestre 2026

Producto Interno Bruto (PIB)

II trimestre 2026 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2023-I / 2026pr-II



Fuente: DANE

3.2 CONTEXTO TÉCNICO

Naturaleza del objeto técnico:

Un motor fuera de borda es un sistema de propulsión externo que integra motor, transmisión y hélice, utilizado principalmente en embarcaciones livianas o medianas. Su funcionamiento en ambientes de alta humedad, salinidad o sedimentos implica condiciones exigentes de operación, por lo que requiere mantenimientos periódicos, según estándares técnicos definidos por el fabricante.

El mantenimiento de botes en Colombia se caracteriza por un enfoque riguroso en la protección contra la corrosión marina y la bioincrustación (caracolillo), dada la alta exposición a aguas saladas y condiciones tropicales. Se divide en mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos, a menudo bajo normativas de la Dirección General Marítima (Dimar).

Aspectos Técnicos Clave:

- Mantenimiento Preventivo: Incluye el lavado diario con agua dulce tras el uso en mar y la carga de baterías. Mensualmente se revisan accesorios de cromo/aluminio, limpieza de filtros de combustible y revisión del sistema eléctrico. Esto debe incluir mano de obra especializada, repuestos originales y homologados por el fabricante tanto para los motores fuera de borda como para los botes (casco), que se encuentran a cargo de la Entidad.

- Mantenimiento correctivo: dado que este tipo de bienes, son bienes muebles susceptibles de averías ocasionadas por accidentes, desgaste natural o uso indebido, se establece que el mantenimiento correctivo comprende todas las reparaciones y reemplazos de piezas que resulten necesarios para garantizar el óptimo y adecuado funcionamiento de las embarcaciones, así como de los elementos que las complementan.

- Diagnóstico: actividad tendiente a revisar el estado actual de las embarcaciones con el fin de identificar las fallas que poseen las mismas con el fin de generar un informe detallado, con el cual se pueda evidenciar las fallas y las actividades necesarias para darle solución al posible daño que presente el motor o bote.

- Mantenimiento de Motores: Los cambios de aceite y filtros de motores fuera de borda e internos se recomiendan cada 100 horas de navegación, adaptándose a las especificaciones del fabricante.

- Obra Viva y Casco: El mantenimiento anual incluye sacar el barco del agua para aplicar pintura antifouling (antiincrustante) y eliminar el caracolillo que afecta el rendimiento.

- Técnicas Especializadas: Se utiliza el sandblasting (chorreado abrasivo) para remover pinturas viejas y óxido en el casco.

- Lubricación y Protección: Aplicación de lubricantes anticorrosivos para proteger las partes mecánicas contra la humedad extrema y la salinidad.

- Las embarcaciones, especialmente las comerciales de carga y pasajeros deben cumplir con programas de mantenimiento preventivo y correctivo estrictos para asegurar la disponibilidad operativa y la seguridad.

- El incumplimiento de las normas de mantenimiento puede llevar a sanciones administrativas y suspensión de operaciones por parte de la Dimar.

Finalmente, el mantenimiento integral se debe realizar por cada 100 horas de uso o cada 6 meses, lo que primero se cumpla y/o a necesidad del servicio. Dentro de las actividades a desarrollar de mantenimiento integral de las embarcaciones se encuentran:

A. Revisión y líneas de combustible y niveles de fluidos de motor y filtros (y en caso de ser necesario, realizar el reemplazo de los componentes que la inspección amerite).
B. Revisión de funcionamiento piezas de motor tanto internas como externas y Hélices.
C. Revisión sistema eléctrico y de dirección de cada una de las embarcaciones.
D. Generar diagnósticos generales para determinar fallas o posibles desgastes de piezas que puedan afectar el correcto funcionamiento.
E. Revisión de técnica de botes (cascos), con el fin de mantener las condiciones de seguridad apropiadas para los tripulantes.
F. Arreglo o reemplazo de piezas con fallos que comprometan el buen funcionamiento de las embarcaciones

Requisitos técnicos mínimos del servicio

Para garantizar la calidad técnica y la trazabilidad del mantenimiento, los proveedores que participen en el proceso contractual deben cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- Tener experiencia específica en mantenimiento preventivo y/o correctivo de motores fuera de borda de marcas reconocidas en el país (ej. Yamaha, Mercury, Suzuki, entre otras).
- Contar con personal técnico capacitado y certificado en mecánica náutica o afines.
- Utilizar repuestos originales o técnicamente compatibles, que garanticen funcionalidad y no afecten la garantía de fábrica.
- Emitir informes técnicos y certificados de servicio posteriores a cada intervención.
- Tener capacidad de atención en sitio, en las sedes regionales de la Entidad.

Consideraciones adicionales

- Los proveedores deben adoptar medidas de seguridad técnica y ambiental, tales como:
- Manejo adecuado de residuos derivados del mantenimiento (aceites usados, filtros, empaques).
- Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- Cumplimiento de la normatividad ambiental vigente (Ley 99 de 1993 y decretos reglamentarios).

3.3 CONTEXTO REGULATORIO

El marco normativo que sustenta el presente proceso contractual bajo la modalidad de mínima cuantía, conforme al artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, incluye:

- Constitución Política de Colombia (artículo 209): establece que la función administrativa debe desarrollarse con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.
- Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: norma general que regula la actividad contractual de las entidades estatales.
- Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 4, literal g): contempla la contratación directa cuando no existe pluralidad de oferentes en el mercado.
- Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción): establece medidas de transparencia y responsabilidad en la gestión contractual.
- Ley 1882 de 2018: complementa disposiciones en materia de contratación pública, fortaleciendo la planeación y los mecanismos de control.
- Ley 2195 de 2022: incorpora medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción.

En relación con el objeto del proceso, el mantenimiento de botes en Colombia está regulado principalmente por autoridades marítimas y fluviales que buscan garantizar la seguridad de la navegación y la protección del medio ambiente. Las normas clave incluyen el reglamento de la DIMAR, leyes de navegación fluvial y normativas tributarias sobre servicios de reparación.

Dirección General Marítima (DIMAR) - REMAC: La Resolución No. 135 de 2018 adoptó el Reglamento Marítimo Colombiano (REMAC), que regula las condiciones técnicas, inspecciones, construcción y reparación de naves en áreas marinas.

Inspecciones Técnicas: El Decreto 2324 de 1984 establece que la autoridad marítima ejerce vigilancia sobre la reparación y modificación de naves, requiriendo que los talleres y procedimientos cumplan con estándares técnicos.

Ley 1242 de 2008 (Código Nacional de Navegación Fluvial): Regula el mantenimiento y las medidas de seguridad para embarcaciones que operan en ríos y lagos, exigiendo la prevención de contaminación.

4. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO - MAE

Modelo desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, tiene como objetivo brindar herramientas metodológicas, diseñadas para apoyar a las entidades del estado colombiano en la identificación de oportunidades que permitan la generación de valor, la exploración de nuevas fuentes de abastecimiento y la definición de estrategias eficientes para la adquisición de bienes y servicios.

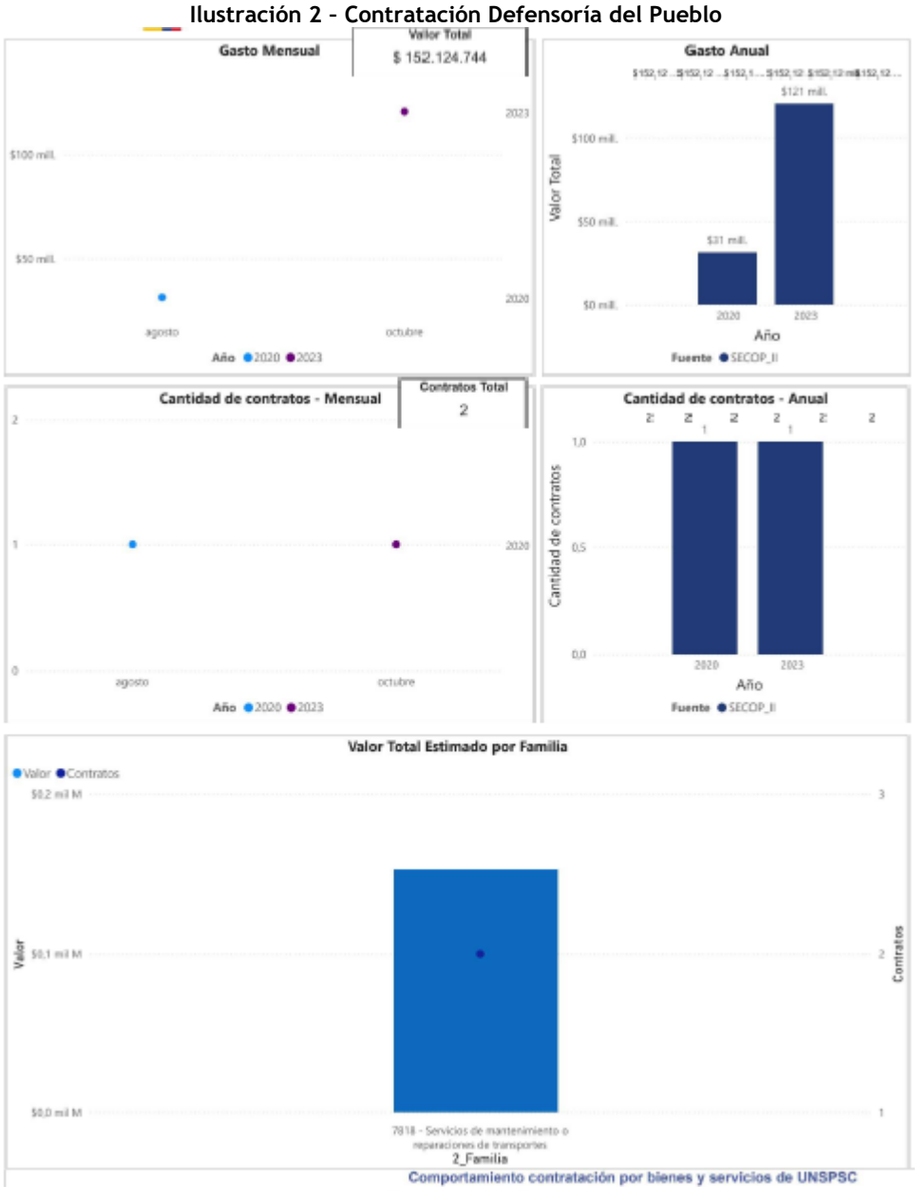


4.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Como ha adquirido la Defensoría del Pueblo este servicio:

De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuesto por Colombia Compra Eficiente y el seguimiento realizado a los procesos de contratación entre 2020 y lo corrido de 2026, la Defensoría del Pueblo ha contratado servicios relacionados con servicios de mantenimiento y reparación de equipos de navegación, por un valor total de $152.124.744, distribuidos en dos (2) contratos adjudicados mediante la modalidad de mínima cuantía y contratación directa, como se evidencia en la siguiente ilustración:

Ilustración 2 – Contratación Defensoría del Pueblo



Fuente: MAE

En términos de clasificación UNSPSC, entre 2020 y 2026 la Defensoría del Pueblo ha contratado la familia de servicios:

- 78181900 – Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de navegación, bajo un solo contrato. Está información se detalla a continuación:

Tabla 3 - Contratos de la Defensoría del Pueblo

PROVEEDOR	PROCESO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD
EDUARDOÑO SAS	CD-1501-2023	Contratar el mantenimiento correctivo y preventivo de los motores fuera de borda propiedad de la Defensoría del Pueblo y de los cuales llegase a ser responsable	$120.778.407	Contratación Directa

PROVEEDOR	PROCESO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD
EDUARDOÑO SAS	INV-45-2020	Contratar el servicio de mantenimiento a las cinco (5) embarcaciones de propiedad de la Defensoría del Pueblo en las diferentes Defensorías del Pueblo Regionales del País de: Amazonas, Chocó, Magdalena Medio, Pacifico y Tumaco	$31.346.337	Mínima Cuantía

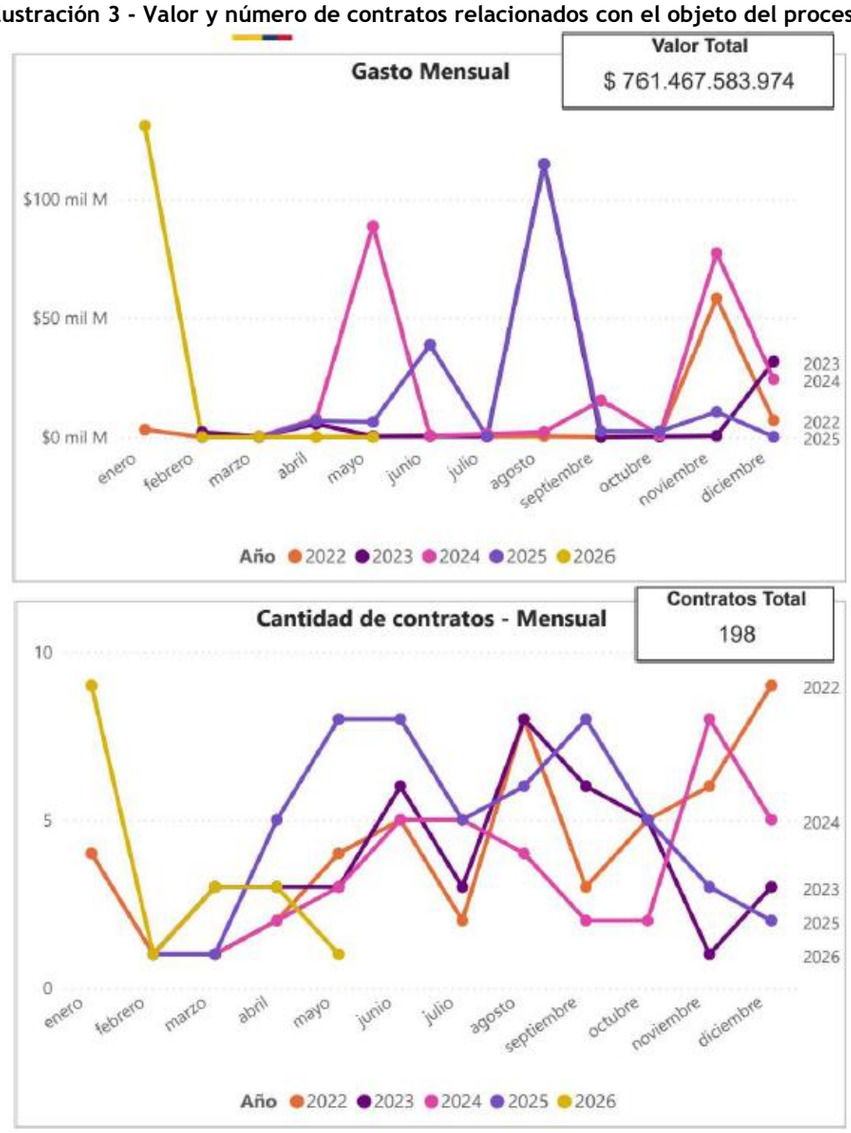
Fuente: MAE

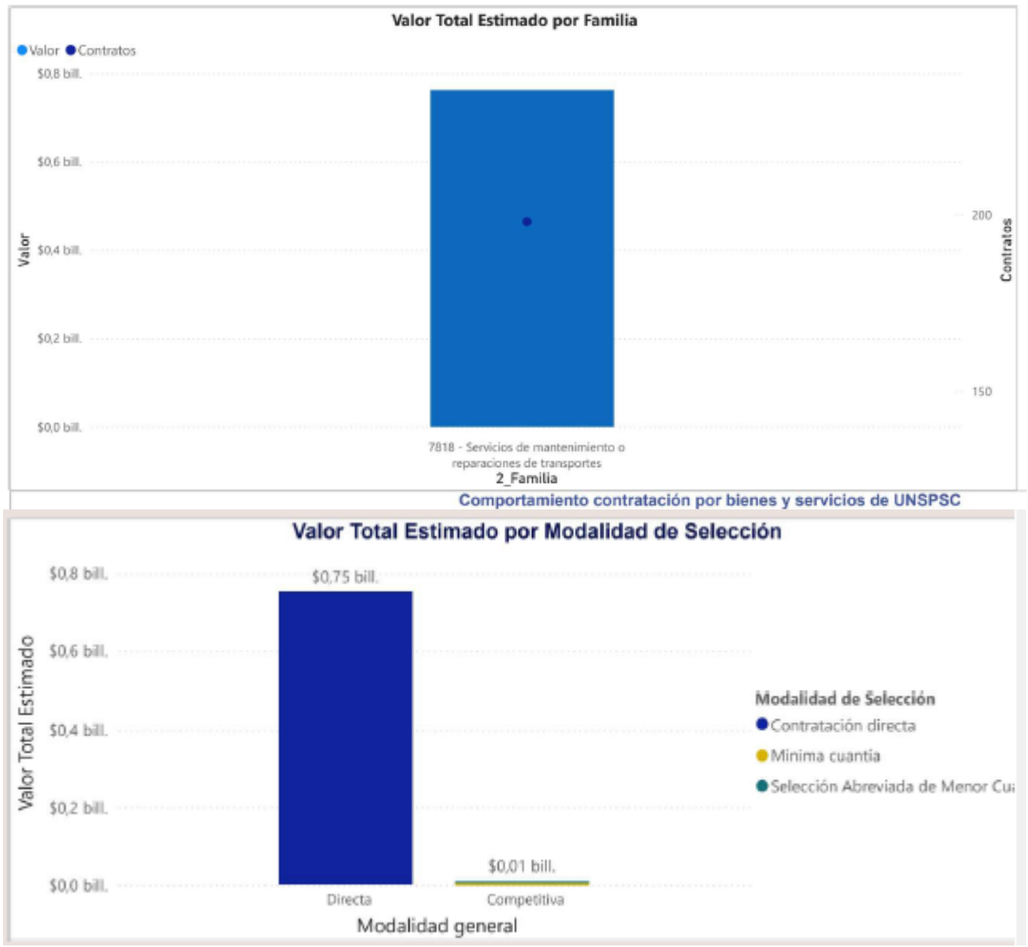
Como han adquirido las entidades estatales este servicio:

El análisis de la contratación estatal asociada al código UNSPSC 781819 (Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de navegación), realizado a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, evidencia una demanda sostenida entre 2022 y lo transcurrido del año 2026. En este periodo se celebraron más de 190 contratos por un valor total superior a $761 millones de pesos.

Para determinar cómo se adquiere el servicio objeto de este proceso se consultó el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP– el cual ofrece la posibilidad de consultar Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales. De esta búsqueda se obtuvo lo siguiente:

Ilustración 3 - Valor y número de contratos relacionados con el objeto del proceso





Fuente: MAE

Se evidencia que, dentro de los procesos competitivos, que la modalidad de selección utilizada ha sido la contratación directa principalmente, seguido por la mínima cuantía y la selección abreviada de menor cuantía.

El comportamiento por entidad muestra la participación de entidades de orden nacional y territorial, entre ellos ministerios, entidades descentralizadas, alcaldías y entes de control.

La Defensoría del Pueblo a través de esta herramienta, verificó diferentes procesos con objetos similares en los que se requirió el servicio de mantenimiento de botes en donde se evidencia de igual forma, que los pagos se realizan de forma parcial una vez ejecutado el servicio a satisfacción del supervisor.

4.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Este tipo de servicio incluye las actividades necesarias para conservar la funcionalidad, seguridad y operatividad de motores marinos utilizados por entidades estatales, organismos de socorro, empresas pesqueras, entre otros, en zonas ribereñas, fluviales y marítimas.

Estructura y dinámica del mercado

En Colombia, el mercado de mantenimiento técnico de motores fuera de borda está conformado por un conjunto de talleres náuticos especializados, empresas prestadoras de servicios técnicos marinos y distribuidores de repuestos que atienden distintas marcas como Yamaha, Mercury, Suzuki, Honda, Yanmar y otras.

Este mercado se caracteriza por:

- Alta especialización técnica, especialmente en lo referente a marcas específicas y tecnologías electrónicas integradas.

- Existencia de oferta distribuida geográficamente en zonas portuarias, costeras o cercanas a cuerpos de agua.

- Participación de proveedores certificados por fabricantes, junto con talleres independientes con experiencia demostrada.

La mayoría de los proveedores utiliza repuestos originales o equivalentes homologados, según disponibilidad, y presta los servicios en sitio, con equipos móviles o mediante envío del motor al taller.

Agentes del mercado y condiciones de prestación

Entre los agentes que participan en este mercado se encuentran:

- Empresas náuticas con infraestructura de taller, personal técnico capacitado y experiencia en mantenimiento de motores de distintas marcas.

- Talleres especializados que atienden flotas institucionales o privadas (guardacostas, Defensa Civil, operadores turísticos, etc.).

- Distribuidores de repuestos que complementan los servicios con instalación, diagnósticos y soporte técnico.

Los servicios se ofrecen en dos modalidades principales:

- Mantenimiento preventivo: revisión, cambio de filtros, aceites, bujías, ajustes generales u otros conforme a manual técnico.

- Mantenimiento correctivo: diagnóstico, reparación o sustitución de piezas afectadas, por fallas eléctricas, mecánicas o de combustión.

Los servicios son prestados bajo demanda o por programación periódica, y en la mayoría de los casos, incluyen la emisión de informes técnicos y certificados de servicio.

Estándares técnicos y requisitos del mercado

El mercado tiende a regirse por criterios técnicos y ambientales que aseguran la calidad del servicio, tales como:

- Utilización de repuestos originales o técnicamente compatibles.

- Disponibilidad de técnicos certificados o con experiencia comprobada.

- Cumplimiento de protocolos de seguridad laboral y manejo ambiental, en línea con la normatividad vigente (SG-SST, Ley 99 de 1993, residuos peligrosos, etc.).

- Capacidad de atención en sitio o desplazamiento nacional, dependiendo del contrato.

Canales de comercialización

El servicio se comercializa por medio de:

- Cotizaciones directas o vía correo electrónico.

- Plataformas electrónicas de contratación pública, como SECOP II.

- Contacto directo con los talleres o por recomendación técnica.

- Convocatorias públicas bajo modalidades como mínima cuantía, donde los oferentes acreditan requisitos técnicos y económicos mínimos.

Conclusión del análisis comercial

El análisis de mercado evidencia que existe una oferta técnica activa y plural, conformada por empresas y talleres capacitados para realizar el mantenimiento requerido, lo cual habilita a la Entidad para adelantar un proceso competitivo bajo la modalidad de mínima cuantía teniendo en cuenta la cuantía para este, garantizando:

- Participación de proveedores que cumplan con condiciones técnicas objetivas.

- Obtención de repuestos de calidad y mano de obra especializada.

- Cumplimiento de estándares ambientales y de seguridad.

- Transparencia y selección objetiva conforme a la normativa vigente.

El nivel de competencia identificado permite estructurar un proceso que promueva la mejor relación costo-beneficio para la Entidad, asegurando condiciones adecuadas de prestación del servicio en las sedes regionales donde operan los motores fuera de borda.

4.3 ESTRATEGIA DE COMPRA

En consideración a los resultados del estudio de mercado y el presupuesto estimado para este proceso, se concluye que el objeto contractual corresponde a un servicio técnicamente estandarizable, con actividades claramente definidas y el estudio de mercado evidencia pluralidad de oferentes y un comportamiento competitivo del mercado. En consecuencia, se considera que el factor determinante de selección será el precio, por lo tanto, es recomendable adelantar el proceso mediante la modalidad de Mínima Cuantía, toda vez que, sería el mecanismo idóneo para garantizar mayor competencia, transparencia y optimización de los recursos públicos.

4.3.1 CRITERIOS DIFERENCIALES, REQUISITOS HABILITANTES Y OTROS

Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015:

El artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015, establece que las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, deben fomentar en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Dada la descripción de la necesidad, el objeto contractual, y las obligaciones del futuro contratista en el marco del contrato, no es necesaria la vinculación de personal correspondiente a población desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, mujeres víctimas de violencia, madres cabeza de familia, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, por la especialidad del tema y la experticia que deben poseer los profesionales requeridos por la entidad para el desarrollo del contrato en relación con el mantenimiento de botes.

Decreto 680 de 2021 (Bienes nacionales relevantes):

En consideración a que el objeto contractual corresponde principalmente a la prestación de servicios de mantenimiento especializado y no al suministro predominante de bienes, y considerando que los componentes electromecánicos involucrados en el contrato en su mayoría no cuentan con producción nacional relevante identificada, no resulta procedente aplicar el concepto de bienes colombianos relevantes para efectos de incentivo a la industria nacional.

Ley 2069 de 2020 (MiPymes)

Para el presente proceso se realiza el siguiente análisis, de acuerdo con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 "POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPULSA EL EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA". En Colombia el segmento empresarial se clasifica como micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, esta clasificación estuvo reglamentada en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley MiPymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004); y posteriormente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019, y demás Decretos y Resoluciones que actualmente se encuentran vigentes.

Análisis experiencia mínima habilitante

De conformidad con la información registrada en la plataforma SECOP II, específicamente en la sección de Datos Abiertos de Colombia Compra Eficiente, bajo la modalidad de Selección Abreviada con Subasta Inversa, se identificaron procesos relacionados con el segmento y familia del código UNSPSC identificado en el presente estudio. Lo anterior, toda vez que no se identificaron en la plataforma procesos bajo la modalidad de Subasta Inversa puntualmente relacionados con el objeto del presente proceso. Por lo anterior, se establecen las siguientes cantidades de certificaciones para la acreditación de la experiencia mínima habilitante requerida:

Tabla 4 – Experiencia Mínima Habilitante SECOP II

AÑO	# DE PROCESO	ENTIDAD	PRECIO BASE	# CERTIFICACIONES
2018	SI-URT-07-2018	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTIÓN DE RESTITUCIÓN DE TIERRAS DESPOJADAS	$100.000.000	5
2019	SI-URT-16-2019	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTIÓN DE RESTITUCIÓN DE TIERRAS DESPOJADAS	$50.000.000	3
2019	DTPA-SASI-NACION-015-19	PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	$70.630.000	1
			PROMEDIO	3

En consecuencia, con base en la información contenida en la tabla, se calculó el promedio de los valores registrados, el cual arrojó un resultado de 3.

Por lo anterior, se considera pertinente exigir un máximo de tres (3) certificaciones de experiencia como requisito mínimo habilitante para su acreditación dentro del proceso de selección.

En aplicación de los principios de proporcionalidad y promoción empresarial, y considerando la estructura del mercado, es pertinente establecer un mecanismo alternativo de acreditación de experiencia para las MiPymes. Dado que estas empresas suelen ejecutar contratos de menor valor individual frente a empresas de mayor tamaño, se permite que acrediten la experiencia mínima habilitante mediante cuatro (4) certificaciones acumuladas, en lugar de tres (3), siempre que en conjunto cumplan con el valor mínimo exigido y todos los requisitos. Esta medida no implica una carga adicional, sino una forma flexible de acreditación que garantiza el estándar

5. ESTUDIO DE MERCADO

El valor estimado para el presente proceso se estableció de conformidad con lo estipulado en la GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR, emitida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, en la cual se recomienda utilizar medidas de tendencia central, las cuales permiten proporcionar una idea de comportamiento de datos hacia el centro de su distribución para el establecimiento del precio de un determinado bien o servicio mediante sondeos de mercado y revisión de precios históricos, tal y como lo establece el capítulo 5.2.5.:

> *"…Sondeos de mercado: Este mecanismo permite obtener información de potenciales proveedores sobre un determinado bien o servicio. Con los datos obtenidos la Entidad podrá determinar, entre otros aspectos, el costo de un bien o servicio (cotizaciones)…*
>
> *…Con la información obtenida, la Entidad deberá consolidar las cotizaciones y analizar la información remitida en cada una ellas, tanto desde la perspectiva horizontal como vertical, de modo que permita identificar el comportamiento de los precios conforme con los componentes o ítems del formato (horizontal), así como los precios cotizados por los distintos proveedores (vertical). Nota: Para el análisis de precios se sugiere a la Entidad utilizar, entre otras, las recomendaciones para el manejo de datos y análisis estadístico, desarrollado en el numeral 8 de la presente guía*
>
> *…Revisión de precios históricos: Cuando las especificaciones técnicas de un bien o servicio sean comparables con las de un proceso de selección previo, el cual derivó en la suscripción de un contrato, la Entidad puede emplear este mecanismo para determinar el precio de referencia.*
>
> *…Para utilizar información histórica, se recomienda realizar un ejercicio de indexación mediante el cual se calcule a valor presente los valores monetarios históricos, utilizando un índice determinado (índice de precios al consumidor, IPC). Esto significa que convertimos el valor de pesos colombianos de un año anterior a un momento específico."*

Por lo anterior, la Defensoría del Pueblo determinó el valor estimado en virtud del Promedio, según la recomendación establecida en el capítulo 8.3.1. Medidas de tendencia central, de la misma guía:

> *"…El promedio corresponde a un número representativo de un conjunto de datos. Para calcular el promedio o media aritmética de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Es la medida de tendencia central más utilizada."*

A continuación, se describe el proceso surtido por la Defensoría del Pueblo:

La determinación de los valores unitarios de referencia se realizó a partir de un análisis estadístico de la información recopilada en el estudio de mercado, con base en las cotizaciones allegadas y la información histórica disponible.

Para tal efecto, se utilizaron como fuentes: una (1) cotización vigente, dos (2) cotizaciones correspondientes al año 2023 y 2025, las cuales fueron actualizada a precios de la vigencia 2026 mediante la variación del IPC reportada por el DANE para las vigencias 2024 y 2025. Lo anterior, con el fin de garantizar la comparabilidad y homogeneidad de los valores analizados.

Tabla 5 – Estudio de mercado

SERVICIOS TÉCNICOS (MANTENIMIENTOS Y DIAGNÓSTICOS)					
1	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 100 HP // SERIAL 6JYL1002615 // 119 HORAS - LETICIA AMAZONAS				
ÍTEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	1. COTIZACIÓN PROCESO SAB-MC-12-2023 INDEXADO CON IPC A 2026	2. PROPUESTA ECONÓMICA INDULEC - PROCESO 2025 INDEXADA CON IPC A 2026	3. EDUARDOÑO
1.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 470.000
1.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas		$ 204.722	$ 180.000
1.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T		$ 52.931	$ 40.700
1.4	90430-08003	Sello		$ 3.797	$ 3.130
1.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE		$ 31.037	$ 19.100
1.6	5GH-13440-72	Filtro de aceite		$ 56.534	$ 46.600
1.7	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"		$ 233.936	$ 192.830
1.8	6FP-13915-00	Filtro Bomba de combustible		$ 188.975	$ 155.770
1.9	6D8-WS24A-00	Elemento filtro de combustible		$ 101.033	$ 83.280
1.10	NGK-LKR6E-9N	Bujías		$ 34.211	$ 28.200
1.11	6R3-44322-42	Cartucho cromado		$ 547.212	$ 451.060
1.12	93210-86M38	O-ring		$ 20.442	$ 16.850
1.13	6E5-44352-01	Impeler		$ 101.033	$ 129.650
1.14	60C-44323-40	Platina Cromada		$ 34.211	$ 367.590
1.15	6E5-44315-A0	Empaque		$ 547.212	$ 13.100
1.16	Servicio	Servicio lavado inyectores		$ 20.442	$ 70.000
2	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA // SERIAL 6BMX1007305 // 600 HORAS - QUIBDO CHOCO				
2.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 1.666.000
2.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 302.079	$ 214.200
2.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
2.4	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
2.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
2.6	69J-13440-05	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760
2.7	6P3-WS24A-02	Elemento filtrante Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
2.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.060	$ 233.936	$ 229.468
2.9	63P-13915-00	Filtro Bomba de combustible	$ 350.707	$ 293.478	$ 287.873
2.10	69J-24501-10	Filtro de combustible	$ 232.186	$ 182.364	$ 178.881
2.11	NGK-LFR5A-11	Bujías	$ 40.467	$ 45.542	$ 50.218
2.12	Servicio	Servicio lavado inyectores	$ 55.283	$ 72.790	$ 83.300
2.13	2017	Microfiltro	$ 14.047	$ 15.413	$ 15.827
3	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007340 // 600 HORAS - QUIBDO CHOCO				
3.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 1.666.000
3.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 302.079	$ 214.200
3.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
3.4	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
3.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
3.6	69J-13440-05	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760

3.7	6P3-WS24A-02	Elemento filtrante Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
3.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.060	$ 233.936	$ 229.468
3.9	63P-13915-00	Filtro Bomba de combustible	$ 350.707	$ 293.478	$ 287.873
3.10	69J-24501-10	Filtro de combustible	$ 232.186	$ 182.364	$ 178.881
3.11	NGK-LFR5A-11	Bujías	$ 40.467	$ 45.542	$ 50.218
3.12	Servicio	Servicio lavado inyectores	$ 55.283	$ 72.790	$ 83.300
3.13	2017	Microfiltro	$ 14.047	$ 15.413	$ 15.827
4	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1011018 // 1300 HORAS - INÍRIDA GUAINÍA				
4.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 559.300
4.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 269.930	$ 214.200
4.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
4.4	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
4.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.036	$ 19.100
4.6	69J-13440-05	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760
4.7	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.060	$ 233.936	$ 229.468
4.8	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
4.9	NGK-LFR6A-11	Bujías	$ 40.135	$ 45.542	$ 44.673
4.10	Servicio	Servicio lavado inyectores	$ 55.283	$ 72.790	$ 83.300
4.11	2018	Microfiltro	$ 14.047	$ 15.413	$ 16.660
5	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40GMHS // SERIAL 6F6KS1005753 // 12 HORAS - INÍRIDA GUAINÍA				
5.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 357.000
5.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 128.899	$ 214.200
5.3	90430-08003	Sellos	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
5.4	LE-YAMCUA2T-01	Cuarto Yamalube 2T	$ 39.514	$ 35.111	$ 32.400
5.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
5.6	NGK-B7HS	Bujías	$ 15.037	$ 22.322	$ 21.896
5.7	676-W0078-0A	Juego de reparación bomba cromada		$ 654.959	$ 382.109
5.8	663-44366-01	Empaque del sello del agua		$ 30.002	$ 29.429
6	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1009160 // 98 HORAS - BARRANCABERMEJA SANTANDER				
6.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 1.666.200
6.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 280.545	$ 214.200
6.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
6.4	69J-13440-04	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760
6.5	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
6.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.036	$ 19.100
6.7	2018	Filtro de inyector	$ 15.557	$ 15.413	$ 16.660
6.8	Servicio	Servicio técnico limpieza de inyectores	$ 55.283	$ 72.790	$ 83.300
6.9	NGK-LFR6A-11	Bujías		$ 45.542	$ 44.673
6.10	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.060	$ 233.936	$ 229.468
6.11	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
7	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007342 // 850 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA				
7.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 559.300
7.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 356.368	$ 214.200
7.3	NGK-LFR5A-11	Bujías	$ 40.467	$ 45.542	$ 50.218

7.4	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
7.5	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
7.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
7.7	69J-13440-04	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760
7.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.060	$ 233.936	$ 229.468
7.9	69J-24501-10	Filtro de combustible	$ 232.186	$ 182.364	$ 178.881
7.10	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
7.11	63P-46241-00	Correa de distribución		$ 811.464	$ 795.967
7.12	2017	Filtro inyector		$ 15.413	$ 15.827
7.13	93101-30M17	Retenedor de aceite		$ 20.976	$ 20.575
7.14	93101-28M16	Retenedor de aceite		$ 20.733	$ 20.337
7.15	6R3-44322-42	Cartucho cromado	$ 465.384	$ 547.212	$ 536.761
7.16	93210-86M38	o-ring	$ 10.332	$ 20.442	$ 20.052
7.17	93210-37M67	o-ring	$ 10.332	$ 5.447	$ 5.343
7.18	Servicio	Servicio lavado de inyectores	$ 55.283	$ 72.790	$ 83.300
8	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007344 // 850 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA				
8.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 559.300
8.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 356.368	$ 214.200
8.3	NGK-LFR5A-11	Bujías	$ 40.467	$ 45.542	$ 50.218
8.4	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
8.5	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
8.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
8.7	69J-13440-04	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760
8.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.060	$ 233.936	$ 229.468
8.9	69J-24501-10	Filtro de combustible	$ 232.186	$ 182.364	$ 178.881
8.10	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
8.11	63P-46241-00	Correa de distribución		$ 811.464	$ 795.967
8.12	2017	Filtro inyector		$ 15.413	$ 15.827
8.13	93101-30M17	Retenedor de aceite		$ 20.976	$ 20.575
8.14	93101-28M16	Retenedor de aceite		$ 20.733	$ 20.337
8.15	6R3-44322-42	Cartucho cromado	$ 465.384	$ 547.212	$ 536.761
8.16	93210-86M38	o-ring	$ 10.332	$ 20.442	$ 20.052
8.17	93210-37M67	o-ring	$ 10.332	$ 5.447	$ 5.343
8.18	6E5-44352-01	Impeller	$ 133.102	$ 157.288	$ 154.284
8.19	6G5-44323-41	Platina cromada		$ 445.949	$ 341.006
8.20	6E5-44315-A0	Empaque bomba		$ 15.893	$ 15.589
8.21	Servicio	Servicio lavado de inyectores	$ 55.283	$ 72.790	$ 83.300
9	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40JMHL // SERIAL 6JKL1027251F // 80 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA				
9.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 892.500
10	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007330 // 300 HORAS - TUMACO NARIÑO				
10.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico		$ 1.698.437	$ 3.427.200
11	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007343 // 370 HORAS - TUMACO NARIÑO				
11.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 928.200
11.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 242.634	$ 214.200

11.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
11.4	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
11.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
11.6	69J-13440-04	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760
11.7	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
11.8	NGK-LFR5A-11	Bujías	$ 40.467	$ 45.542	$ 50.218
11.9	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.060	$ 233.936	$ 229.468
11.10	2017	Filtro inyector	$ 14.047	$ 15.413	$ 15.827
11.11	Servicio	Servicio técnico lavado inyectores	$ 55.283	$ 72.790	$ 83.300
12	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150HP // SERIAL 6BMX1018297 // 80 HORAS- TUMACO NARIÑO**				
12.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 928.200
12.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas		$ 242.634	$ 214.200
12.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T		$ 52.931	$ 40.700
12.4	90430-08003	Sello		$ 3.797	$ 3.725
12.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE		$ 31.037	$ 19.100
12.6	69J-13440-04	Filtro de aceite		$ 126.170	$ 123.760
12.7	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible		$ 130.124	$ 127.639
12.8	NGK-LFR5A-11	Bujías		$ 45.542	$ 50.218
12.9	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"		$ 233.936	$ 229.468
12.10	2017	Filtro inyector		$ 15.413	$ 15.827
12.11	Servicio	Servicio técnico lavado inyectores	$ 55.283	$ 72.790	$ 83.300
13	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E75BMHDL // SERIAL 1062416C - TUMACO NARIÑO**				
13.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico		$ 1.455.803	$ 1.713.600
14	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40JMHL // SERIAL 1028794D // 10 HORAS - URABÁ DARIÉN**				
14.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 357.000
14.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 237.175	$ 214.200
14.3	90430-08003	Sellos	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
14.4	NGK-B7HS	Bujías	$ 15.037	$ 22.322	$ 21.896
14.5	LE-YAMCUA2T-01	Cuarto Yamalube 2T	$ 39.514	$ 35.111	$ 32.400
14.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
14.7	G48AL-11	Helice STD AL-W-11 5/8 PASO 11	$ 484.377	$ 707.096	$ 693.592
14.8	61J-24306-05	Tubo de combustible completo		$ 724.019	$ 710.192
14.9	6F6-W0093-00	Juego reparación carburador		$ 377.016	$ 369.816
15	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1010491 // 58 HORAS - MITÚ VAUPÉS**				
15.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			
15.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 269.930	$ 214.200
15.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
15.4	69J-13440-05	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760
15.5	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
15.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
15.7	2018	Microfiltro Inyector		$ 17.069	$ 16.660
15.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.336	$ 233.936	$ 229.468
15.9	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
15.10	NGK-LFR6A-11	Bujías	$ 40.135	$ 45.542	$ 44.673

15.11	6E5-44315-A0	Empaque bomba de agua		$ 15.893	$ 15.589
15.12	Servicio	Lavado de inyectores ultrasonido		$ 72.790	$ 83.300
16	MOTOR FURA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1010447 // 25 HORAS - PTO CARREÑO VICHADA				
16.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 559.300
16.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	$ 77.396	$ 269.930	$ 214.200
16.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	$ 51.304	$ 52.931	$ 40.700
16.4	69J-13440-05	Filtro de aceite	$ 152.872	$ 126.170	$ 123.760
16.5	90430-08003	Sello	$ 2.914	$ 3.797	$ 3.725
16.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	$ 34.919	$ 31.037	$ 19.100
16.7	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	$ 146.580	$ 130.124	$ 127.639
16.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	$ 290.060	$ 233.936	$ 229.468
16.9	6E5-44315-A0	Empaque bomba de agua		$ 15.893	$ 15.589
16.10	Servicio	Lavado de inyectores ultrasonido		$ 72.790	$ 83.300
16.11	2018	Microfiltro Inyector		$ 17.069	$ 16.660
17	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150BETX // SERIAL 6BMX1000250G // 600 HORAS - GUAVIARE				
17.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico			$ 1.713.600

MANTENIMIENTO CORRECTIVO - COMPONENTES DE LA BOLSA DE REPUESTOS

ÍTEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PROCESO SAB-MC-12-2023 INDEXADO CON IPC A 2026	PROPUESTA ECONÓMICA INDULEC - PROCESO 2025 INDEXADA CON IPC A 2026	3. EDUARDOÑO
1	63P-13907-05	Bomba de Combustible		$ 2.710.784	$ 2.659.013
2	6P2-13907-22	Bomba de alta presión		$ 2.182.492	$ 2.140.810
3	93210-37M67	O-ring		$ 5.615	$ 5.343
4	90280-04M05	Cuña		$ 31.642	$ 30.107
5	93606-12019	Pasador		$ 6.942	$ 6.605
6	90119-08191	Tornillo		$ 12.632	$ 9.639
7	63P-W8195-00	Relay completo		$ 1.262.820	$ 1.000.076
8	6J9-45371-01	Anodo quilla estabilizadora		$ 183.864	$ 174.942
9	90105-10M00	Tornillo quilla estabilizadora		$ 19.173	$ 18.243
10	G175SSY-133/4X17D	HELICE STD SS-B-13 3/4 PASO 17D		$ 4.538.767	$ 4.318.522
11	93210-37M67	o-ring		$ 5.615	$ 5.343
12	6G5-44323-41	Platina cromada		$ 459.741	$ 341.006
13	93101-30M17	Retenedor de transmisión		$ 21.624	$ 20.575
14	93101-28M16	Retenedor de transmisión		$ 21.374	$ 20.337
15	93210-37160	Anillo en O		$ 5.615	$ 5.343
16	6R3-44322-42	Cartucho		$ 564.136	$ 536.761
17	665-44323-41	Plato		$ 459.741	$ 341.006
18	90280-04M00	Cuña del impeler		$ 17.185	$ 16.351
19	93210-86M38	Anillo en O		$ 21.075	$ 20.052
20	6E5-44315-A0	Empaque bomba de agua		$ 16.384	$ 15.589
21	04-0696	Batería 1000AMP/HR 12V			$ 910.112
22	04-0702	Batería MTEK 12V 105AH			$ 1.045.891

23	63P-45501-11	Eje largo de trasmisión motor fuera de borda Yamaha 150hp			$ 1.603.858
24	03-1199	Bomba de Achique automática 3.000			$ 1.964.571
25	6J9-45611-01	Eje corto de trasmisión motor fuera de borda Yamaha 150hp			$ 1.442.447
26	63p-45551-00	Piñon Corona			$ 1.022.281
27	6EH-45560-00	Piñón Marcha			$ 1.861.898
28	6EH-45571-00	Piñón reversa			$ 1.050.830
29	63P-13761-01	Inyector		$ 904.090	$ 886.824
30	G175SSY-133/4X19D	HELICE STD SS-B-13 3/4 PASO 19D	$ 3.459.444		$ 4.318.522
31	701-48320-50	Guaya de control y aceleración 15´			$ 578.578
32	6F5-44352-00	Impeler	$ 133.102	$ 116.779	$ 154.284

Para la determinación del presupuesto oficial del presente proceso, la Entidad realizó un análisis de las condiciones económicas del mercado, teniendo en cuenta las características técnicas y el nivel de especialización de los bienes y servicios requeridos.

Para establecer los valores de referencia se analizaron diferentes fuentes de información, entre ellas:

1. cotización correspondiente al proceso SAB-MC-12-2023;
2. propuesta económica presentada por INDULEC durante la vigencia 2025; y
3. cotización presentada por EDUARDOÑO durante la vigencia 2026.

Los valores correspondientes a vigencias anteriores fueron actualizados a precios de 2026 mediante la aplicación del IPC, con el fin de hacer comparables las referencias económicas.

De acuerdo con las características de cada componente del objeto contractual, se tomaron como referencia las fuentes de información disponibles, de la siguiente manera:

i. Repuestos para motores fuera de borda Yamaha

Para los repuestos requeridos para los motores fuera de borda Yamaha, se tomó como referencia la cotización presentada por EDUARDOÑO en la vigencia 2026, teniendo en cuenta que los elementos requeridos corresponden a repuestos específicos para equipos de la marca Yamaha y, por tanto, es necesario que exista correspondencia entre las referencias, características técnicas y compatibilidad de los repuestos y los motores objeto de mantenimiento.

EDUARDOÑO es distribuidor exclusivo de los repuestos genuinos Yamaha en Colombia, por lo que su cotización constituye una referencia directa para establecer los valores de los repuestos requeridos por la Entidad. Esto permite tomar como referencia precios asociados a los repuestos genuinos y a las referencias requeridas para los motores objeto de intervención, evitando establecer los valores con base en elementos genéricos o que no correspondan a las especificaciones de los equipos.

Adicionalmente, al tratarse de una cotización obtenida durante la vigencia 2026, los valores corresponden a condiciones comerciales actuales y no requieren ser objeto de actualización. Por lo anterior, y considerando la especificidad de los repuestos requeridos, se tomaron los valores contenidos en dicha cotización como referencia para la determinación del presupuesto oficial correspondiente a este componente.

ii. Diagnóstico

Para el servicio de diagnóstico de los motores, se tomó como referencia el valor establecido en la cotización presentada por EDUARDOÑO en la vigencia 2026, teniendo en cuenta que esta actividad se encuentra directamente relacionada con los motores fuera de borda Yamaha objeto del mantenimiento.

El diagnóstico requiere la revisión y evaluación de las condiciones de funcionamiento de los motores, con el propósito de identificar su estado y determinar las actividades de mantenimiento que resulten necesarias. En este sentido, la cotización de EDUARDOÑO constituye una referencia económica directamente asociada al servicio requerido y a los equipos objeto de intervención.

iii. Mano de obra

Para la determinación del valor correspondiente a la mano de obra, se tomó como referencia el estudio de mercado realizado por la Entidad, en el cual se analizaron tres fuentes de información:

a. COTIZACIÓN PROCESO SAB-MC-12-2023 INDEXADA CON IPC A 2026;
b. PROPUESTA ECONÓMICA INDULEC - PROCESO 2025 INDEXADA CON IPC A 2026; y
c. cotización presentada por EDUARDOÑO durante la vigencia 2026.

Para efectos del análisis, las referencias correspondientes a vigencias anteriores fueron actualizadas a precios de la vigencia 2026 mediante el Índice de Precios al Consumidor (IPC) determinado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Una vez actualizadas las referencias a precios de la vigencia 2026, se calculó el promedio aritmético de las tres fuentes analizadas, cuyo resultado fue adoptado como valor de referencia para la mano de obra y utilizado en la determinación del presupuesto oficial.

iv. Bolsa de repuestos a monto agotable

Para la atención de los requerimientos de repuestos asociados a los motores fuera de borda Yamaha objeto del presente proceso, se establece una **bolsa de repuestos a monto agotable** por valor de **CUARENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($43.755.574)**.

Para efectos de la estructuración económica del proceso, se relacionan treinta y dos (32) referencias de repuestos identificados por la Entidad como susceptibles de ser requeridos durante la ejecución contractual, junto con sus respectivos valores unitarios de referencia, tomados de la cotización presentada por EDUARDOÑO durante la vigencia 2026. Estos valores permiten establecer una base económica y técnica para la adquisición de los repuestos que sean efectivamente requeridos.

La relación de las treinta y dos (32) referencias tiene como finalidad contar con una base de precios unitarios de referencia para la estructuración y ejecución de la bolsa, de acuerdo con las características y especificaciones técnicas de los repuestos requeridos para los motores fuera de borda Yamaha. En consecuencia, la inclusión de estas referencias no implica la adquisición obligatoria de una cantidad determinada de cada uno de los repuestos relacionados.

La cantidad de cada repuesto que sea requerida durante la ejecución contractual estará determinada de acuerdo con los resultados de las actividades de revisión, diagnóstico y mantenimiento de los motores, así como con los requerimientos que sean formulados y validados por la Entidad. De esta manera, los recursos de la bolsa serán destinados exclusivamente a atender los repuestos que efectivamente sean requeridos para la ejecución de las actividades contratadas.

El valor de $41.525.759 corresponde al monto máximo establecido para la bolsa de repuestos, por lo que su ejecución se realizará de manera gradual, de acuerdo con los requerimientos efectuados durante la ejecución contractual y hasta el agotamiento de los recursos disponibles.

En consecuencia, la bolsa tiene carácter de monto agotable, razón por la cual la Entidad no se obliga a ejecutar la totalidad de los recursos asignados. El reconocimiento y pago estará sujeto a los bienes efectivamente requeridos, suministrados y recibidos a satisfacción por la Entidad, de conformidad con los valores unitarios de referencia establecidos y hasta el límite máximo de la bolsa.

Por lo anterior, la bolsa de repuestos se establece por un valor máximo de **CUARENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($43.755.574)**, cuya ejecución estará sujeta a los requerimientos efectivamente formulados por la Entidad durante la ejecución contractual.

En virtud de lo anterior, el presupuesto oficial se determinó a partir del análisis de las diferentes fuentes de información disponibles y de las condiciones actuales del mercado, teniendo en cuenta las características técnicas y las necesidades de la Entidad. La metodología aplicada permite contar con valores de referencia actualizados y acordes con los bienes y servicios requeridos, procurando que los recursos públicos sean utilizados de manera eficiente y conforme a las necesidades reales de la Entidad.

De igual manera, la estructuración de la bolsa de repuestos a monto agotable permite disponer de los recursos necesarios para atender los requerimientos que se presenten durante la

ejecución contractual, con base en los valores unitarios de referencia establecidos y sin que ello implique la obligación de ejecutar la totalidad de los recursos asignados.

Por lo anterior, la determinación del presupuesto atiende los principios de planeación y economía que rigen la contratación estatal, en la medida en que se fundamenta en información del mercado y en criterios técnicos que permiten establecer los recursos necesarios para atender el objeto contractual, buscando obtener las condiciones más adecuadas para la Entidad y hacer un uso eficiente de los recursos públicos.

En consecuencia, los valores establecidos para los diferentes componentes del proceso responden a las condiciones actuales del mercado, a las características técnicas de los bienes y servicios requeridos y a las necesidades identificadas por la Entidad, permitiendo establecer el presupuesto oficial requerido para la vigencia 2026 bajo criterios de planeación, economía y uso eficiente de los recursos públicos.

Tabla 6 – Cálculo de la medida de tendencia y valor estimado

ESTUDIO DE MERCADO					
SERVICIOS TÉCNICOS (MANTENIMIENTOS Y DIAGNÓSTICOS)					
1	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 100 HP // SERIAL 6JYL1002615 // 119 HORAS - LETICIA AMAZONAS				
ÍTEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANT. COMPONENTE	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA Y TODOS LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA Y TODOS LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR
1.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	470.000,00	470.000,00
1.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	8	192.361,00	1.538.888,00
1.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	4	40.700,00	162.800,00
1.4	90430-08003	Sello	4	3.130,00	12.520,00
1.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
1.6	5GH-13440-72	Filtro de aceite	1	46.600,00	46.600,00
1.7	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	192.830,00	192.830,00
1.8	6FP-13915-00	Filtro Bomba de combustible	1	155.770,00	155.770,00
1.9	6D8-WS24A-00	Elemento filtro de combustible	1	83.280,00	83.280,00
1.10	NGK-LKR6E-9N	Bujías	4	28.200,00	112.800,00
1.11	6R3-44322-42	Cartucho cromado	1	451.060,00	451.060,00
1.12	93210-86M38	O-ring	1	16.850,00	16.850,00
1.13	6E5-44352-01	Impeler	1	129.650,00	129.650,00
1.14	60C-44323-40	Platina Cromada	1	367.590,00	367.590,00
1.15	6E5-44315-A0	Empaque	1	13.100,00	13.100,00
1.16	Servicio	Servicio lavado inyectores	4	70.000,00	280.000,00
2	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA // SERIAL 6BMX1007305 // 600 HORAS - QUIBDO CHOCO				
2.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico	1	1.666.000,00	1.666.000,00
2.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	10	197.892,00	1.978.920,00
2.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	5	40.700,00	203.500,00
2.4	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
2.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
2.6	69J-13440-05	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
2.7	6P3-WS24A-02	Elemento filtrante Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
2.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
2.9	63P-13915-00	Filtro Bomba de combustible	1	287.873,00	287.873,00
2.10	69J-24501-10	Filtro de combustible	1	178.881,00	178.881,00
2.11	NGK-LFR5A-11	Bujías	4	50.218,00	200.872,00
2.12	Servicio	Servicio lavado inyectores	4	83.300,00	333.200,00
2.13	2017	Microfiltro	4	15.827,00	63.308,00
3	MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007340 // 600 HORAS - QUIBDO CHOCO				
3.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico	1	1.666.000,00	1.666.000,00
3.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	10	197.892,00	1.978.920,00
3.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	5	40.700,00	203.500,00
3.4	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
3.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
3.6	69J-13440-05	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
3.7	6P3-WS24A-02	Elemento filtrante Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
3.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
3.9	63P-13915-00	Filtro Bomba de combustible	1	287.873,00	287.873,00
3.10	69J-24501-10	Filtro de combustible	1	178.881,00	178.881,00
3.11	NGK-LFR5A-11	Bujías	4	50.218,00	200.872,00
3.12	Servicio	Servicio lavado inyectores	4	83.300,00	333.200,00
3.13	2017	Microfiltro	4	15.827,00	63.308,00

4	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1011018 // 1300 HORAS - INÍRIDA GUAINÍA**				
4.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	559.300,00	559.300,00
4.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	8	187.175,00	1.497.400,00
4.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	6	40.700,00	244.200,00
4.4	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
4.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
4.6	69J-13440-05	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
4.7	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
4.8	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
4.9	NGK-LFR6A-11	Bujías	6	44.673,00	268.038,00
4.10	Servicio	Servicio lavado inyectores	6	83.300,00	499.800,00
4.11	2018	Microfiltro	6	16.660,00	99.960,00
5	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40GMHS // SERIAL 6F6KS1005753 // 12 HORAS - INÍRIDA GUAINÍA**				
5.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico	1	357.000,00	357.000,00
5.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	6	140.165,00	840.990,00
5.3	90430-08003	Sellos	2	3.725,00	7.450,00
5.4	LE-YAMCUA2T-01	Cuarto Yamalube 2T	1	32.400,00	32.400,00
5.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	1	19.100,00	19.100,00
5.6	NGK-B7HS	Bujías	2	21.896,00	43.792,00
5.7	676-W0078-0A	Juego de reparación bomba cromada	1	382.109,00	382.109,00
5.8	663-44366-01	Empaque del sello del agua	1	29.429,00	29.429,00
6	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1009160 // 98 HORAS - BARRANCABERMEJA SANTANDER**				
6.1	Servicio tecnico nautico	Diagnostico	1	1.166.200,00	1.166.200,00
6.2	Servicio tecnico nautico	Mano de Obra / intervención por horas	10	190.714,00	1.907.140,00
6.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	6	40.700,00	244.200,00
6.4	69J-13440-04	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
6.5	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
6.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
6.7	2018	Filtro de inyector	6	16.660,00	99.960,00
6.8	Servicio	Servicio técnico limpieza de inyectores	6	83.300,00	499.800,00
6.9	NGK-LFR6A-11	Bujías	6	44.673,00	268.038,00
6.10	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
6.11	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
7	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007342 // 850 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA**				
7.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	559.300,00	559.300,00
7.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	16	215.988,00	3.455.808,00
7.3	NGK-LFR5A-11	Bujías	4	50.218,00	200.872,00
7.4	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	5	40.700,00	203.500,00
7.5	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
7.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
7.7	69J-13440-04	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
7.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
7.9	69J-24501-10	Filtro de combustible	1	178.881,00	178.881,00
7.10	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
7.11	63P-46241-00	Correa de distribución	1	795.967,00	795.967,00
7.12	2017	Filtro inyector	4	15.827,00	63.308,00
7.13	93101-30M17	Retenedor de aceite	2	20.575,00	41.150,00
7.14	93101-28M16	Retenedor de aceite	2	20.337,00	40.674,00
7.15	6R3-44322-42	Cartucho cromado	1	536.761,00	536.761,00
7.16	93210-86M38	o-ring	1	20.052,00	20.052,00
7.17	93210-37M67	o-ring	1	5.343,00	5.343,00
7.18	Servicio	Servicio lavado de inyectores	4	83.300,00	333.200,00
8	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007344 // 850 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA**				
8.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	559.300,00	559.300,00
8.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	16	215.988,00	3.455.808,00
8.3	NGK-LFR5A-11	Bujías	4	50.218,00	200.872,00
8.4	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	5	40.700,00	203.500,00
8.5	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
8.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
8.7	69J-13440-04	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
8.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
8.9	69J-24501-10	Filtro de combustible	1	178.881,00	178.881,00
8.10	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
8.11	63P-46241-00	Correa de distribución	1	795.967,00	795.967,00
8.12	2017	Filtro inyector	4	15.827,00	63.308,00
8.13	93101-30M17	Retenedor de aceite	2	20.575,00	41.150,00
8.14	93101-28M16	Retenedor de aceite	2	20.337,00	40.674,00
8.15	6R3-44322-42	Cartucho cromado	1	536.761,00	536.761,00
8.16	93210-86M38	o-ring	1	20.052,00	20.052,00
8.17	93210-37M67	o-ring	1	5.343,00	5.343,00
8.18	6E5-44352-01	Impeller	1	154.284,00	154.284,00
8.19	6G5-44323-41	Platina cromada	1	341.006,00	341.006,00
8.20	6E5-44315-A0	Empaque bomba	1	15.589,00	15.589,00
8.21	Servicio	Servicio lavado de inyectores	4	83.300,00	333.200,00
9	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40JMHL // SERIAL 6JKL1027251F // 80 HORAS - PACÍFICO BUENAVENTURA**				
9.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	892.500,00	892.500,00

10	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007330 // 300 HORAS - TUMACO NARIÑO**				
10.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	3.427.200,00	3.427.200,00
11	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150FETX // SERIAL 6BMX1007343 // 370 HORAS - TUMACO NARIÑO**				
11.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	928.200,00	928.200,00
11.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	10	178.077,00	1.780.770,00
11.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	5	40.700,00	203.500,00
11.4	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
11.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
11.6	69J-13440-04	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
11.7	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
11.8	NGK-LFR5A-11	Bujías	4	50.218,00	200.872,00
11.9	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
11.10	2017	Filtro inyector	4	15.827,00	63.308,00
11.11	Servicio	Servicio técnico lavado inyectores	4	83.300,00	333.200,00
12	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA 150HP // SERIAL 6BMX1018297 // 80 HORAS- TUMACO NARIÑO**				
12.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	928.200,00	928.200,00
12.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	10	228.417,00	2.284.170,00
12.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	5	40.700,00	203.500,00
12.4	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
12.5	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
12.6	69J-13440-04	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
12.7	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
12.8	NGK-LFR5A-11	Bujías	4	50.218,00	200.872,00
12.9	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
12.10	2017	Filtro inyector	4	15.827,00	63.308,00
12.11	Servicio	Servicio técnico lavado inyectores	4	83.300,00	333.200,00
13	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E75BMHDL // SERIAL 1062416C - TUMACO NARIÑO**				
13.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	1.713.600,00	1.713.600,00
14	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA E40JMHL // SERIAL 1028794D // 10 HORAS - URABÁ DARIÉN**				
14.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	357.000,00	357.000,00
14.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	8	176.257,00	1.410.056,00
14.3	90430-08003	Sellos	2	3.725,00	7.450,00
14.4	NGK-B7HS	Bujías	4	21.896,00	87.584,00
14.5	LE-YAMCUA2T-01	Cuarto Yamalube 2T	2	32.400,00	64.800,00
14.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	1	19.100,00	19.100,00
14.7	G48AL-11	Helice STD AL-W-11 5/8 PASO 11	2	693.592,00	1.387.184,00
14.8	61J-24306-05	Tubo de combustible completo	1	710.192,00	710.192,00
14.9	6F6-W0093-00	Juego reparación carburador	1	369.816,00	369.816,00
15	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1010491 // 58 HORAS - MITÚ VAUPÉS**				
15.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	2.261.000,00	2.261.000,00
15.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	10	187.175,00	1.871.750,00
15.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	6	40.700,00	244.200,00
15.4	69J-13440-05	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
15.5	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
15.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
15.7	2018	Microfiltro Inyector	6	16.660,00	99.960,00
15.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
15.9	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
15.10	NGK-LFR6A-11	Bujías	6	44.673,00	268.038,00
15.11	6E5-44315-A0	Empaque bomba de agua	1	15.589,00	15.589,00
15.12	Servicio	Lavado de inyectores ultrasonido	6	83.300,00	499.800,00
16	**MOTOR FURA DE BORDA YAMAHA F200BETX // SERIAL 6S1X1010447 // 25 HORAS - PTO CARREÑO VICHADA**				
16.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	559.300,00	559.300,00
16.2	Servicio técnico náutico	Mano de Obra / intervención por horas	10	187.175,00	1.871.750,00
16.3	LE-YAMCUA4T-01	Cuarto de Aceite Yamalube 4T	6	40.700,00	244.200,00
16.4	69J-13440-05	Filtro de aceite	1	123.760,00	123.760,00
16.5	90430-08003	Sello	2	3.725,00	7.450,00
16.6	LE-TRLPIN01-01	Pinta de TRANSMILUBE	3	19.100,00	57.300,00
16.7	6P3-WS24A-02	Filtro de combustible	1	127.639,00	127.639,00
16.8	90794-46911	Filtro de combustible del bote "YAMAHA"	1	229.468,00	229.468,00
16.9	6E5-44315-A0	Empaque bomba de agua	1	15.589,00	15.589,00
16.10	Servicio	Lavado de inyectores ultrasonido	6	83.300,00	499.800,00
16.11	2018	Microfiltro Inyector	6	16.660,00	99.960,00
17	**MOTOR FUERA DE BORDA YAMAHA F150BETX // SERIAL 6BMX1000250G // 600 HORAS - GUAVIARE**				
17.1	Servicio técnico náutico	Diagnostico	1	1.713.600,00	1.713.600,00
			Subtotal Mantenimiento		**70.053.251,00**

RELACIÓN DE REPUESTOS -PRECIOS UNITARIOS MÁXIMOS

ÍTEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA Y TODOS LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR
1	63P-13907-05	Bomba de Combustible	2.659.013,00
2	6P2-13907-22	Bomba de alta presión	2.140.810,00
3	93210-37M67	O-ring	5.343,00

4	90280-04M05	Cuña	30.107,00
5	93606-12019	Pasador	6.605,00
6	90119-08191	Tornillo	9.639,00
7	63P-W8195-00	Relay completo	1.000.076,00
8	6J9-45371-01	Anodo quilla estabilizadora	174.942,00
9	90105-10M00	Tornillo quilla estabilizadora	18.243,00
10	G175SSY-133/4X17D	HELICE STD SS-B-13 3/4 PASO 17D	4.318.522,00
11	93210-37M67	o-ring	5.343,00
12	6G5-44323-41	Platina cromada	341.006,00
13	93101-30M17	Retenedor de transmisión	20.575,00
14	93101-28M16	Retenedor de transmisión	20.337,00
15	93210-37160	Anillo en O	5.343,00
16	6R3-44322-42	Cartucho	536.761,00
17	665-44323-41	Plato	341.006,00
18	90280-04M00	Cuña del impeler	16.351,00
19	93210-86M38	Anillo en O	20.052,00
20	6E5-44315-A0	Empaque bomba de agua	15.589,00
21	04-0696	Batería 1000AMP/HR 12V	910.112,00
22	04-0702	Batería MTEK 12V 105AH	1.045.891,00
23	63P-45501-11	Eje largo de trasmisión motor fuera de borda Yamaha 150hp	1.603.858,00
24	03-1199	Bomba de Achique automática 3.000	1.964.571,00
25	6J9-45611-01	Eje corto de trasmisión motor fuera de borda Yamaha 150hp	1.442.447,00
26	63p-45551-00	Piñon Corona	1.022.281,00
27	6EH-45560-00	Piñón Marcha	1.861.898,00
28	6EH-45571-00	Piñón reversa	1.050.830,00
29	63P-13761-01	Inyector	886.824,00
30	G175SSY-133/4X19D	HELICE STD SS-B-13 3/4 PASO 19D	4.318.522,00
31	701-48320-50	Guaya de control y aceleración 15´	578.578,00
32	6F5-44352-00	Impeller	154.284,00
Nota: El valor establecido para la bolsa de repuestos corresponde a un monto agotable destinado a la adquisición de los repuestos que sean requeridos durante la ejecución del contrato, de acuerdo con las necesidades de la Entidad. Este valor no corresponde a la sumatoria de los valores unitarios relacionados en la tabla.			
BOLSA DE REPUESTOS (MONTO AGOTABLE)			**43.755.574,00**
TOTAL			**113.808.825,00**

En virtud de lo anterior, y teniendo en cuenta que el análisis de valores históricos y cotizaciones, el valor estimado del presente proceso es de hasta **CIENTO TRECE MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL OCHOCIENTOS VENTICINCO PESOS M/C ($113.808.825) IVA INCLUIDO.**

- El contrato se adjudicará por el valor total del presupuesto oficial bajo la modalidad de monto agotable.

- En cuanto a la lista de Bolsa de Repuestos se utilizará como bolsa de recursos a monto agotable como quiera que no se tiene cantidades ciertas para los mismos, pues depende de la revisión y análisis que realice el contratista seleccionado. La entidad podrá solicitarle al contratista la entrega de bienes, de conformidad con las necesidades presentadas hasta agotar los recursos.

- La lista de repuestos que podrían ser necesarios durante la prestación del servicio se lista en 35 ítems, se contempló una unidad como quiera que no se puede determinar la cantidad de ítems a utilizar durante la ejecución del contrato.

- Los valores finales tanto para los mantenimientos preventivos como para los ítems que conforman la bolsa de repuestos, serán los ofrecidos por el proponente seleccionado durante el proceso sin reajuste por ningún concepto.

- En caso de requerirse algún repuesto no contemplado en la bolsa de repuestos se deberá dar cumplimiento al Procedimiento para ítems no previstos señalado en el anexo técnico.

Se establece como condición obligatoria que los proponentes no podrán superar los valores unitarios de referencia establecidos en este estudio. La oferta que presente precios superiores al valor estimado por ítem será rechazada conforme a los criterios de evaluación establecidos.

6. CONCLUSIONES

Realizado el análisis del mercado, la actividad o servicio se puede ejecutar hasta el 31 de diciembre de 2026 y el presupuesto para el presente proceso será por la suma de **DE CIENTO TRECE MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL OCHOCIENTOS VENTICINCO PESOS M/C ($113.808.825) IVA INCLUIDO** y todos los impuestos a que haya lugar.

MARCELA MANRIQUE CASTRO
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA

PROYECTÓ	PROYECTÓ ESTUIO DEL MERCADO
Firma: LNHC	Firma: TATIANA ROJAS G.
Nombres y apellidos: Laura Natalia Herrera Copete	Nombres y apellidos: Yuri Tatiana Rojas
Cargo: Contratista Grupo de Contratación	Cargo: Contratista Subdirección Administrativa