

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE CONTADURIA PUBLICA



Proyecto de Grado

**"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN,
DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO DEL COMBUSTIBLE EN LA
DIRECCIÓN DE SERVICIO MUNICIPAL DE ASEO URBANO COBIJA"**

Postulante: Univ. JUAN FERNANDO VARGAS IBAGUARI

Tutor: Lic. Ximena Parrado Zeballos

Cobija-Pando-Bolivia

2025

DEDICATORIA

Todo el sacrificio y esfuerzo empleado en este trabajo dirigido primeramente se lo dedico a Dios por la fortalezas y bendiciones que derrama sobre mi vida, a mis padre que siempre está conmigo directamente e indirectamente en todo momento, dedicado a mi amada esposa Julia Salvatierra Solares que nunca perdió la esperanza y siempre me deposito su confianza, fueron pilares fundamentales para poder llegar hasta aquí, ellos así como mi familia y amigos esperaron mucho este momento, a mis docentes que siempre estuvieron guiándome en mi proyecto y brindándome su amistad y consejos sinceros para que pueda concluir el presente trabajo y para que pueda ser una mejor persona y buen profesional.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecer a Dios por haber sido mi principal padre sobre todas las cosas iluminando mi vida en todo momento y adquiriendo la sabiduría necesaria para poder concluir el presente proyecto de grado, agradecer a mi madre que siempre me dio la tranquilidad y la felicidad para que pueda llevar a cabo este trabajo con mucho amor cariño y sacrificio.

A mi Padre por brindarme su tiempo sus consejos, colaboración y paciencia para poder finalizar mi trabajo dirigido, a mi tutor Lic. Ximena Parrado, por su confianza, interés, sugerencias consejos, preocupaciones, llamadas de atención, paciencia, compañerismo, y el cariño especial, por guiarme y ayudarme en el camino de la conclusión de mi proyecto de grado y en mi vida cotidiana.

A todos mis docentes que hicieron parte de esta familia universitaria en este vínculo con la carrera de Contaduría Pública, por darme las herramientas necesarias para mi formación profesional, muchas gracias.

Resumen

El presente proyecto de grado desarrolla un Manual de Procedimientos para la Adquisición, Distribución y Consumo del Combustible en la Dirección de Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR). La institución depende de un abastecimiento eficiente y controlado de combustible para operar sus vehículos y maquinaria pesada; sin embargo, actualmente presenta debilidades en el registro, control y estandarización de procesos, debido a la ausencia de un documento normativo formal.

El estudio, de enfoque descriptivo y documental, se sustenta en la revisión normativa, el análisis de la situación institucional y la observación directa de los procesos operativos. La propuesta del manual abarca el ciclo completo del combustible, definiendo procedimientos, roles, mecanismos de verificación y formatos estandarizados, con el propósito de fortalecer el control interno, optimizar los recursos y garantizar la transparencia en la gestión pública.

La implementación del manual contribuirá a mejorar la eficiencia operativa, reducir riesgos de uso indebido y asegurar la continuidad del servicio de aseo urbano, en concordancia con las exigencias de la Ley 1178, las Normas Básicas del Sistema de Control Interno y la normativa municipal vigente.

Palabra clave: *adquisición, distribución y consumo.*

Abstract

This undergraduate project develops a Procedures Manual for the Acquisition, Distribution, and Consumption of Fuel in the Municipal Urban Sanitation Service of Cobija (SEMASUR). The institution relies on an efficient and controlled fuel supply to operate its vehicles and heavy machinery; however, it currently presents weaknesses in recordkeeping, control, and process standardization due to the absence of a formal regulatory document.

The study, with a descriptive and documentary approach, is based on regulatory review, institutional analysis, and direct observation of operational processes. The proposed manual covers the entire fuel management cycle, defining procedures, roles, verification mechanisms, and standardized forms, with the purpose of strengthening internal control, optimizing resources, and ensuring transparency in public management.

The implementation of the manual will contribute to improving operational efficiency, reducing risks of improper fuel use, and ensuring continuity in urban sanitation services, in accordance with the requirements of Law 1178, the Basic Standards of the Internal Control System, and current municipal regulations.

Keyword: *acquisition, distribution and consumption.*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
1. Antecedentes	3
1.1. Identificación del tema de investigación	5
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Justificación	6
1.4. Alcance y delimitación	8
1.4.1. Alcance	9
1.4.2. Delimitación	10
1.4.3. Productos esperados	12
1.5. Objetivos	12
1.5.1. Objetivo general	12
1.5.2. Objetivos específicos	13
CAPITULO II	14
2. Marco teórico	14
2.1. Marco conceptual	14
Control interno	14
Manual de procedimientos	14
Gestión pública y recursos energéticos	15
Transparencia administrativa y rendición de cuentas	15
Eficiencia operativa y sostenibilidad	16
Trazabilidad y registros	16
Riesgos operativos	17
2.2. Marco de referencia	17
2.3. Marco normativo	18
Normativa boliviana y control gubernamental	18
Importancia de la capacitación	19
CAPITULO III	20
3. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	20

3.1. Tipo de enfoque	20
Enfoque cualitativo	20
Enfoque cuantitativo	21
3.2. Métodos	21
a) Método descriptivo	22
b) Método analítico	22
c) Método documental	22
e) Método foda	23
3.3. Población y muestra	23
a) Definición de la población	23
b) Muestra	24
c) Procedimiento y técnicas de recolección de datos	24
d) Variables de estudio	26
e) Procesamiento y análisis de datos	27
f) Validez y confiabilidad	29
g) Consideraciones éticas	30
h) Limitaciones del estudio	31
CAPITULO IV	32
4. Introducción al desarrollo de la propuesta	32
4.1. Antecedentes de SEMASUR	32
4.2. Diagnóstico situacional del manejo de combustible en SEMASUR	46
Fortalezas	46
Debilidades	47
Oportunidades	47
Amenazas	47
4.3. Objetivo de la propuesta	48
4.3. Estructura del manual de procedimientos	48
4.4. Objetivos del manual	48
4.5. Alcance del manual	49
4.6. Responsables de aplicación	49
4.7. Procedimientos del manejo de combustible	50

4.8. Diagrama de flujo del proceso de control de combustible	53
4.9. Capacitación y socialización	53
4.10. Beneficios esperados	54
4.11. Presupuesto estimado	54
4.12. Cronograma de implementación	55
Fuente: Elaboración Propia.	55
CAPITULO V	56
5. Conclusión y recomendaciones	56
5.1. Conclusión	56
5.2. Recomendaciones	57
6. Bibliografía	57

Índice de tablas

Tabla 1 Personal Administrativo SEMASUR	36
Tabla 2 Métodos de recolección de basura.	38
Tabla 3 Vehículos SEMASUR	41
Tabla 4 POA 2025 GAMC COBIJA programa fortalecimiento al relleno sanitario.	42
Tabla 5. POA 2025 GAMC Cobija Aseo Urbano Cobija.	44
Tabla 6. POA 2025 GAMC Cobija Apoyo limpieza de vías públicas ciudad de Cobija.	44
Tabla 7. Resumen de los diferentes programas del POA de SEMASUR.	45
Tabla 8 gasto de combustible por tipo de unidad.	46
Tabla 9 <i>Cargo y responsabilidades principales</i>	50
Tabla 10 presupuesto	54
Tabla 11 cronograma	55

Índice de ilustración

Ilustración 1 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL SEMASUR	35
Ilustración 2 FLUJO DEL PROCESO DE CONTROL DE COMBUSTIBLE	53

INTRODUCCIÓN

La Dirección de Servicio Municipal de Aseo Urbano (SEMASUR) de Cobija constituye una de las instituciones esenciales para garantizar la salud pública, la higiene ambiental y la calidad de vida de los habitantes del municipio. Su misión principal consiste en la recolección de residuos sólidos (comunes e infeccioso), el barrido de las calles, el mantenimiento de las áreas públicas y el transporte de desechos hacia el relleno sanitario urbanos como disposición final, para el cumplimiento de estas funciones el suministro de combustible constituye un recurso estratégico que permite la operatividad continua de siete (7) vehículos recolectores y una maquinaria pesada (oruga).

En la actualidad la administración del combustible exige mayor control, transparencia y eficiencia dado a los costos operativos, la planificación de rutas (grupos de barrios) diarias en el municipio de Cobija exige la ejecución responsable del presupuesto municipal. La ausencia de procedimientos claros o la existencia de prácticas informales puede generar inconveniente en los registros, riesgo del mal uso, falta de procedimiento, por ellos se dio la importancia de proponer un lineamiento que garantice el buen manejo y control del combustible.

La elaboración del Manual de Procedimientos para la Adquisición, Distribución y Consumo del Combustible en la Dirección de Servicio Municipal de Aseo Urbano (SEMASUR) de Cobija tiene como finalidad fortalecer la gestión institucional mediante procesos claros, estandarizados y alineados con la normativa vigente. Este manual busca establecer un marco de referencia operativo que oriente al personal responsable desde los choferes y supervisores hasta los encargados administrativos en la correcta planificación, uso, control y registro del combustible, promoviendo la transparencia, la eficiencia y la sostenibilidad del servicio público.

El propósito general del proyecto consiste en diseñar e implementar un manual de procedimientos que regule el ciclo completo del manejo del combustible, asegurando el control adecuado de los recursos y la mejora de los procesos internos. Entre los objetivos específicos se plantean: analizar la situación actual del manejo del combustible en la institución, establecer

lineamientos normativos y administrativos para su adquisición y distribución, y diseñar herramientas de registro y control que faciliten una administración responsable y eficiente.

La metodología empleada en este proyecto combina un enfoque descriptivo y documental, sustentado en la recopilación de información institucional, la revisión de normativas vigentes y el análisis de las prácticas actuales de SEMASUR. Asimismo, se contemplan entrevistas y observaciones de campo orientadas a comprender la dinámica real de los procesos y definir procedimientos acordes a la operatividad de la Dirección.

El desarrollo del trabajo se estructura en varios capítulos. El primer capítulo presenta el marco teórico y contextual que sustenta la investigación; el segundo aborda el diagnóstico de la situación actual; el tercero desarrolla la propuesta del manual de procedimientos; y el cuarto expone las conclusiones y recomendaciones orientadas a la mejora continua institucional.

Finalmente, este proyecto busca consolidarse como una herramienta práctica y normativa que fortalezca la eficiencia operativa y la transparencia institucional, contribuyendo de manera significativa al perfeccionamiento de la gestión pública en el municipio de Cobija y al uso responsable de los recursos destinados a la Dirección de Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija.

CAPITULO I

1. Antecedentes

El Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, a través del Servicio Municipal de Aseo Urbano (SEMASUR), fue creado mediante el Decreto Municipal N.º 003 del 16 de enero de 2017, como respuesta a la creciente necesidad de saneamiento ambiental y gestión integral de residuos sólidos en la ciudad de Cobija. En sus inicios, la institución contaba con una infraestructura limitada y escasos recursos técnicos y humanos; sin embargo, el crecimiento urbano y demográfico de la ciudad de Cobija, que actualmente supera los 54.386 habitantes, incrementó significativamente la demanda de un servicio público eficiente, convirtiendo a SEMASUR en un componente fundamental para el bienestar y la salud de la comunidad.

A lo largo de su trayectoria, SEMASUR ha logrado importantes avances institucionales, entre ellos la implementación de rutas (grupos de barrios o distritos) de recolección de residuos comunes e infeccioso sistematizadas, la mejora progresiva de sus procedimientos internos y la adquisición de equipamiento especializado. En este proceso de modernización, en el año 2021 se aprobó un reformulado municipal para la compra de 200 contenedores nuevos y dos camiones compactadores, fortaleciendo la cobertura del servicio en diferentes barrios de la ciudad. Asimismo, en enero de 2022 se incorporó un tractor oruga destinado al manejo del relleno sanitario, con una inversión de 2,3 millones de bolivianos financiados por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), lo que permitió mejorar la disposición final de los residuos sólidos.

La misión institucional de SEMASUR se orienta a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Cobija mediante la ejecución de políticas de desarrollo integral y la prestación de servicios con eficiencia, equidad, calidad, transparencia, celeridad y calidez. En concordancia con su visión, la entidad busca consolidar acciones que garanticen un adecuado manejo de residuos sólidos mediante infraestructura, equipamiento, maquinaria y, sobre todo, personal capacitado para ofrecer un servicio de aseo urbano eficiente y de calidad.

Para el cumplimiento de estas funciones, el Área Desconcentrada de Gestión Integral de Residuos Sólidos opera siete (7) vehículo y una maquinaria pesada (oruga), que requiere un

suministro constante y eficiente de combustible. Vehículos incluye camiones recolectores, volquetas, tractores oruga y otros equipos indispensables para la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. No obstante, se ha identificado la necesidad de establecer procedimientos formales y estandarizados para la adquisición, distribución y consumo del combustible debido a la ausencia de documentos que regulen la gestión integral de este recurso, la necesidad de optimizar los recursos públicos, el requerimiento de garantizar transparencia en el uso de los fondos municipales, las dificultades de control por vehículo y maquinaria, y la falta de indicadores de eficiencia para detectar irregularidades.

El presente manual se fundamenta en principios y valores institucionales que orientan la gestión del combustible. Entre ellos destacan: la responsabilidad del generador, que obliga al Área Desconcentrada a manejar adecuadamente los recursos minimizando impactos ambientales; la responsabilidad compartida, que reconoce la participación coordinada de personal operativo, administrativo y directivo; la sostenibilidad y sustentabilidad, que buscan un uso racional y eficiente del combustible garantizando la continuidad del servicio; la protección de la salud y el medio ambiente; y la producción más limpia, promoviendo prácticas que reduzcan la huella de carbono.

Asimismo, los valores institucionales de gestión eficaz y eficiente, transparencia y mejora continua orientan la elaboración e implementación de los procedimientos propuestos. Bajo estos principios, el presente manual responde a la necesidad de garantizar la continuidad del servicio de aseo urbano mediante un abastecimiento oportuno y suficiente de combustible, optimizar el uso de los recursos públicos identificando desviaciones, fortalecer la transparencia institucional mediante la documentación formal de procesos, cumplir con la normativa vigente en materia de control interno y gestión ambiental, suministrar herramientas de gestión al personal involucrado, establecer responsabilidades claras y contribuir a la reducción de impactos ambientales por consumo excesivo o inadecuado.

Este manual está dirigido a todo el personal que participa directa o indirectamente en los procesos de adquisición, almacenamiento, distribución, consumo y control del combustible, incluyendo personal directivo, responsables de adquisiciones, operadores de vehículos y maquinaria, personal de control y seguimiento, y personal administrativo contable. En este sentido, el presente documento constituye un instrumento técnico administrativo que fortalece

la capacidad institucional para cumplir su misión de brindar un servicio de aseo urbano eficiente, transparente y ambientalmente responsable para la población del Municipio de Cobija.

1.1. Identificación del tema de investigación

En la actualidad, el Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR) enfrenta desafíos significativos en la gestión del combustible, recurso estratégico e indispensable para garantizar la operación continua de los vehículos y maquinaria destinados a la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos en la ciudad de Cobija. La institución no cuenta con un manual de procedimientos que regule de manera integral y sistemática la gestión del combustible, desde su adquisición hasta su consumo final.

Esta ausencia de normativas y procedimientos formalizados genera diversas problemáticas operativas y administrativas, entre las que destacan las inconsistencias en los registros de consumo por vehículo y maquinaria, las dificultades para realizar auditorías internas y ejercer un control efectivo sobre el uso del recurso, así como las limitaciones de procedimiento de control de la información, que impiden un seguimiento detallado desde la compra hasta el consumo. Asimismo, se evidencia la falta de indicadores de eficiencia para evaluar el rendimiento de los equipos, la presencia de riesgos de uso inadecuado del combustible o pérdidas no justificadas que afectan la sostenibilidad financiera institucional, y la inexistencia de procesos estandarizados para la solicitud, autorización y distribución del recurso.

Esta situación compromete la eficiencia operativa, la transparencia en el manejo de recursos públicos y la capacidad institucional para tomar decisiones basadas en información confiable y oportuna. Frente a esta problemática, el presente proyecto plantea el diseño e implementación de un Manual de Procedimientos para la Adquisición, Distribución y Consumo de Combustible en la Dirección del Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija. Este instrumento abarcará el ciclo completo de la gestión planificación y adquisición, distribución y consumo así mismo se tendrá un registro y control con el objetivo de optimizar la eficiencia operativa, fortalecer el control interno y garantizar la transparencia en el uso de recursos públicos.

La elaboración de este manual permitirá estandarizar procesos, definir responsabilidades, mejorar el control y seguimiento del consumo, facilitar la toma de decisiones basada en

información confiable, contribuir al uso sostenible de los recursos y reducir costos operativos, además de asegurar el cumplimiento de normativas de control interno y transparencia gubernamental.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo el diseño e implementación de un Manual de Procedimientos puede mejorar la gestión integral del combustible (adquisición, distribución, consumo y control) en el Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR)?

1.3. Justificación

El desarrollo de este proyecto se justifica por su contribución directa al fortalecimiento de la gestión Pública Municipal, al proponer una herramienta práctica y aplicable que promueva la transparencia, la eficiencia y la rendición de cuentas en el manejo del combustible, recurso estratégico indispensable para la operación continua del servicio de aseo urbano en la ciudad de Cobija. La ausencia de procedimientos claramente establecidos ha generado dificultades en el control interno, inconsistencias en los registros de consumo y el riesgo de uso inadecuado o pérdida del recurso, afectando tanto la eficiencia operativa como la sostenibilidad financiera del SEMASUR.

Justificación Institucional

Desde una perspectiva institucional, la elaboración del manual permitirá estandarizar y formalizar los procedimientos relacionados con la adquisición, distribución y consumo del combustible, actualmente dispersos o inexistentes. Esto minimizará los riesgos de pérdida, uso indebido o desvío del recurso, mediante la definición clara de responsabilidades en cada etapa del proceso, la implementación de mecanismos de control interno, la adopción de formatos uniformes de registro y la posibilidad de facilitar auditorías internas y externas gracias a los lineamientos completos de operaciones. Asimismo, fortalecerá la capacidad institucional para la toma de decisiones basada en información confiable y oportuna, respondiendo a la necesidad de mejorar el control interno y la transparencia en el manejo de recursos públicos.

Justificación Económica

Desde una dimensión económica, una gestión adecuada del combustible permitirá optimizar el presupuesto operativo, considerando de los costos anuales de servicios municipales de aseo urbano. El manual facilitará la identificación de consumos excesivos, la fijación de estándares de rendimiento por vehículo, la planificación precisa del gasto energético, y la detección de equipos con bajo rendimiento que requieran mantenimiento. Así, se podrán generar ahorros significativos que podrán ser destinados a mejoras operativas, renovación de equipos o ampliación del servicio, además de sustentar técnicamente las solicitudes presupuestarias ante instancias superiores.

Justificación Social y Ambiental

En el ámbito social, este proyecto asegura la continuidad y calidad del servicio público de aseo urbano, fundamental para la salud pública y el bienestar de la población Cobijeña. Asimismo, fortalece la confianza ciudadana en la gestión municipal al demostrar transparencia y responsabilidad en el uso de recursos públicos. En lo ambiental, una gestión ordenada del combustible permite reducir las emisiones contaminantes, optimizar rutas, mejorar el rendimiento vehicular y contribuir a los compromisos institucionales con la sostenibilidad y el cambio climático, promoviendo prácticas de producción más limpia.

Justificación Legal y Normativa

El proyecto se encuentra plenamente alineado con el marco normativo vigente, especialmente con la Ley N.º 1178 (SAFCO), que establece la obligación de implementar sistemas de administración y control eficientes; las Normas Básicas del Sistema de Control Interno (NB-SCI), que requieren la documentación de procesos; la Ley N.º 755 de Gestión Integral de Residuos; y la normativa municipal en materia de transparencia y rendición de cuentas. La falta de procedimientos formalizados constituye una debilidad de control interno que puede derivar en observaciones de entidades fiscalizadoras. La implementación del manual actúa como una medida preventiva que asegura el cumplimiento normativo y fortalece la institucionalidad.

Justificación Académica y Práctica

Desde el ámbito académico, este proyecto aplica conocimientos teóricos de administración pública, gestión de procesos y control interno a una problemática real del sector municipal, generando un aporte práctico y replicable para otras instituciones. Asimismo, fortalece la formación profesional del investigador y demuestra la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas públicos.

Por qué se realiza este proyecto y qué podría pasar si no se implementa

Este proyecto se realiza porque la gestión actual del combustible presenta deficiencias que afectan directamente la eficiencia del servicio, la transparencia institucional y el uso responsable de los recursos públicos. Si el manual no se implementa, la institución podría enfrentar:

- Continuas pérdidas o consumos no justificados.
- Riesgos de observaciones o sanciones de entidades fiscalizadoras.
- Incremento del gasto operativo por falta de control.
- Deterioro de la confianza ciudadana.
- Interrupciones o deficiencias en el servicio de aseo urbano.
- Imposibilidad de planificar adecuadamente el presupuesto anual.

En suma, la elaboración e implementación de este manual constituye una medida estratégica que atiende simultáneamente necesidades institucionales, económicas, sociales, ambientales y legales. Representa una inversión de alto impacto para mejorar la gestión pública, fortalecer el control interno del SEMASUR y garantizar la calidad del servicio de aseo urbano en beneficio de toda la ciudadanía de Cobija.

1.4. Alcance y delimitación

El presente proyecto tiene como finalidad diseñar y establecer un Manual de Procedimientos para la Adquisición, Distribución y Consumo de Combustible en el Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR). Para garantizar su correcta aplicación y viabilidad, se definen a continuación su alcance, limitaciones metodológicas, espaciales y temáticas, así como los productos esperados.

1.4.1. Alcance

El manual abarcará de manera integral todas las etapas del proceso de gestión de combustible dentro del SEMASUR, considerando dimensiones operativas, administrativas, técnicas y formativas.

Alcance temático:

El manual contemplará los siguientes componentes:

a) Procesos operativos:

- Planificación y estimación de necesidades de combustible
- Solicitud y autorización de combustible
- Recepción y verificación de combustible adquirido
- Almacenamiento y condiciones de seguridad
- Distribución y despacho a vehículos y maquinaria
- Registro de consumo por unidad vehicular
- Rendición de cuentas y cierre de ciclo

b) Procedimientos administrativos:

- Diseño de procedimientos estandarizados para cada etapa del proceso
- Asignación clara de responsabilidades y roles específicos del personal involucrado
- Definición de niveles de autorización y validación
- Establecimiento de flujos de información y comunicación interna

c) Instrumentos de control:

- Creación de formatos estandarizados para registro, seguimiento y reporte de operaciones
- Establecimiento de indicadores de eficiencia y rendimiento vehicular
- Mecanismos de verificación cruzada y conciliación de información
- Lineamientos para auditorías internas y seguimiento periódico
- Sistema de alertas para detección de desviaciones o anomalías

d) Capacitación y socialización:

- Estrategias de capacitación para personal operativo (conductores, despachadores)
- Formación para personal administrativo (registros, control, seguimiento)
- Plan de socialización e implementación gradual del manual
- Mecanismos de retroalimentación y mejora continua

Alcance espacial:

El manual será aplicable a:

- Todas las instalaciones del SEMASUR donde se deprecian, almacene o distribuya combustible
- Todo los vehículos y maquinaria del SEMASUR que consuma combustible (camiones recolectores, volquetas, retroexcavadoras, vehículos de apoyo, etc.)
- Todas las áreas administrativas y operativas involucradas en la gestión de combustible

Alcance temporal:

- Fase de diseño: Elaboración del manual con base en diagnóstico de la situación actual
- Fase de validación: Revisión y ajustes con personal clave de SEMASUR
- Fase de implementación: Socialización, capacitación y puesta en marcha
- Fase de seguimiento: Evaluación de resultados y ajustes (recomendado a 3, 6 y 12 meses)

El manual está diseñado para ser un instrumento vivo y dinámico, sujeto a actualizaciones periódicas conforme a cambios normativos, tecnológicos u operativos.

1.4.2. Delimitación

Para garantizar la viabilidad y profundidad del proyecto, se establecen las siguientes delimitaciones:

Procesos de adquisición externa:

- Procesos de licitación pública o contratación de proveedores de combustible
- Negociación de contratos con empresas petroleras
- Aspectos legales de contratación pública (aunque se respetan las normativas vigentes)

Mantenimiento vehicular:

- Procedimientos de mantenimiento preventivo o correctivo de vehículos
- Diagnósticos técnicos de fallas mecánicas
- Gestión del taller mecánico o servicios de reparación
- (Aunque el manual puede identificar vehículos con bajo rendimiento que requieran revisión técnica)

Infraestructura y equipamiento:

- Diseño o construcción de tanques de almacenamiento
- Especificaciones técnicas de surtidores o equipos de medición
- Inversiones en nueva infraestructura
- (El manual trabajará con la infraestructura existente)

Gestión financiera compleja:

- Elaboración del presupuesto institucional general
- Gestión de tesorería o pagos a proveedores
- (Aunque sí incluye estimaciones y proyecciones de necesidades)

Aspectos externos:

- Control de calidad del combustible proporcionado por el proveedor (responsabilidad del proveedor)
- Fluctuaciones de precios del mercado petrolero
- Políticas energéticas nacionales

Delimitación especial:

El manual se circunscribe exclusivamente a:

- Las operaciones internas del SEMASUR en la ciudad de Cobija
- A vehículos y maquinaria propiedad del SEMASUR
- No incluye: vehículos de otras dependencias municipales que eventualmente pudieran solicitar combustible

Delimitación temporal:

- El diseño del manual se realizará durante el período académico correspondiente al proyecto de grado
- Los datos de diagnóstico y línea base corresponden al período de la gestión 2024
- Las proyecciones y estimaciones consideran un horizonte de implementación de corto a mediano plazo (1-3 años)

Delimitación metodológica:

El proyecto se enfoca en:

- El diseño e implementación inicial del manual
- No constituye una evaluación de impacto a largo plazo (requeriría seguimiento posterior)
- La validación se realizará mediante socialización con personal clave y no mediante un piloto exhaustivo de varios meses

1.4.3. Productos esperados

Como resultado del proyecto, se generarán los siguientes productos:

1. Manual de Procedimientos impreso y digital, que incluya:

- Procedimientos detallados paso a paso
- Flujogramas de procesos
- Formatos estandarizados (formularios, planillas, registros)
- Matriz de responsabilidades

2. Plan de implementación con cronograma y estrategia de socialización

3. Propuesta de indicadores de gestión para monitoreo y evaluación

4. Materiales de capacitación (presentaciones, manuales de usuario simplificados)

5. Recomendaciones para la mejora continua y actualización del manual

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar e implementar un Manual de Procedimientos para la adquisición, distribución y consumo de combustible en el Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR), que

permita optimizar la eficiencia operativa, fortalecer el control interno institucional y garantizar la transparencia en el manejo de este recurso estratégico.

1.5.2. Objetivos específicos

- Analizar la situación actual del manejo del combustible en la dirección, identificando fortalezas, debilidades y necesidades de mejora.
- Establecer lineamientos normativos y administrativos para la adquisición, distribución y consumo de combustible, asegurando coherencia con la normativa vigente.
- Diseñar herramientas de registro y control que permitan una administración responsable, eficiente y transparente del combustible.

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1. Marco conceptual

El presente marco conceptual sustenta los fundamentos teóricos del Manual de Procedimientos para la Adquisición, distribución y consumo del combustible en la dirección de servicio municipal de aseo urbano cobija. Para ello, se abordan conceptos relacionados con el control interno, los manuales de procedimientos, la gestión pública, la eficiencia operativa, la transparencia, la sostenibilidad y la trazabilidad administrativa, entre otros elementos que orientan la formulación y aplicación de este instrumento de gestión.

Control interno

El control interno es definido por el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO, 2013) como “un proceso llevado a cabo por el consejo de administración, la dirección y demás personal de una organización, diseñado para proporcionar una seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos relacionados con operaciones, información y cumplimiento”. Para Hernández Sampieri (2014), el control interno también implica la implementación de políticas y procedimientos que permitan reducir el riesgo de errores y fraudes, fortaleciendo la responsabilidad institucional (Ackerman, 2005).

En el caso del SEMASUR, aplicar un sistema de control interno al manejo de combustible permite verificar que el uso de este recurso sea documentado, medible y trazable, evitando posibles desviaciones o usos inadecuados que puedan afectar la prestación del servicio público. De esta manera, se garantiza una administración transparente, alineada con las normativas nacionales y con los principios de la gestión pública moderna.

Manual de procedimientos

Chiavenato (2009) señala que los manuales son herramientas administrativas que documentan y sistematizan las actividades rutinarias para garantizar uniformidad, eficiencia y continuidad en el tiempo. Para Idalberto Chiavenato y Zapico Goñi (2017), los manuales ayudan a clarificar

funciones, eliminar duplicidad de tareas y facilitar la capacitación de nuevo personal. (Chiavenato, 2009)

En las instituciones públicas, los manuales de procedimientos cumplen una función adicional: fortalecen el control interno y la transparencia al describir paso a paso cómo deben ejecutarse las operaciones críticas. En el caso del manejo de combustible, un manual permite estandarizar la recepción, el almacenamiento, la distribución y el registro de consumos, estableciendo mecanismos de verificación y control cruzado que aseguran la correcta utilización de los recursos energéticos.

Gestión pública y recursos energéticos

Rivera (2016) define la gestión de recursos como el conjunto de acciones orientadas a la obtención, uso, control y evaluación de los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

En este marco, la gestión de los recursos energéticos, especialmente el combustible, adquiere una relevancia crítica en instituciones cuya actividad depende del transporte o maquinaria operativa, como es el caso del SEMASUR. Sánchez y Carrillo (2018) destacan que los costos de combustible pueden representar entre un 10% y un 25% del presupuesto operativo de las entidades municipales encargadas de la recolección de residuos sólidos. Por ello, cualquier ineficiencia o falta de control repercute directamente en la sostenibilidad financiera y en la calidad del servicio. (Commission., 2013)

La adecuada gestión de combustible no solo optimiza los recursos financieros, sino que también contribuye a reducir el impacto ambiental, garantizando una prestación continua y sostenible del servicio público.

Transparencia administrativa y rendición de cuentas

Para Ackerman (2005), la transparencia implica garantizar el acceso público a la información relevante sobre la gestión de recursos y resultados de las instituciones públicas. Esto permite la rendición de cuentas y fomenta la confianza ciudadana. Oszlak & O'Donnell (1995) afirman que las instituciones públicas, por definición, deben rendir cuentas de sus decisiones y recursos,

especialmente en áreas críticas como el uso de combustibles subvencionados. (García Márquez, 2012)

En el contexto de SEMASUR, un manual de procedimientos que regula el manejo del combustible fortalecerá los mecanismos de transparencia, al proporcionar registros verificables y documentación accesible para auditorías internas y externas. Esto genera confianza institucional y refuerza el principio de responsabilidad administrativa.

Eficiencia operativa y sostenibilidad

Según Robbins & Coulter (2014), la eficiencia es “hacer las cosas correctamente”, minimizando recursos utilizados para alcanzar un resultado. Chiavenato (2009) complementa que la eficiencia está ligada al mejor uso de recursos humanos, materiales y financieros. (Hernández Sampieri, 2014)

En el caso del SEMASUR, la eficiencia operativa en el uso del combustible permite reducir costos, mantener la continuidad de los servicios de recolección y mejorar la planificación logística de rutas y horarios. Además, una administración eficiente de los recursos energéticos contribuye a la sostenibilidad ambiental, al evitar el desperdicio de combustible y reducir las emisiones contaminantes

Trazabilidad y registros

García Márquez et al. (2012) definen la trazabilidad como la capacidad de seguir el historial, la aplicación o localización de un producto mediante registros documentados. Para el manejo de combustible, esto significa que cada litro de diésel o gasolina debe poder ser vinculado a un vehículo, conductor, ruta y fecha específicos. La trazabilidad permite detectar consumos anómalos, planificar mantenimientos y proyectar necesidades futuras.

Implementar registros estandarizados y verificables permite detectar inconsistencias, planificar mantenimientos, establecer patrones de consumo y prevenir irregularidades. La trazabilidad se convierte así en un elemento esencial para la auditoría, la rendición de cuentas y la mejora continua del control interno.

Riesgos operativos

Hernández Sampieri (2014) define los riesgos operativos como eventos internos o externos que pueden afectar negativamente la consecución de los objetivos institucionales. En el caso de SEMASUR, los principales riesgos asociados al manejo de combustible incluyen el uso no autorizado, las fugas, los errores en el registro o la manipulación inadecuada del producto.

El manual de procedimientos permitirá identificar, evaluar y mitigar estos riesgos, estableciendo controles preventivos, protocolos de seguridad y mecanismos de monitoreo continuo que garantizan la integridad del recurso y la continuidad de las operaciones.

2.2. Marco de referencia

A nivel nacional, existen antecedentes que demuestran la importancia de contar con instrumentos administrativos y técnicos que regulan los procesos operativos en los servicios municipales. Un ejemplo relevante es el Manual de Operaciones de Recolección y Transporte de la Entidad Municipal de Aseo de Villazón (Blas, 2020), donde se detallan las actividades del personal operativo y los procedimientos estandarizados para garantizar la eficiencia y la transparencia.

De manera similar, el **Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (2021)** implementó un sistema de control digital del consumo de combustible en su Dirección de Mantenimiento Vehicular, permitiendo registrar electrónicamente cada carga y asociarla al vehículo y conductor correspondiente. Estas experiencias muestran que la sistematización y documentación de los procedimientos fortalecen el control interno, mejoran la gestión de recursos y previenen pérdidas económicas.

A nivel internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019) recomienda que los gobiernos locales implementen sistemas integrados de gestión y control de recursos energéticos, especialmente en el sector público, para promover la eficiencia y la transparencia. De igual manera, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020) sugiere que los municipios adoptan manuales operativos que describen procesos clave como la administración del combustible, el mantenimiento vehicular y la planificación logística, a fin de fortalecer la gobernanza y la rendición de cuentas.

En este sentido, el proyecto propuesto para SEMASUR se enmarca en las mejores prácticas de gestión pública y control interno reconocidas internacionalmente, adaptadas a la realidad económica y operativa del municipio de Cobija.

2.3. Marco normativo

Normativa boliviana y control gubernamental

El proyecto se sustenta en el marco legal y normativo vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia, que regula el uso eficiente, transparente y controlado de los recursos públicos y energéticos. Entre las principales disposiciones aplicables se encuentran:

- **Ley N° 1178 de Administración y Control Gubernamentales (SAFCO)** : Establece los principios de economía, eficiencia, eficacia, equidad y transparencia en la administración pública, y exige la implementación de sistemas de control interno que garanticen el uso adecuado de los recursos del Estado.
- **Normas Básicas del Sistema de Control Interno (NB-SCI)**: Regulan la planificación, ejecución, registro y evaluación de las actividades institucionales, exigiendo la existencia de manuales de procedimientos y la documentación de procesos críticos.
- **Decreto Supremo N° 4910 (abril de 2023)**: Regula el control y fiscalización del comercio y transporte de combustibles líquidos, estableciendo la responsabilidad administrativa en la gestión de estos recursos.
- **Decreto Supremo N° 5271 (noviembre de 2024)**: Refuerza los mecanismos de supervisión y control en la distribución de combustibles, priorizando la trazabilidad y la transparencia en instituciones públicas.
- **Ley N° 1333 de Medio Ambiente**: Promueve el uso racional y eficiente de los recursos energéticos, fomentando la sostenibilidad ambiental en las operaciones públicas.
- **Ley N° 2341 de Procedimiento Administrativo**: Obliga a las entidades públicas a documentar sus procedimientos internos y garantizar la publicidad y control de sus actuaciones administrativas.

Además, la normativa de la Autoridad de Fiscalización de Hidrocarburos (ANH) establece directrices técnicas para la recepción, almacenamiento y distribución de combustibles, las cuales deben ser observadas por toda entidad pública que maneje dichos recursos.

Importancia de la capacitación

Según Mintzberg (1993), la estandarización de procesos mediante manuales también cumple una función pedagógica: facilitar la capacitación del personal y reducir la dependencia del conocimiento empírico o individual. En SEMASUR, donde existe una alta rotación de personal en ciertos puestos operativos, la capacitación sistemática basada en un manual de procedimientos garantizará que los nuevos trabajadores se integren de manera rápida y eficaz, manteniendo la uniformidad y la calidad del servicio.

El Diseño e Implementación de un Manual de Procedimientos para la Adquisición, Distribución y Consumo del Combustible en la Dirección de Servicio Municipal de Aseo Urbano Cobija encuentra sustento teórico en los principios del control interno, la eficiencia operativa, la transparencia administrativa y la sostenibilidad institucional. Este instrumento no solo busca optimizar la gestión energética, sino también consolidar una cultura de responsabilidad, control y mejora continua dentro de la institución, alineada con la Normativa Boliviana y las buenas prácticas internacionales de Gestión Pública.

CAPITULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto se enmarca dentro de una investigación descriptiva, aplicada y de enfoque mixto, orientada al Diseño e Implementación de un Manual de Procedimientos para la Adquisición, Distribución y Consumo de Combustible en el Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR). Este diseño metodológico permite comprender la situación actual, identificar problemáticas institucionales y proponer procedimientos claros, sistemáticos y coherentes con la normativa vigente.

El enfoque aplicado responde a la necesidad de resolver una problemática real: la ausencia de procedimientos estandarizados para la gestión del combustible, lo que genera inconsistencias en los registros, riesgos de uso indebido y dificultades de control interno. El estudio no solo describe la realidad operativa, sino que propone una solución viable y aplicable mediante la elaboración de un instrumento normativo interno.

Asimismo, el diseño metodológico integra actividades de diagnóstico, sistematización de información institucional, análisis documental, entrevistas, observación directa y aplicación de herramientas administrativas como el análisis FODA, lo que permite una visión amplia y objetiva del funcionamiento interno de la institución y sus necesidades operativas.

3.1. Tipo de enfoque

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo permite comprender los procesos institucionales relacionados con la gestión del combustible, desde la percepción del personal administrativo y operativo hasta las prácticas rutinarias en la adquisición, distribución y registro del recurso. Mediante entrevistas, observaciones de campo y análisis descriptivo, se identifican debilidades, fortalezas y oportunidades de mejora dentro del sistema actual.

En el SEMASUR, este enfoque permite profundizar en aspectos como:

- Procedimientos actuales para solicitar, recibir, distribuir y registrar combustible.
- Percepciones del personal sobre riesgos, dificultades y prácticas informales.
- Problemas operativos vinculados a la planificación de rutas, rendimientos de vehículos y control documental.
- Identificación de vacíos administrativos y ausencia de protocolos claros.
- El enfoque cualitativo proporciona la base interpretativa para diseñar procedimientos acordes a la realidad institucional.

Enfoque cuantitativo

Desde el enfoque cuantitativo, se analizan datos históricos al consumo de combustible, tales como:

- Registros históricos de cargas mensuales.
- Comparación entre kilómetros recorridos y litros consumidos.
- Tendencias, variaciones y posibles inconsistencias.
- Costos operativos asociados al uso de combustible durante la gestión analizada.

Este análisis numérico permite identificar patrones de consumo, detectar desviaciones y fundamentar técnicamente las necesidades institucionales para una gestión más eficiente.

La combinación de ambos enfoques fortalece la validez del diagnóstico y permite construir un manual ajustado tanto a la operatividad real como a los requerimientos administrativos y normativos del SEMASUR.

3.2. Métodos

Para el desarrollo del presente estudio se emplean diversos métodos de investigación que permiten describir, analizar, sustentar y explicar de manera integral la gestión del combustible en SEMASUR. Cada método aporta una perspectiva específica que, en conjunto, contribuye a la comprensión global del problema y a la formulación de propuestas de mejora.

A) Método descriptivo

Permite detallar de manera ordenada la situación actual del manejo del combustible en SEMASUR, describiendo:

- Procedimientos existentes (formales e informales).
- Actores involucrados y sus responsabilidades.
- Flujos de información.
- Documentos de respaldo utilizados.
- Problemas recurrentes en la gestión operativa y administrativa.

El método descriptivo es ideal para establecer la línea base del diagnóstico.

B) Método analítico

A través de este método se descomponen los procesos internos en sus elementos fundamentales para identificar:

- Puntos críticos del ciclo de gestión del combustible.
- Debilidades de control interno.
- Riesgos operativos (uso indebido, falta de registro, pérdidas).
- Falta de control y dificultades de auditoría.

El análisis permite detectar causas y consecuencias, proporcionando una visión estructural del problema.

C) Método documental

Se utiliza para revisar y sistematizar:

- Normativas nacionales (Ley 1178, NB-SCI, Ley 755, Decretos Supremos sobre combustibles).
- Documentos internos del SEMASUR.
- Informes financieros y de consumo.
- Manuales de procedimientos de otras entidades municipales.

Este método sustenta la propuesta en bases legales y buenas prácticas.

E) Método foda

Se emplea para evaluar la situación interna del SEMASUR mediante el análisis de sus:

- **Fortalezas**
- **Oportunidades**
- **Debilidades**
- **Amenazas**

El FODA sirve como herramienta estratégica para fundamentar el diseño del manual.

3.3. Población y muestra

A) Definición de la población

La población de estudio está constituida por el conjunto de funcionarios del Servicio Municipal de Aseo Urbano (SEMASUR) de Cobija que participan directa o indirectamente en las actividades vinculadas al manejo, control y supervisión del combustible institucional. Esto incluye:

1. Personal directivo

- Director del SEMASUR

2. Personal administrativo

- A. Jefe administrativo y coordinador general
- B. Jefe operativo y mantenimiento de vehículos
- C. Responsable de mantenimiento
- D. Responsable operativo
- E. Responsable de disposición final

3. Personal operativo

- A. Conductores de los 7 vehículos recolectores
- B. Operador de la maquinaria pesada (oruga)
- C. Personal de despacho de combustible
- D. Supervisores de rutas y relleno sanitario

4. Documentación institucional

- A. Registros de consumo por vehículo
- B. Informes mensuales de gasto
- C. Hoja de ruta
- D. Ordenes de despacho

B) Muestra

La muestra está conformada por: Dado que el SEMASUR es una institución con una cantidad manejable de personal y procesos, se utiliza una muestra no probabilística y por conveniencia, seleccionada según la participación directa en el manejo de combustible.

- 1 Director de SEMASUR
- 1 jefe administrativo y coordinador general
- 1 jefe operativo y mantenimiento de vehículos
- 1 responsable de mantenimiento
- 1 Despachador de combustible
- 5 Conductores seleccionados (de 10 disponibles)
- 1 Operador de la maquinaria oruga
- 12 documentos institucionales seleccionados (registros, informes, planillas, hojas de ruta)

Esta muestra permite obtener información completa, confiable y representativa de las actividades relacionadas con el manejo del combustible.

C) Procedimiento y técnicas de recolección de datos

Para garantizar la obtención de información relevante, confiable y triangulable, se implementó una estrategia de recolección de datos que combina múltiples técnicas e instrumentos:

1. Entrevistas semiestructuradas

Descripción: Conversaciones dirigidas con responsables de área, supervisores y choferes, orientadas a explorar en profundidad las prácticas actuales, identificar debilidades del sistema y recoger sugerencias de mejora desde la experiencia de los actores involucrados.

Instrumento: Guía de entrevista con preguntas abiertas y ejes temáticos predefinidos (ver Anexos).

Ventajas: Permite profundizar en aspectos cualitativos, captar matices y obtener información contextualizada.

2. Observación directa

Descripción: Observación sistemática y presencial de los procedimientos cotidianos de recepción, almacenamiento, suministro y registro de combustible en las instalaciones de SEMASUR.

Instrumento: Fichas de observación estructurada con categorías predefinidas.

Ventajas: Permite verificar la concordancia entre lo declarado por los entrevistados y las prácticas efectivas, identificando brechas entre procedimientos formales e informales.

3. Revisión documental

Descripción: Análisis exhaustivo de documentos institucionales incluyendo planillas de consumo, registros de distribución de combustible, reportes financieros, órdenes de carga y documentación administrativa correspondiente a las gestiones 2023 y 2024.

Instrumento: Matriz de análisis documental con categorías de clasificación y análisis.

Ventajas: Proporciona datos cuantitativos objetivos y permite identificar patrones históricos, tendencias de consumo e inconsistencias en los registros.

4. Encuestas estructuradas

Descripción: Cuestionarios estandarizados aplicados a funcionarios operativos para cuantificar percepciones sobre la eficiencia del sistema actual, nivel de claridad de los procedimientos y grado de satisfacción con los mecanismos de control.

Instrumento: Cuestionario con preguntas cerradas en escala Likert y opciones múltiples.

Ventajas: Permite la cuantificación de opiniones, facilita el procesamiento estadístico y posibilita la generalización de hallazgos.

5. Triangulación metodológica

La combinación estratégica de técnicas cualitativas y cuantitativas permite la triangulación de datos, contrastando información proveniente de diferentes fuentes y métodos. Este procedimiento fortalece significativamente la validez interna y externa de los resultados, reduciendo sesgos y aumentando la confiabilidad de las conclusiones.

D) Variables de estudio

El estudio se estructura en torno a dos variables principales, vinculadas por una relación de causalidad hipotética:

Tipo	Variable	Dimensiones	Indicadores
Independiente	Implementación del Manual de Procedimientos para el Control de Combustible	Documentación Estandarización Capacitación	Existencia formal del manual Claridad en la definición de funciones y responsabilidades Porcentaje de personal capacitado
Dependiente	Eficiencia y Transparencia en la Gestión del Combustible en SEMASUR	Control interno Trazabilidad Optimización de recursos	Actualización de registros Reducción porcentual de pérdidas o diferencias

Tabla 1: Operacionalización de variables de estudio**Fuente:** Elaboración propia

1. Relación entre variables

La hipótesis implícita del estudio establece que la implementación de un manual de procedimientos adecuado, acompañado de procesos de socialización y capacitación, incidirá positivamente en la eficiencia operativa y la transparencia en la gestión del combustible en SEMASUR, mejorando los mecanismos de control interno y reduciendo las pérdidas o uso inadecuado del recurso.

E) Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de la información recolectada se realizó mediante una estrategia diferenciada según la naturaleza de los datos:

1. Datos cuantitativos

Los datos numéricos (consumo mensual de combustible, diferencias entre registros y volúmenes autorizados, frecuencia de cargas, etc.) fueron procesados mediante técnicas de **estadística descriptiva**, utilizando:

- Cuadros de distribución de frecuencias
- Medidas de tendencia central (media, mediana)
- Gráficos de tendencia temporal
- Análisis comparativo de periodos

Este análisis permitió identificar patrones de consumo, detectar anomalías estadísticas y cuantificar la magnitud de las deficiencias.

2. Datos cualitativos

La información proveniente de entrevistas y observaciones fue procesada mediante análisis de contenido temático, siguiendo estos pasos:

1. Transcripción y sistematización de entrevistas
2. Codificación inicial de segmentos relevantes
3. Categorización por temas y subtemas emergentes
4. Identificación de patrones recurrentes y discrepancias
5. Interpretación contextualizada de hallazgos

3. Análisis FODA institucional

Como herramienta complementaria de análisis estratégico, se elaboró una matriz FODA que sintetiza el diagnóstico institucional del manejo de combustible en SEMASUR. El proceso de construcción del FODA incluyó:

Fase 1 - Recopilación: Sistematización de hallazgos de todas las técnicas de recolección (entrevistas, observaciones, revisión documental y encuestas).

Fase 2 - Clasificación: Categorización de factores identificados según su origen (interno/externo) y naturaleza (positivo/negativo):

- **Fortalezas:** Capacidades internas actuales que favorecen el control del combustible
- **Debilidades:** Limitaciones internas que obstaculizan la gestión eficiente
- **Oportunidades:** Factores externos favorables susceptibles de aprovechamiento
- **Amenazas:** Riesgos externos que pueden comprometer la gestión del recurso

Fase 3 - Priorización: Valoración de la relevancia e impacto de cada factor identificado mediante consulta con informantes clave.

Fase 4 - Formulación estratégica: A partir del cruce de factores FODA, se identificaron estrategias orientadas a:

- Potenciar fortalezas para aprovechar oportunidades (FO)
- Superar debilidades aprovechando oportunidades (DO)
- Utilizar fortalezas para neutralizar amenazas (FA)
- Minimizar debilidades y evitar amenazas (DA)

Este análisis FODA constituye un insumo fundamental para el diseño del manual de procedimientos, pues permite identificar las áreas prioritarias de intervención y formular estrategias contextualizadas a la realidad institucional.

4. Análisis integrado

Finalmente, se realizó un **análisis cruzado** que integró hallazgos cuantitativos, cualitativos y estratégicos (FODA), permitiendo:

- Validar datos numéricos con experiencias narradas
- Contextualizar estadísticas con interpretaciones de los actores
- Fundamentar estratégicamente las propuestas de mejora
- Formular un diagnóstico institucional comprehensivo
- Diseñar el manual de procedimientos sustentado en evidencia empírica sólida y análisis estratégico

F) Validez y confiabilidad

1. Validez de contenido

Para garantizar la validez de los instrumentos, las guías de entrevista y cuestionarios fueron sometidos a validación por juicio de expertos, siendo revisados por tres especialistas en control interno y gestión pública municipal, quienes evaluaron:

- Coherencia entre preguntas y objetivos de investigación
- Claridad y pertinencia de los ítems
- Adecuación del lenguaje al contexto institucional
- Exhaustividad en la cobertura de dimensiones relevantes

2. Confiabilidad

La confiabilidad de los hallazgos se aseguró mediante:

Triangulación de fuentes: Contrastación de información proveniente de personal operativo, administrativo y documentación oficial.

Triangulación metodológica: Uso de múltiples técnicas de recolección de datos que permitieron verificar la consistencia de los hallazgos.

Saturación teórica: Las entrevistas se realizaron hasta alcanzar el punto de saturación, donde nueva información no aportaba elementos sustancialmente diferentes.

Estos procedimientos redujeron significativamente el margen de error en la interpretación de resultados y fortalecieron la robustez de las conclusiones.

G) Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló respetando rigurosamente los principios éticos fundamentales de la investigación social:

Consentimiento informado: Todos los participantes fueron informados clara y completamente sobre los objetivos del estudio, el uso que se daría a la información y su derecho a retirarse en cualquier momento. Su participación fue voluntaria y documentada mediante consentimiento verbal.

Confidencialidad: Los datos recolectados se manejaron con estricta reserva, garantizando el anonimato de los participantes. La información se utilizó exclusivamente para fines académicos y de mejora institucional.

Respeto y no maleficencia: Las observaciones y recomendaciones se formularon con enfoque constructivo, orientadas al fortalecimiento institucional. Se evitó emitir juicios de valor sobre el desempeño individual de funcionarios, centrándose en aspectos sistémicos y estructurales.

Beneficencia: La investigación se orientó a generar beneficios tangibles para la institución, proponiendo mejoras que contribuyan a la profesionalización y transparencia de la gestión.

Devolución de resultados: Se garantizó a la institución el acceso a los hallazgos y recomendaciones del estudio, facilitando su apropiación y aplicación práctica.

Estas consideraciones refuerzan la legitimidad ética del estudio y la aplicabilidad responsable de sus recomendaciones.

H) Limitaciones del estudio

Durante el desarrollo de la investigación se identificaron algunas limitaciones que es importante reconocer para contextualizar adecuadamente el alcance de los hallazgos:

Limitaciones de acceso a información: Existieron dificultades para acceder a ciertos registros históricos debido a la falta de sistematización documental en periodos anteriores, lo que limitó parcialmente el análisis de tendencias de largo plazo.

Disponibilidad del personal: La carga operativa del personal de SEMASUR restringió la disponibilidad de tiempo para entrevistas extensas, lo que obligó a optimizar los instrumentos de recolección de datos y priorizar informantes clave.

Limitaciones presupuestarias: Las restricciones financieras institucionales podrían afectar la implementación inmediata y completa del manual de procedimientos propuesto, requiriendo un plan de implementación gradual.

Temporalidad: Al tratarse de un estudio transversal, los hallazgos reflejan la situación en un momento específico y podrían no capturar variaciones estacionales o cíclicas en los patrones de consumo de combustible.

No obstante, estas limitaciones, la información obtenida resultó suficiente, representativa y de calidad adecuada para cumplir satisfactoriamente con los objetivos planteados en la investigación.

CAPITULO IV

4. Introducción al desarrollo de la propuesta

El presente capítulo describe el proceso de desarrollo, análisis y diseño del Manual de Procedimientos para la Adquisición, Distribución y Consumo de Combustible en la Dirección del Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR). Esta propuesta surge como respuesta a las debilidades identificadas en el diagnóstico institucional y tiene como finalidad fortalecer el control interno, mejorar el manejo del combustible y optimizar el uso de recursos energéticos mediante procedimientos documentados, estandarizados y verificables.

El manual se constituye en una herramienta oficial de gestión y control, cuyo cumplimiento permitirá minimizar riesgos de mal uso, pérdida o registro inadecuado del combustible, fortaleciendo la transparencia, eficiencia operativa y sostenibilidad del servicio público. Asimismo, promoverá una gestión institucional alineada con la normativa nacional vigente y con buenas prácticas municipales.

4.1. Antecedentes de SEMASUR

El Servicio Municipal de Aseo Urbano SEMASUR es una institución pública dependiente del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, capital del departamento de Pando, en la región amazónica del Estado Plurinacional de Bolivia. Su razón de ser es garantizar la limpieza, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio, contribuyendo de manera directa a la preservación de la salud ambiental y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población cobijeña.

Como principal brazo operativo del municipio en materia de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), SEMASUR desarrolla un amplio conjunto de actividades que comprenden el barrido de vías públicas, la ejecución de operativos y campañas de limpieza, la recolección domiciliaria e institucional de residuos, el lavado de mercados y unidades educativas, el manejo y operación del relleno sanitario, la educación ambiental dirigida a la ciudadanía, y la disposición final técnica de los residuos generados en el municipio.

La institución fue creada formalmente mediante el Decreto Municipal N° 003, emitido con fecha 16 de enero de 2017 por el Gobierno Autónomo Municipal de Cobija. Con anterioridad a su constitución como entidad con personería propia, el servicio de aseo urbano era ejecutado directamente por la Unidad de Aseo Urbano del Gobierno Municipal, con registros de operación que se remontan al año 2016, conforme a la documentación estadística institucional.

Desde sus inicios operativos en 2016 y su formalización jurídica en enero de 2017, SEMASUR acumula aproximadamente nueve años de historia institucional al año 2025. A lo largo de este período, la entidad ha experimentado un crecimiento sostenido en materia de personal, infraestructura y cobertura de servicios. El número de servidores públicos pasó de 109 en 2016 a un máximo de 167 en la gestión 2023, estabilizándose en 139 trabajadores para el año 2025, distribuidos en las áreas de recolección, barrido, relleno sanitario, mantenimiento y administración.

En el ámbito presupuestario, la institución ha administrado recursos provenientes tanto de la Tasa de Aseo Urbano como del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) asignado al municipio, registrando inversiones anuales que superaron los nueve millones novecientos mil bolivianos en la gestión 2021. Entre los logros más significativos de su trayectoria se destaca la construcción y puesta en operación del relleno sanitario de la ciudad de Cobija, obra que representa una inversión de 9,4 millones de bolivianos y que proyecta beneficiar a más de 65.000 habitantes durante un horizonte de veinte años, contribuyendo sustancialmente a la reducción del impacto ambiental mediante el tratamiento técnico y adecuado de los residuos sólidos urbanos.

Principios:

Articulación. La Gestión Integral de Residuos se articula con las políticas de protección de la Madre Tierra, Agua y Saneamiento, Educación, Medio Ambiente, Salud, Cambio Climático, Seguridad Alimentaria y Gestión de Riesgos.

Participación. La Gestión Integral de Residuos debe promover la participación activa, consciente, informada y organizada de la población.

Producción más limpia. En la aplicación continua de una estrategia ambiental, preventiva e integrada en los procesos productivos, se debe promover la transformación de los patrones de producción para reducir la generación de residuos en cantidad y peligrosidad, y facilitar el aprovechamiento de los mismos.

Protección de la Salud y el Medio Ambiente. La Gestión Integral de Residuos debe orientarse a la protección de la Madre Tierra, previniendo riesgos para la salud y de contaminación del agua, aire, suelo, flora y fauna, en concordancia con las estrategias de lucha contra el cambio climático, para el vivir bien de las actuales y futuras generaciones.

Responsabilidad del Generador. Toda persona individual o colectiva es responsable de los residuos que genere, asumiendo los costos de 'su gestión integral, así como de la contaminación que pueda provocar en la salud o el medio ambiente, su manejo inadecuado.

Responsabilidad Compartida. La Gestión Integral de Residuos es responsabilidad social, pública y privada; requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de todos sus actores.

Sostenibilidad. La Gestión Integral de Residuos debe adaptarse a las condiciones locales en base a criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales, para garantizar su continuidad, expansión y mejora permanente.

Sustentabilidad. Toda actividad, obra o proyecto para la Gestión Integral de Residuos, deberá mantener un equilibrio entre las necesidades de los seres humanos y la conservación de los recursos naturales- y ecosistemas que sustentarán la vida de las futuras generaciones.

Valores:

Establecer una gestión eficaz, eficiente y ambientalmente sustentable. Es posible lograrlo priorizando las actividades de acuerdo con los principios de jerarquía (desde la generación de los residuos hasta su disposición final) y los principios de gestión establecidos).

Lograr la instrumentación y mejora de los sistemas propuestos en el Plan de Gestión Integral de residuos Sólidos. Se realiza a través de la aceptación de la gestión por parte de la comunidad, del sustento económico y de la readecuación periódica del PGIRS.

Misión:

Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Cobija, a través de la ejecución de políticas de desarrollo integral con responsabilidad, administrando su territorio y prestando servicios con eficiencia, equidad, calidad, transparencia, celeridad y calidez; con Servidores públicos municipales comprometidos y motivados con la entidad.

Visión:

Un área Desconcentrada que logre consolidar las acciones que permitan contar con buen manejo de residuos sólidos, con infraestructura, equipamiento, maquinaria y principalmente personal tecnificando para brindar un servicio de aseo urbano con calidad y calidez hacia el usuario

Organigrama y Personal:

A continuación, se muestra el organigrama de SEMASUR por niveles de operación:

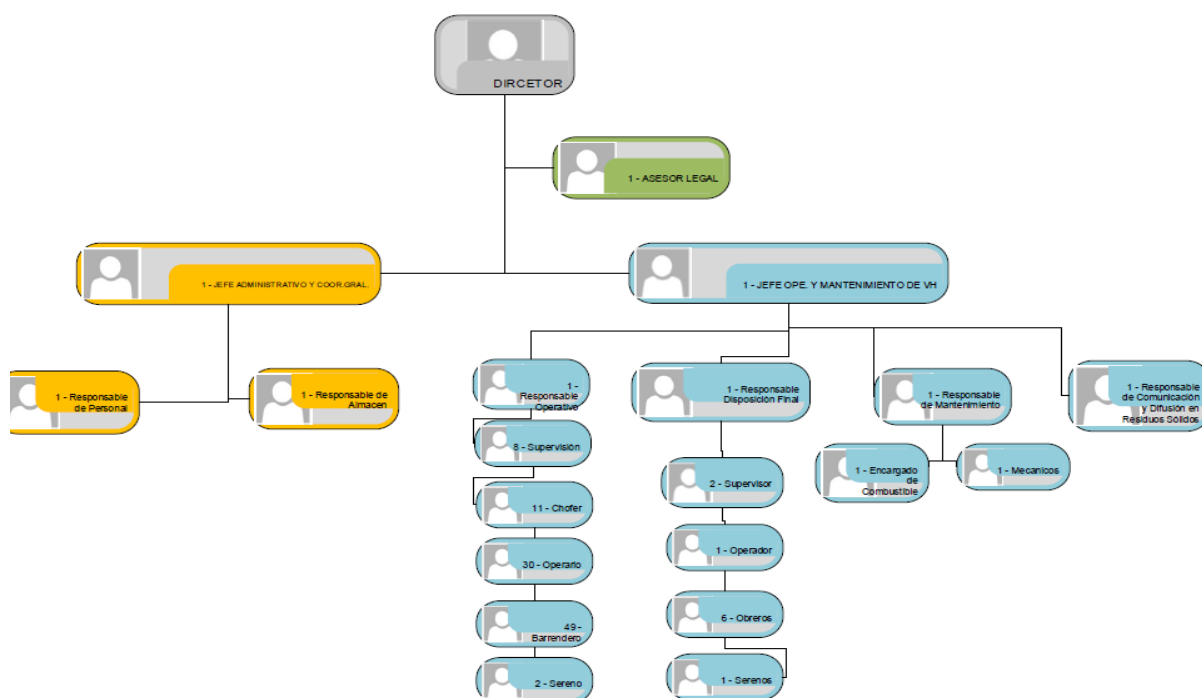


Ilustración 1 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL SEMASUR

Fuente: SEMASUR-COBIJA

SEMASUR, cuenta con 139 funcionarios se muestra el detalle:

Personal	Cantidad	Actividad
Recolección	10	Supervisores
Recolección	10	Choferes
Recolección	46	Operarios
Barrido	2	Supervisores
Barrido	50	Barrenderas
Relleno Sanitario	1	Responsable
Relleno Sanitario	1	Supervisores
Relleno Sanitario	1	Operador
Relleno Sanitario	3	Obrero
Relleno Sanitario	4	Serenos
Almacén	1	Responsable de Almacén
Mantenimiento	2	Responsable
Mantenimiento	1	Combustible
Mantenimiento	2	Mecánicos
Mantenimiento	1	Electricista
Administrativo	1	Director
Administrativo	2	Jefes
Administrativo	1	Asesor Legal
139		

Tabla 1 Personal Administrativo SEMASUR

Fuente: SEMASUR-COBIJA

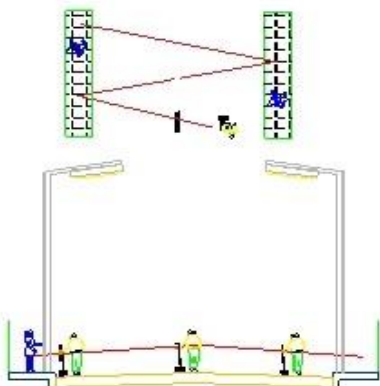
Servicios de SEMASUR:

SEMASUR ofrece diferentes servicios en el municipio de Cobija, a continuación, se detalla los servicios y el método utilizado por cada uno de ellos

Servicio

Método

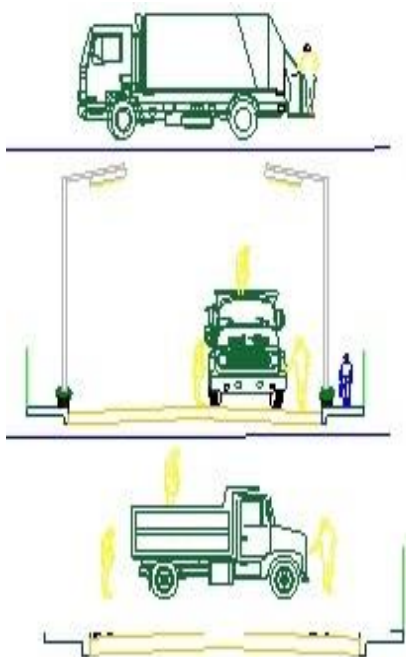
Barrido de Vías



El método de barrido de vías consiste en:

- El obrero efectuara la limpieza sobre las vía (1 metro de acera y 1,5 metros de vía)
- El obrero recogerá los residuos de la vía segregando
- El obrero contara con una escoba, alizador y bolsas plásticas para prestar el servicio
- Embolsara los residuos asimilables a comunes recolectados de tamaño pequeño

Recolección y transporte de residuos solidos



El método de recolección y transporte de residuos sólidos es mixto: recojo de puerta a puerta y esquina a esquina

• la prestación de servicio de recolección de residuos sólidos se efectuara con:

1 Vehículo

1 Chófer

2 a 3 Operarios

- Se desplazara el vehículo a una velocidad entre 10 a 20 km/h para la prestación de servicio
- Los Operario de recolección de residuos sólidos deberán realizar el levantado de residuos sólidos de ambos lados de la acera (bolsas, recipientes)
- El Operario que se encuentra sobre la tolva, deberá acomodar los residuos sólidos y compactarlos, de tal hacer uso eficiente de la volqueta

Disposición Final



- El método de trabajo:
- Determinación de área de descarga de residuos sólidos
 - Acomodo de residuos sólidos
 - Homogenización de residuos sólidos
 - Compactación de residuo sólidos
 - Cobertura de residuos sólidos
 - Monitoreo de fisuras del área de compactación
 - Control de líquidos lixiviados y biogás

Tabla 2 Métodos de recolección de basura.

Fuente: SEMASUR-COBIJA

Parqueo Automotor de SEMASUR:

Para el buen desarrollo de sus funciones SEMASUR cuenta con vehículos con características especiales, a continuación, se muestra las características de cada uno de ellos:

CANT.	CARACTERÍSTICAS
	CAMIÓN CARGO FORD - PLACA: NDA-004 MARCA: Ford MODELO: 2009 MOTOR: 36072314 CHASIS: 9BFYCAWY49BB23016 CILINDRADA: 8800 C.C COLOR: PLATA



CAMIÓN CARGO FORD - PLACA: NDA-0014
 MARCA: FORD
 MODELO: 2009
 MOTOR: CUMMIN36030882
 CHASIS: 9BFZCEEX98BB10295
 CILINDRADA: 5900 C.C.
 COLOR: BLANCO



CAMIÓN TRES CUARTO - PLACA NKA-0249
 MARCA: HINO
 MODELO: TRES CUARTO
 COLOR: BLANCO CON AMARILLO
 MOTOR: DV70200
 CHASIS: JHHUCP3H8FK01164



CAMIÓN PLACA N° NKA-0149
 MARCA: TOYOTA
 MODELO: HINO XZU 6.5
 COLOR: BLANCO CON AMARILLO
 MOTOR: N04CUV
 CHASIS: JHHUCP3H9FK011527



VOLQUETA CON PLACA DE CONTROL
 NKA-0219 REEMPLACADO 3592 PRP
 MARCA: UD
 COLOR: AMARILLA
 MODELO: TRUCKS
 MOTOR: PF6-134905A
 CHASIS: CWB450H-14339



VOLQUETA PLACA DE CONTROL NKA-0196 REEMPLACADO: 3592PST
 MARCA: UD
 MODELO: TRUCKS
 COLOR: AMARILLA
 MOTOR: PF6-134920^a



CAMIÓN COMPACTADOR PLACA N° 5683PCB
 MARCA: VOLKSWAGEN
 MODELO: CONSTELLATION
 COLOR: BLANCO
 MOTOR: 36725251
 CHASIS: 9534J8245NR033894
 AÑO MODELO: 2022
 COMBUSTIBLE: DIESEL
 CILINDRADA 8270 CC



CAMIÓN COMPACTADOR PLACA N° 5683PDE
 MARCA: VOLKSWAGEN
 MODELO: CONSTELLATION
 COLOR: BLANCO
 MOTOR: 36736940
 CHASIS: 9534J824NRO4440
 AÑO MODELO: 2022
 COMBUSTIBLE: DIESEL
 CILINDRADA: 8270 CC



TRACTOR ORUGA
 MARCA: CASE
 AÑO: 2020
 COLOR: AMARILLO
 POTENCIA: 210 HP
 MOTOR: 001087014
 CHASIS/SERIAL: NEDC20094
 CILINDRADA: 6700
 COMBUSTIBLE: DIESEL



CAMIONETA PLACA NZA-1117
 MARCA: TOYOTA
 MODELO: HILUX
 COLOR: PLOMO
 MOTOR: 2TR7293717
 CHASIS: TGN26L-HRMO



CAMIONETA PLACA NZA-0937
 MARCA: TOYOTA
 MODELO HILUX
 COLOR: ROJO
 MOTOR: 3RZ2874700
 CHASIS: JTFDM626500025994



MOTO-CAR - PLACA N°5824BHC
 MARCA: SERNA MODELO WORKING
 COLOR: AZUL
 MOTOR: DY167FMMJ8180219
 CHASIS: L7GSCNZY4J1503728
 MODELO WORKING
 COLOR: AZUL
 AÑO MODELO 2018
 COMBUSTIBLE: GASOLINA
 CILINDRADA: 250 CC
 PROCEDENCIA: CHINA
 CAPACIDAD: 300-398 KG

Tabla 3 Vehículos SEMASUR

Fuente: SEMASUR-COBIJA

Articulación POA- presupuesto por categoría programática gestión 2025:

Para la gestión 2026 SEMASUR tiene aprobado su presupuesto a continuación se muestra el presupuesto aprobado por categoría programática

ENTIDAD	GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE COBIJA	FORMULARIO 2026
UNIDAD EJECUTORA	SERVICIO MUNICIPAL DE ASEO URBANO	

ARTICULACION POA - PRESUPUESTO

POA			PRESUPUESTO	
ACCIONES DE CORTO PLAZO			ESTRUCTURA PROGRAMATICA SIGEP	
COD.	DESCRIPCION	PRODUCTO	PROGRAMA	DESCRIPCION
	Fortalecer las actividades de tratamiento de residuos sólidos en el área de Disposición Final (tratamiento de residuos sólidos en el relleno sanitario y cierres técnicos)	Fortalecer las actividades en disposición final, a fin de cumplir con la normativa nacional	FORTALECIMIENTO AL RELLENO SANITARIO - 140 004	Fortalecer las actividades operativas del tratamiento de residuos sólidos en Disposición Final

MEMORIA DE CALCULO

COD	PTDA	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	JUSTIFICACION
	23000	Alquileres					120.000,00	
	23200	Alquiler de Equipos y Maquinarias	20000	Hoas/Trabajo	6	20.000,00	120.000,00	
	34100	Combustibles, Lubricantes, Derivados y otras Fuentes de Energía					170.000,00	
	34110	Combustibles, Lubricantes y Derivados para consumo		Litros	6	20.000,00	120.000,00	
	34200	Productos Químicos y Farmacéuticos	50,00	Kilos	50	2.500,00	30.000,00	
	34800	Herramientas Menores		Glob.	1	20.000,00	20.000,00	
	39000	Productos Varios					110.000,00	
	39100	Material de Limpieza e Higiene		Glob.	1	20.000,00	20.000,00	
	39800	Otros Repuestos y Accesorios		Glob.	3	30.000,00	90.000,00	
TOTAL							400.000,00	

Tabla 4 POA 2025 GAMC COBIJA programa fortalecimiento al relleno sanitario.

Fuente: SEMASUR

ENTIDAD	GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE COBIJA	FORMULARIO 2026
UNIDAD EJECUTORA	SERVICIO MUNICIPAL DE ASEO URBANO	

ARTICULACION POA - PRESUPUESTO

POA			PRESUPUESTO	
ACCIONES DE CORTO PLAZO			ESTRUCTURA PROGRAMATICA SIGEP	
COD.	DESCRIPCION	PRODUCTO	PROGRAMA	DESCRIPCION
	Prestación de servicio de aseo urbano en el municipio de Cobija (barrido de vías, recolección y transporte de residuos sólidos, capañas de limpieza, tratamiento de residuos sólidos en disposición final, mantenimiento y monitoreo de cierras técnicos.	Prestación de servicio de aseo urbano en el municipio de Cobija	ASEO URBANO COBIJA SEMASUR - 140 0 002	Prestación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el municipio de Cobija

MEMORIA DE CALCULO

COD	PTDA	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	JUSTIFICACION
10000		10000 SERVICIOS PERSONALES						
	11310	BONO DE FRONTERA					581.560,80	
		DIRECTOR	1.520,00	Trabajador	1	1.520,00	18.240,00	
		JEFE ADMINISTRATIVO Y COORDINADOR GENERAL	1.300,00	Trabajador	1	1.300,00	15.600,00	
		JEFE OPERATIVA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	1.300,00	Trabajador	1	1.300,00	15.600,00	
		ASESOR JURIDICO	1.040,00	Trabajador	1	1.040,00	12.480,00	
		RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO	920,00	Trabajador	1	920,00	11.040,00	
		Supervisor	643,00	Trabajador	7	4.501,00	54.012,00	
		Mecanico	643,00	Trabajador	2	1.286,00	15.432,00	
		Chofer	572,80	Trabajador	13	7.446,40	89.356,80	
		Operario	550,00	Trabajador	30	16.500,00	198.000,00	
		Barrendero	550,00	Trabajador	22	12.100,00	145.200,00	
		Sereno	550,00	Trabajador	1	550,00	6.600,00	
	11400	AGUINALDO					57.532,80	
		DIRECTOR	9.120,00	Trabajador	1		9.120,00	
		JEFE ADMINISTRATIVO Y COORDINADOR GENERAL	7.800,00	Trabajador	1		7.800,00	
		JEFE OPERATIVA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	7.800,00	Trabajador	1		7.800,00	
		ASESOR JURIDICO	6.240,00	Trabajador	1		6.240,00	
		RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO	5.520,00	Trabajador	1		5.520,00	
		Supervisor	3.858,00	Trabajador	1		3.858,00	
		Mecanico	3.858,00	Trabajador	1		3.858,00	
		Chofer	3.436,80	Trabajador	1		3.436,80	
		Operario	3.300,00	Trabajador	1		3.300,00	
		Barrendero	3.300,00	Trabajador	1		3.300,00	
		Sereno	3.300,00	Trabajador	1		3.300,00	
	11700	SUELDOS					2.907.804,00	
		DIRECTOR	7.600,00	Trabajador	1	7.600,00	91.200,00	
		JEFE ADMINISTRATIVO Y COORDINADOR GENERAL	6.500,00	Trabajador	1	6.500,00	78.000,00	
		JEFE OPERATIVA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	6.500,00	Trabajador	1	6.500,00	78.000,00	
		ASESOR JURIDICO	5.200,00	Trabajador	1	5.200,00	62.400,00	
		RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO	4.600,00	Trabajador	1	4.600,00	55.200,00	
		Supervisor	3.215,00	Trabajador	7	22.505,00	270.060,00	
		Mecanico	3.215,00	Trabajador	2	6.430,00	77.160,00	
		Chofer	2.864,00	Trabajador	13	37.232,00	446.784,00	
		Operario	2.750,00	Trabajador	30	82.500,00	990.000,00	
		Barrendero	2.750,00	Trabajador	22	60.500,00	726.000,00	
		Sereno	2.750,00	Trabajador	1	2.750,00	33.000,00	
	11600	ASIGNACIONES FAMILIARES						
		Pago asignaciones familiares						

Resumen de la cuenta combustible por categoría programática

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	PARTIDA	DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL
APOYO LIMPIEZA DE VÍAS PÚBLICAS CIUDAD DE COBIJA - 360 0 001	Apoyar en la prestación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el municipio de Cobija	34100	Combustibles, Lubricantes, Derivados y otras Fuentes de Energía	381.000,00
ASEO URBANO COBIJA SEMASUR - 140 0 002	Prestación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el municipal de Cobija	34100	Combustibles, Lubricantes, Derivados y otras Fuentes de Energía	203.213,72
FORTALECIMIENTO AL RELLENO SANITARIO - 140 0 004	Fortalecer las actividades operativas del tratamiento de residuos sólidos en Disposición Final	34100	Combustibles, Lubricantes, Derivados y otras Fuentes de Energía	170.000,00

Tabla 7. Resumen de los diferentes programas del POA de SEMASUR.

Fuente: propia.

Análisis del consumo de combustible

Bajo el informe elaborado por el Ing. Sergio Ortega García, Responsable de Almacén y Combustible de SEMASUR, se establece que el consumo quincenal de 5,000 litros de diésel está condicionado por deficiencias técnicas en los eyectores de la maquinaria pesada y la distancia operativa hacia el relleno sanitario de Villa Fátima. Estos factores generan una ineficiencia energética que eleva los costos operativos, por lo cual se determina como medida imperativa la ejecución de mantenimiento correctivo inmediato para optimizar el recurso financiero y asegurar la continuidad del servicio de aseo urbano en Cobija. (ver el informe en anexo 5)

Tipo de Vehículo	Cantidad	Consumo Diario (Lts)	Consumo Quincenal Promedio (Lts)	Observaciones Técnicas
Maquinaria Pesada (2 Compactadores, 1 Volqueta)	3	120 - 150	4,200 - 4,350*	Los compactadores presentan eyectores en mal estado , lo que genera una sobrecarga en el sistema y eleva el consumo de combustible.
Camión Mediano (Hino)	1	40 - 50	650 - 750*	Unidad de mayor eficiencia y economía; se utiliza para rutas de menor volumen o apoyo logístico.
TOTAL INSTITUCIONAL	4	160 - 200	5,000	El total consolidado incluye el margen de maniobra y viajes extraordinarios al relleno en Villa Fátima.

Tabla 8 gasto de combustible por tipo de unidad.

Fuente: Ing. Sergio Ortega García

4.2. Diagnóstico situacional del manejo de combustible en SEMASUR

El diagnóstico se desarrolló mediante entrevistas, observaciones directas y revisión documental de los registros administrativos. Los principales hallazgos se organizan en cuatro categorías:

Fortalezas

- Existencia de personal con experiencia operativa en manejo de vehículos y equipos.
- Controles básicos de registro físico mediante planillas o cuadernos.
- Compromiso institucional por mejorar la transparencia y el control interno.

Debilidades

- Ausencia de un manual formal de procedimientos.
- Falta de estandarización en los formatos de registro de consumo.
- Escasa capacitación del personal sobre gestión y control de recursos energéticos.
- Deficiente coordinación entre el área operativa y administrativa.
- Riesgo elevado de inconsistencias en el registro manual del combustible.

Oportunidades

- Disposición de la Dirección para implementar nuevas herramientas administrativas.
- Posibilidad de digitalizar los registros y vincularlos al control vehicular.
- Potencial reducción de costos operativos mediante mejor planificación del consumo.

Amenazas

- Crisis energética nacional y escasez ocasional de combustible.
- Incremento de precios que afecta el presupuesto municipal.
- Dependencia de proveedores externos para la provisión.

Con base en este diagnóstico se elaboró un manual integral que cubre todo el proceso de gestión del combustible, desde su recepción hasta el control final, garantizando trazabilidad, eficiencia y seguridad operativa.

4.3. Objetivo de la propuesta

Diseñar e implementar un Manual de Procedimientos para la Adquisición, distribución y consumo del combustible en la dirección de servicio municipal de aseo urbano cobija que regule las actividades de recepción, almacenamiento, distribución, consumo y control, fortaleciendo la gestión institucional del SEMASUR y asegurando el uso eficiente y transparente del recurso energético.

4.3. Estructura del manual de procedimientos

El manual se estructura en seis componentes principales:

- 1. Objetivo general y específicos del manual.**
- 2. Alcance y campo de aplicación.**
- 3. Normativa legal aplicable.**
- 4. Definición de responsabilidades.**
- 5. Procedimientos operativos y administrativos.**
- 6. Formatos, registros y mecanismos de control.**

4.4. Objetivos del manual

Objetivo general:

Garantizar el uso eficiente, transparente y controlado del combustible en el SEMASUR, mediante procedimientos estandarizados y verificables.

Objetivos específicos:

- Establecer normas internas que regulen la solicitud, entrega y control del combustible.

- Definir responsabilidades y funciones del personal involucrado.
- Implementación de formatos de registro que permitan el control de cada entrega.
- Prevenir el uso indebido o la pérdida de combustible.
- Facilitar la fiscalización interna y externa.

4.5. Alcance del manual

El manual se aplica a todas las áreas y funcionarios del SEMASUR que participan directa o indirectamente en la gestión del combustible, incluyendo las siguientes etapas:

- 1. Recepción del combustible.**
- 2. Almacenamiento y custodia.**
- 3. Distribución y suministro.**
- 4. Consumo operativo y registro.**
- 5. Control y seguimiento administrativo.**

4.6. Responsables de aplicación

A continuación, se detalla las responsabilidades principales por cargo

Cargo / Área	Responsabilidades principales
Director(a) de SEMASUR	Aprobar y supervisar la aplicación del manual; coordinar auditorías y evaluaciones.
Responsable Administrativo	Controlar registros, emitir reportes mensuales y verificar conciliaciones.
Encargado de Almacén / Combustible	Recibir, almacenar y entregar combustible según procedimientos.
Choferes y Operadores	Registrar kilometraje, consumo y destino del combustible recibido.
Unidad de Control Interno	Fiscalizar el cumplimiento de los procedimientos y emitir informes de observaciones.

Tabla 9 Cargo y responsabilidades principales

Fuente: Elaboración propia

4.7. Procedimientos del manejo de combustible

A continuación, se describen los procedimientos básicos y secuenciales que forman parte del manual.

1. Recepción del Combustible

Objetivo: Garantizar que el combustible adquirido sea recibido en la cantidad, calidad y condiciones establecidas.

Procedimiento:

1. Verificar la orden de compra o autorización de suministro emitida por la dirección administrativa.

2. Comprobar la cantidad y tipo de combustible recibido según factura o guía.
3. Registrar en el formulario “Recepción de Combustible” los datos del proveedor, cantidad, fecha y firma del responsable.
4. Emitir parte de recepción con copia a administración.

Control:

- Conciliación mensual entre la cantidad recibida y la cantidad entregada a las unidades operativas.
- Supervisión de la Unidad de Control Interno.

2. Almacenamiento y Custodia

Objetivo: Asegurar condiciones adecuadas y seguras para el almacenamiento del combustible.

Procedimiento:

1. Depositar el combustible únicamente en tanques certificados.
2. Mantener señalización visible de seguridad (“Prohibido Fumar”, “Material Inflamable”).
3. Llevar registro diario de existencias en el “Kardex de Almacén de Combustible”.
4. Realizar conciliaciones semanales con administración.

Control:

- Supervisión de existencias físicas vs. registros administrativos.
- Registro de incidentes o pérdidas con informe inmediato a la dirección.

3. Distribución y Suministro

Objetivo: Entregar combustible únicamente a vehículos y equipos autorizados.

Procedimiento:

1. El chofer solicita combustible mediante formulario autorizado (“Solicitud de Suministro”).
2. El encargado de almacén verifica la autorización y registra la entrega.
3. El chofer firma el recibo e indica el kilometraje del vehículo.

4. Se archiva copia del documento para control posterior.

Control:

- Validación diaria de las entregas frente a la lista de vehículos autorizados.
- Reporte semanal de consumos por vehículo.

4. Consumo Operativo

Objetivo: Garantizar el uso adecuado del combustible asignado según rutas y servicios.

Procedimiento:

1. Cada chofer registra el kilometraje inicial y final en la planilla de ruta.
2. Al concluir la jornada, entrega la planilla al supervisor.
3. El supervisor revisa la coherencia entre kilometraje recorrido y consumo estimado.
4. Los datos se consolidan mensualmente en el “Informe de Consumo”.

Control:

- Comparación entre consumo real y consumo estándar establecido por tipo de vehículo.
- Alertas ante desviaciones superiores al 10%.

5. Control y Evaluación Administrativa

Objetivo: Consolidar la información y verificar la eficiencia en el uso del combustible.

Procedimiento:

1. La unidad administrativa consolida la información mensual de consumo.
2. Elabora un informe que incluya volúmenes entregados, utilizados y remanentes.
3. Se presentan los resultados al Director(a) del SEMASUR para su validación.
4. El informe se remite a la Unidad de Control Interno y, cuando corresponda, al GAMC.

Control:

- Auditorías semestrales.

- Evaluaciones de eficiencia energética anual.

4.8. Diagrama de flujo del proceso de control de combustible

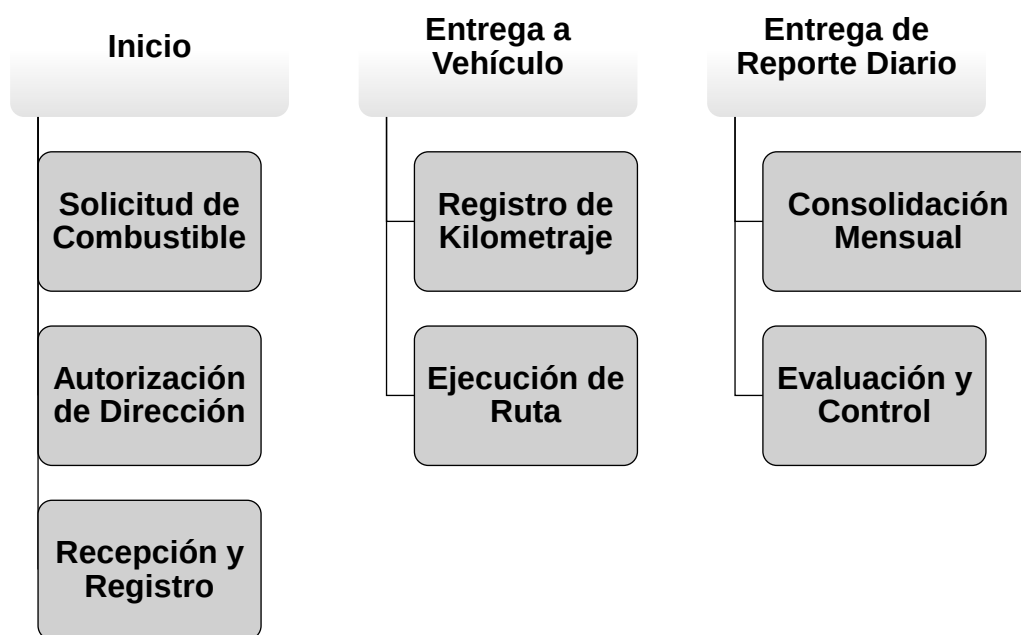


Ilustración 2 FLUJO DEL PROCESO DE CONTROL DE COMBUSTIBLE

Fuente: Elaboración Propia.

4.9. Capacitación y socialización

Para garantizar la correcta aplicación del manual, se recomienda un plan de capacitación dirigido a:

- Choferes y operadores (uso de formatos y control de rutas).
- Personal de almacén (registro, seguridad y conciliaciones).
- Administrativos (análisis de reportes y control interno).

La socialización se realizará mediante talleres institucionales con simulaciones prácticas de los procedimientos.

4.10. Beneficios esperados

- Reducción de pérdidas de combustible y errores de registro.
- Transparencia en los procesos de control.
- Mejora en la planificación logística del servicio.
- Fortalecimiento de la cultura institucional de responsabilidad.
- Cumplimiento de la normativa SAFCO y las NB-SCI.

4.11. Presupuesto estimado

Concepto	Descripción	Costo (Bs.)
Impresión y encuadernación del manual	10 ejemplares institucionales	400
Reuniones de validación y capacitación	3 talleres internos	800
Materiales administrativos	Formularios, papelería, archivadores	300
Revisión técnica y supervisión	Honorarios consultivos	500
Total estimado		2.000 Bs.

Tabla 10 presupuesto

Fuente: Elaboración propia

4.12. Cronograma de implementación

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Revisión normativa y validación inicial	✓			
Diagnóstico y entrevistas	✓	✓		
Diseño del manual y formatos		✓	✓	
Socialización y capacitación			✓	
Evaluación y ajustes finales				✓

Tabla 11 cronograma

Fuente: Elaboración Propia.

CAPITULO V

5. Conclusión y recomendaciones

5.1. Conclusión

Luego de desarrollar el proyecto de grado titulado “Procedimientos para la Adquisición, distribución y consumo del combustible en la dirección de servicio municipal de aseo urbano cobija se llega a las siguientes conclusiones generales y específicas:

Conclusión general

El análisis de la situación actual del manejo del combustible en el SEMASUR reveló la existencia de debilidades estructurales significativas, entre ellas la ausencia de procedimientos formalizados, registros incompletos y una gestión reactiva que dificultaba el seguimiento del recurso. Esta evaluación diagnóstica permitió identificar con precisión las áreas críticas que requerían intervención, sentando las bases para el diseño de soluciones concretas y alineadas con la realidad institucional.

El establecimiento de lineamientos normativos y administrativos en el manual garantiza que los procesos de adquisición, distribución y consumo de combustible se realicen en plena coherencia con la normativa vigente, incluyendo la Ley N° 1178 (Ley SAFCO) y las disposiciones municipales aplicables. Estos lineamientos dotan al SEMASUR de un marco regulatorio interno claro, que orienta las decisiones operativas y reduce la discrecionalidad en el uso de los recursos públicos.

El diseño de herramientas de registro y control como los formularios de solicitud, las hojas de control de consumo y los reportes mensuales proporciona a la institución instrumentos prácticos para una administración responsable, eficiente y transparente del combustible. Estas herramientas facilitan el seguimiento sistemático del recurso, fortalecen la rendición de cuentas ante las autoridades competentes y contribuyen a una cultura institucional de control y mejora continua.

5.2. Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos y a las conclusiones alcanzadas, se plantean las siguientes recomendaciones para la aplicación práctica del manual y la mejora continua del sistema de control:

Para asegurar la aplicación efectiva del manual, se recomienda implementarlo oficialmente mediante resolución administrativa y capacitar al personal operativo y administrativo en el uso de los procedimientos y formatos establecidos, de modo que todos los involucrados actúen con claridad y compromiso.

El cumplimiento deberá verificarse mediante auditorías internas periódicas que identifiquen desviaciones y orienten acciones correctivas. A mediano plazo, la digitalización de los registros de consumo permitirá una supervisión más ágil, complementada con reuniones mensuales de seguimiento entre las áreas operativa y administrativa.

El manual deberá actualizarse cada dos años o ante cambios normativos y estructurales para mantener su vigencia. Además, se recomienda promover una cultura institucional de transparencia y eficiencia, y considerar su extensión como modelo de referencia para otras unidades del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, en el marco de la Ley N° 1178 (Ley SAFCO).

6. Bibliografía

Ackerman, J. (2005). *Social Accountability in the Public Sector*. World Bank: World Bank.

Chiavenato, I. (2009). *Introducción a la teoría general de la administración*. McGraw-Hill: (7ª ed.).

Commission., C. o. (2013). *Internal control—Integrated framework*. COSO: Organizations of the Treadway Commission.

García Márquez, F. P. (2012). *Maintenance management and logistics*. Wiley. Maintenance management and logistics. Wiley.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación (6ª ed.)*. . McGraw-Hill.

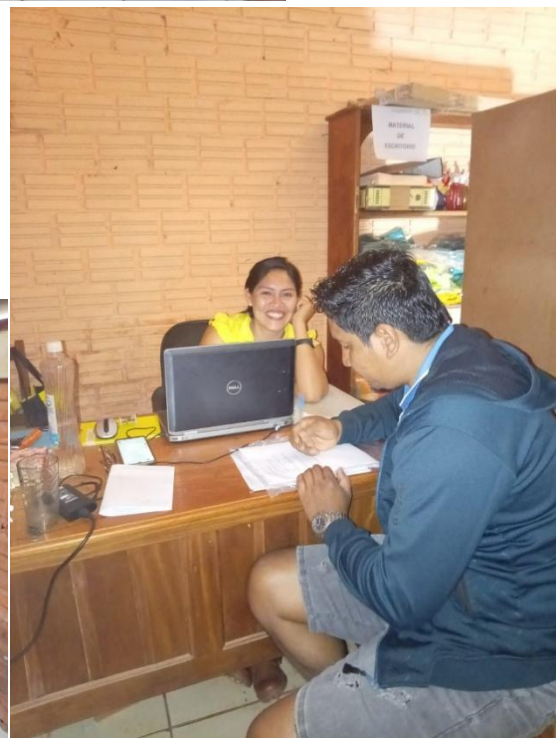
ANEXOS

NEXOS

Encuestando a choferes SEMASUR



Encuestando a directivos de SEMASUR



Encuestas llenas

Preguntas sobre Documentación y Transparencia	Preguntas sobre Mejoras y Expectativas
1. ¿Qué documentos se generan en cada etapa del proceso? A nosotros solo nos dan un vale de compra	1. ¿Qué aspectos del actual sistema de gestión de combustible considera que necesitan mejorar? En su mayoría
2. ¿Cómo se reporta el uso de combustible a las autoridades superiores? de acuerdo a informes	2. ¿Qué beneficios esperaría de un manual integral de procedimientos? tener un mejor control y control sobre el consumo de combustible
3. ¿Se realizan auditorías internas sobre el manejo de combustible? normalmente no	3. ¿Qué capacitaciones serían necesarias para implementar nuevos procedimientos? sobre el manejo de combustible y responsabilidades
4. ¿La ciudadanía tiene acceso a información sobre el consumo de combustible del servicio? No	4. ¿Cómo cree que un mejor control de combustible podría impactar en la calidad del servicio? se tendría un impacto en la visibilidad de la pasaje ya que sin la escase de combustible se puede mejorar la pasaje de todos barrios
	Observaciones adicionales: Boris Trino Silva 01/19/2010

Preguntas sobre Adquisición de Combustibles	Preguntas sobre Distribución y Almacenamiento
1. ¿Cómo se planifica actualmente la compra de combustibles? ¿Existe un cronograma o se compra según necesidades inmediatas? se compra cuando le pide el Administrador por indicación para comprar	1. ¿Dónde y cómo se almacena el combustible una vez adquirido? El responsable acopia en furriles
2. ¿Quién autoriza las compras de combustible y bajo qué criterios? El director	2. ¿Existen medidas de seguridad específicas para el almacenamiento? No
3. ¿Conoce las nuevas normativas que permiten la importación privada de combustibles (D.S. 5271/2024)? ¿Se han evaluado estas opciones? No	3. ¿Cómo se distribuye el combustible a los vehículos de la flota? de acuerdo al trabajo que realizamos
4. ¿Qué factores consideran para elegir proveedores de combustible? No se	4. ¿Quién está autorizado a acceder al combustible almacenado? solo el responsable
5. ¿Se realizan cotizaciones comparativas antes de cada compra? No se	5. ¿Se registra la cantidad de combustible distribuida a cada vehículo? No
6. ¿Cómo se determina la cantidad de combustible a adquirir? de acuerdo a la capacidad de cada Movilidad	

Anexo POA

ENTIDAD	GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE COBUIA	FORMULARIO 2026
UNIDAD EJECUTORA	SERVICIO MUNICIPAL DE ASEO URBANO	

ARTICULACION POA - PRESUPUESTO

POA			PRESUPUESTO	
ACCIONES DE CORTO PLAZO			ESTRUCTURA PROGRAMATICA SIGEP	
COD.	DESCRIPCION	PRODUCTO	PROGRAMA	DESCRIPCION
	Fortalecer las actividades de tratamiento de residuos sólidos en el área de Disposición Final (tratamiento de residuos sólidos en el relleno sanitario y cierres técnicos)	Fortalecer las actividades en disposición final, a fin de cumplir con la normativa nacional	FORTALECIMIENTO AL RELLENO SANITARIO - 140 0 004	Fortalecer las actividades operativas del tratamiento de residuos sólidos en Disposición Final

MEMORIA DE CALCULO

COD	PTDA	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	JUSTIFICACION
	23000	Alquileres					120.000,00	
	23200	Alquiler de Equipos y Maquinarias	20000	Hoas/Trabajo	6	20.000,00	120.000,00	
	34100	Combustibles, Lubricantes, Derivados y otras Fuentes de Energía					170.000,00	
	34110	Combustibles, Lubricantes y Derivados para consumo		Litros	6	20.000,00	120.000,00	
	34200	Productos Químicos y Farmacéuticos	50,00	Kilos	50	2.500,00	30.000,00	
	34800	Herramientas Menores		Glob.	1	20.000,00	20.000,00	
	39000	Productos Varios					110.000,00	
	39100	Material de Limpieza e Higiene		Glob.	1	20.000,00	20.000,00	
	39800	Otros Repuestos y Accesorios		Glob.	3	30.000,00	90.000,00	
TOTAL							400.000,00	

ENTIDAD	GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE COBUIA	FORMULARIO 2026
UNIDAD EJECUTORA	SERVICIO MUNICIPAL DE ASEO URBANO	

ARTICULACION POA - PRESUPUESTO

POA			PRESUPUESTO	
ACCIONES DE CORTO PLAZO			ESTRUCTURA PROGRAMATICA SIGEP	
COD.	DESCRIPCION	PRODUCTO	PROGRAMA	DESCRIPCION
	Apoyar en la prestación de servicio de aseo urbano en el municipio de Cobija (barrido de vías, recolección y transporte de residuos sólidos, capañas de limpieza, tratamiento de residuos sólidos en disposición final, mantenimiento y monitoreo de cierres técnicos)	Apoyar en las actividades de prestación de servicio de aseo urbano en el municipio de Cobija	APOYO LIMPIEZA DE VÍAS PUBLICAS CIUDAD DE COBUIA - 360 0 001	Apoyar en la prestación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el municipio de Cobija

MEMORIA DE CALCULO

COD	PTDA	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	JUSTIFICACION
	25000	Servicios Profesionales y Comerciales					1.314.316,80	
	25820	Consultores Individuales de Línea						
		PROFESIONAL 2	5.520,00	Consultor en Línea	2	11.040,00	132.480,00	
		PROFESIONAL 4	4.560,00	Consultor en Línea	1	4.560,00	54.720,00	
		TÉCNICO 1	3.858,00	Consultor en Línea	2	7.716,00	92.592,00	
		TÉCNICO 2	3.436,80	Consultor en Línea	3	10.310,40	123.724,80	
		APOYO PERSONAL 1	3.300,00	Consultor en Línea	23	75.900,00	910.800,00	
	23000	Alquileres					80.000,00	
	23200	Alquiler de Equipos y Maquinarias	20000	Hoas/Trabajo	4	20.000,00	80.000,00	
	34100	Combustibles, Lubricantes, Derivados y otras Fuentes de Energía					381.000,00	
	34110	Combustibles, Lubricantes y Derivados para consumo		Litros	4	20.000,00	80.000,00	
	34200	Productos Químicos y Farmacéuticos	50,00	Kilos	200	10.000,00	120.000,00	
	34300	Llantas y Neumáticos	3.500,00	Glob.	46	161.000,00	161.000,00	
	34800	Herramientas Menores		Glob.	1	20.000,00	20.000,00	
	39000	Productos Varios					260.000,00	
	39100	Material de Limpieza e Higiene		Glob.	4	20.000,00	80.000,00	
	39800	Otros Repuestos y Accesorios		Glob.	6	30.000,00	180.000,00	
	43000	Maquinaria y Equipo					1.466.000,00	
	43330	Maquinaria y Equipo de Transporte	733.000,00	Vehículo	2	733.000,00	1.466.000,00	
TOTAL							3.501.316,80	

ENTIDAD	GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE COBIJA	FORMULARIO 2026
UNIDAD EJECUTORA	SERVICIO MUNICIPAL DE ASEO URBANO	

ARTICULACION POA - PRESUPUESTO

POA			PRESUPUESTO	
ACCIONES DE CORTO PLAZO			ESTRUCTURA PROGRAMATICA SIGEP	
COD.	DESCRIPCION	PRODUCTO	PROGRAMA	DESCRIPCION
	Prestación de servicio de aseo urbano en el municipio de Cobija (barrido de vías, recolección y transporte de residuos sólidos, campañas de limpieza, tratamiento de residuos sólidos en disposición final, mantenimiento y monitoreo de cierres técnicos.	Prestación de servicio de aseo urbano en el municipio de Cobija	ASEO URBANO COBIJA SEMASUR - 140 0 002	Prestación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el municipio de Cobija

MEMORIA DE CALCULO

COD	PTDA	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	JUSTIFICACION
10000		10000 SERVICIOS PERSONALES						
	11310	11310 BONO DE FRONTERA					581.560,80	
		DIRECTOR	1.520,00	Trabajador	1	1.520,00	18.240,00	
		JEFE ADMINISTRATIVO Y COORDINADOR GENERAL	1.300,00	Trabajador	1	1.300,00	15.600,00	
		JEFA OPERATIVA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	1.300,00	Trabajador	1	1.300,00	15.600,00	
		ASESOR JURIDICO	1.040,00	Trabajador	1	1.040,00	12.480,00	
		RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO	920,00	Trabajador	1	920,00	11.040,00	
		Supervisor	643,00	Trabajador	7	4.501,00	54.012,00	
		Mecanico	643,00	Trabajador	2	1.286,00	15.432,00	
		Chofer	572,80	Trabajador	13	7.446,40	89.356,80	
		Operario	550,00	Trabajador	30	16.500,00	198.000,00	
		Barrendero	550,00	Trabajador	22	12.100,00	145.200,00	
		Sereno	550,00	Trabajador	1	550,00	6.600,00	
	11400	11400 AGUINALDO					57.532,80	
		DIRECTOR	9.120,00	Trabajador	1		9.120,00	
		JEFE ADMINISTRATIVO Y COORDINADOR GENERAL	7.800,00	Trabajador	1		7.800,00	
		JEFA OPERATIVA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	7.800,00	Trabajador	1		7.800,00	
		ASESOR JURIDICO	6.240,00	Trabajador	1		6.240,00	
		RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO	5.520,00	Trabajador	1		5.520,00	
		Supervisor	3.858,00	Trabajador	1		3.858,00	
		Mecanico	3.858,00	Trabajador	1		3.858,00	
		Chofer	3.436,80	Trabajador	1		3.436,80	
		Operario	3.300,00	Trabajador	1		3.300,00	
		Barrendero	3.300,00	Trabajador	1		3.300,00	
		Sereno	3.300,00	Trabajador	1		3.300,00	
	11700	11700 SUELDOS					2.907.804,00	
		DIRECTOR	7.600,00	Trabajador	1	7.600,00	91.200,00	
		JEFE ADMINISTRATIVO Y COORDINADOR GENERAL	6.500,00	Trabajador	1	6.500,00	78.000,00	
		JEFA OPERATIVA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	6.500,00	Trabajador	1	6.500,00	78.000,00	
		ASESOR JURIDICO	5.200,00	Trabajador	1	5.200,00	62.400,00	
		RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO	4.600,00	Trabajador	1	4.600,00	55.200,00	
		Supervisor	3.215,00	Trabajador	7	22.505,00	270.060,00	
		Mecanico	3.215,00	Trabajador	2	6.430,00	77.160,00	
		Chofer	2.864,00	Trabajador	13	37.232,00	446.784,00	
		Operario	2.750,00	Trabajador	30	82.500,00	990.000,00	
		Barrendero	2.750,00	Trabajador	22	60.500,00	726.000,00	
		Sereno	2.750,00	Trabajador	1	2.750,00	33.000,00	
	11600	11600 ASIGNACIONES FAMILIARES						
		Pago asignaciones familiares						

Anexo Informe del analisis de consumo de combustible de SEMASUR



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COBIJA
DIRECCIÓN DE SERVICIO MUNICIPAL DE ASEO URBANO – SEMASUR

**MANUAL INSTITUCIONAL DE PROCEDIMIENTOS
PARA LA ADQUISICIÓN, DISTRIBUCIÓN Y
CONTROL DEL COMBUSTIBLE
GESTIÓN 2025**

1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual Institucional de Procedimientos para la Adquisición, Distribución y Control del Combustible del Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR) es un documento técnico-administrativo que establece de manera ordenada, sistemática e integral las actividades, responsabilidades y controles relacionados con la gestión del combustible destinado al parque automotor institucional.

Este instrumento normativo responde a la necesidad de optimizar el uso de recursos públicos, implementar controles efectivos que prevengan el uso indebido del combustible, y establecer mecanismos de controles que faciliten la fiscalización y auditoría de estos recursos estratégicos para la operación del servicio de aseo urbano.

El manual define claramente los roles y responsabilidades de cada servidor público involucrado en la cadena de custodia del combustible, desde su aprovisionamiento hasta su consumo final, estableciendo procedimientos estandarizados que garantizan transparencia, eficiencia y rendición de cuentas en la gestión institucional.

Misión: Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Cobija, a través de la ejecución de políticas de desarrollo integral con responsabilidad, administrando su territorio y prestando servicios con eficiencia, equidad, calidad, transparencia, celeridad y calidez; con Servidores públicos municipales comprometidos y motivados con la entidad. **Visión:** Un área Desconcentrada que logre consolidar las acciones que permitan contar con buen manejo de residuos sólidos, con infraestructura, equipamiento, maquinaria y principalmente personal tecnificando para brindar un servicio de aseo urbano con calidad y calidez hacia el usuario

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

Objetivo General:

Establecer procedimientos técnicos y administrativos estandarizados para la adquisición, distribución y consumo del combustible destinado al parque automotor del SEMASUR, garantizando el uso eficiente de recursos públicos y el control completo de su manejo.

Objetivos Específicos:

- Analizar la situación actual del manejo del combustible en la dirección, identificando fortaleza, debilidades y necesidades de mejora.
- Establecer lineamiento normativos y administrativos para la adquisición, distribución y consumo del combustible, asegurando coherencia con la normativa vigente.
- Diseñar herramientas de registro y control que permitan una administración responsable, eficiente y transparente del combustible.

3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El presente manual involucra a las siguientes unidades organizacionales de SEMASUR:

3.1 Dirección Ejecutiva

- Máxima autoridad institucional responsable de la aprobación de políticas y supervisión general del cumplimiento del manual.

3.2 Jefatura de Operaciones

- Unidad responsable de la planificación operativa, programación de rutas y supervisión de la ejecución del servicio de recolección.

3.3 Responsable de Mantenimiento y Combustible

- Unidad técnica encargada de la gestión directa del combustible, mantenimiento del vehículo y elaboración de informes técnicos.

3.4 Supervisores de Turno

- Personal responsable de la autorización y control de la entrega diaria de combustible a los operadores.

3.5 Operadores de Vehículos

- Personal operativo que solicita y consume combustible en el cumplimiento de sus rutas asignadas.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Manual es de aplicación obligatoria para todo el personal del Servicio Municipal de Aseo Urbano de Cobija (SEMASUR) que tenga responsabilidades directas o indirectas relacionadas con:

- La planificación y solicitud de combustible
- La autorización de aprovisionamiento
- La operación de vehículos recolectores y equipos auxiliares
- La supervisión y control del parque automotor
- La administración y custodia de recursos destinados a combustible
- La elaboración de informes y reportes de gestión
- La fiscalización y auditoría de recursos

El cumplimiento de los procedimientos establecidos en este manual es de carácter obligatorio y su inobservancia será sancionada conforme al Reglamento Interno del SEMASUR y la normativa municipal aplicable.

5. MARCO JURÍDICO-ADMINISTRATIVO

El presente Manual se fundamenta en las siguientes disposiciones legales y administrativas, ordenadas jerárquicamente:

Constitución Política del Estado

- Artículos relacionados con la gestión transparente de recursos públicos

Leyes:

- Ley N° 1178 de Administración y Control Gubernamentales
- Ley N° 482 de Gobiernos Autónomos Municipales

Decretos Supremos:

- Decreto Supremo N° 23318-A (Reglamentario de la Ley 1178) y sus modificaciones

- Decreto Supremo N° 0181 de 28 de junio de 2009 - Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS)

Ordenanzas Municipales:

- Ordenanzas Municipales de Cobija sobre gestión de residuos sólidos
- Ordenanzas sobre administración de recursos del Gobierno Autónomo Municipal

Reglamentos Institucionales:

- Reglamento Interno del SEMASUR
- Reglamento de Responsabilidad por la Función Pública

Manuales:

- Manual de Organización y Funciones del SEMASUR
- Manual de Administración de Bienes y Servicios

6. PROCEDIMIENTOS

6.1 PLANIFICACIÓN MENSUAL DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE

OBJETIVO: Establecer el procedimiento para elaborar el Plan Mensual de Consumo de Combustible que garantice el abastecimiento oportuno y eficiente del combustible en la dirección de SEMASUR.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
1	Revisa el historial de consumo de combustible de los últimos 6 meses, identificando patrones y tendencias por vehículo y tipo de servicio.	Sistema de control de combustible / Informes mensuales anteriores	Último día hábil del mes anterior	Responsable de Mantenimiento

2	Solicita al Jefe de Operaciones la programación de rutas y servicios proyectados para el mes siguiente, incluyendo servicios extraordinarios previstos.	Oficio de solicitud	5 días hábiles antes del inicio del mes	Responsable de Mantenimiento
3	Recibe y analiza la programación operativa mensual, identificando el número de rutas, días de servicio y kilómetros estimados.	Programación mensual de rutas	4 días hábiles antes del inicio del mes	Responsable de Mantenimiento
4	Evalúa el estado técnico del vehículo, considerando vehículos en mantenimiento, rendimientos actuales y factores que puedan afectar el consumo.	Reportes de mantenimiento / Bitácoras de vehículos	4 días hábiles antes del inicio del mes	Responsable de Mantenimiento
5	Calcula el consumo estimado por tipo de combustible (Diésel y Gasolina), aplicando los rendimientos estándar por vehículo y agregando una reserva de emergencia del 15%.	Hoja de cálculo / Formulario SMC-006	3 días hábiles antes del inicio del mes	Responsable de Mantenimiento
6	Elabora el "Plan Mensual de Consumo de Combustible" detallando: cantidad estimada por tipo, cronograma de reposición semanal, reserva de emergencia y presupuesto requerido.	Formulario SMC-006 "Plan Mensual de Consumo"	3 días hábiles antes del inicio del mes	Responsable de Mantenimiento
7	Remite el Plan Mensual al Jefe de Operaciones para su revisión y visto bueno operativo.	Plan Mensual de Consumo	2 días hábiles antes del inicio del mes	Responsable de Mantenimiento
8	Revisa el Plan Mensual verificando su coherencia con la programación operativa y emite conformidad u observaciones.	Plan Mensual de Consumo / Nota de conformidad	1 día hábil antes del inicio del mes	Jefe de Operaciones

9	Incorpora observaciones si las hubiere y remite el Plan Mensual al Director Ejecutivo para su aprobación final.	Plan Mensual de Consumo revisado / Nota de remisión	Primer día hábil del mes	Responsable de Mantenimiento
10	Analiza el Plan Mensual, verifica disponibilidad presupuestaria y emite Resolución Administrativa aprobando el Plan o solicita ajustes justificados.	Resolución Administrativa	2 días hábiles del mes en curso	Director Ejecutivo
11	Recibe la Resolución Administrativa, archiva copia y procede a la ejecución del Plan Mensual aprobado.	Resolución Administrativa / Plan aprobado	Al día siguiente de la aprobación	Responsable de Mantenimiento

6.2 PROCEDIMIENTO DE COMPRA Y ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLE

OBJETIVO: Establecer el procedimiento para la compra y adquisición de combustible con proveedores autorizados, garantizando calidad, cantidad y documentación conforme a normativa vigente.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
1	Verifica los niveles de combustible en almacenamiento y compara con el cronograma de reposición del Plan Mensual aprobado.	Registro de inventarios / Plan Mensual	Semanalmente	Responsable de Mantenimiento
2	Identifica la necesidad de aprovisionamiento cuando el stock alcanza el 30% de capacidad o según cronograma establecido.	Registro de inventarios	Al momento de verificación	Responsable de Mantenimiento
3	Elabora la "Solicitud de Compra de Combustible" especificando: tipo, cantidad requerida, fecha de entrega, proveedor sugerido y presupuesto estimado.	Formulario SMC-007 "Solicitud de Compra"	Con 72 horas de anticipación a la necesidad	Responsable de Mantenimiento

4	Verifica que la solicitud cumpla con el Plan Mensual aprobado. Si la cantidad supera 1,000 litros o excede el presupuesto mensual, remite al Director Ejecutivo para autorización.	Solicitud de Compra / Plan Mensual	1 día hábil	Jefe de Operaciones
5	Analiza la solicitud, verifica disponibilidad presupuestaria y autoriza la compra mediante firma y sello en la solicitud.	Solicitud de Compra autorizada	Dentro de las 24 horas siguientes	Director Ejecutivo (compras >1,000 lts)
6	Recibe la autorización y contacta al proveedor autorizado para coordinar fecha, hora y condiciones de entrega.	Solicitud autorizada / Directorio de proveedores	Inmediatamente después de autorización	Responsable de Mantenimiento
7	Confirma a SEMASUR la fecha y hora de entrega del combustible, indicando número de factura y condiciones de pago.	Nota de confirmación / Orden de compra	Al día siguiente de la coordinación	Proveedor Autorizado
8	Conforma la "Comisión Receptora" integrada por: Responsable de Mantenimiento, Encargado de Almacenes y Supervisor de Turno.	Nota interna de designación	Al menos 2 horas antes de la recepción	Responsable de Mantenimiento
9	Recibe el combustible del proveedor, verificando: cantidad, calidad, temperatura, ausencia de impurezas y documentación de respaldo (factura, certificados).	Formulario SMC-005 "Acta de Recepción"	En el momento de la entrega	Comisión Receptora
10	Registra la recepción conforme o con observaciones en el Acta de Recepción, con firmas de los tres miembros de la comisión y del proveedor.	Acta de Recepción SMC-005	En el momento de la entrega	Comisión Receptora

11	Ingresa inmediatamente el combustible Sistema de al sistema de control de inventarios, actualizando: stock disponible, fecha de ingreso, proveedor, costo y número de acta.	inventarios / Kardex	Mismo día de la recepción	Responsable de Mantenimiento
12	Remite copia del Acta de Recepción, factura y documentación de respaldo al área administrativa para proceso de pago.	Acta, factura y documentos	Siguiente día hábil	Responsable de Mantenimiento

6.3 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE

OBJETIVO: Garantizar el almacenamiento seguro del combustible bajo condiciones técnicas adecuadas que preserven su calidad y eviten riesgos.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
1	Verifica diariamente los niveles de combustible en tanques, condiciones de infraestructura, sistemas de seguridad e integridad de instalaciones.	Registro diario de verificación	Todos los días al inicio de jornada	Responsable de Mantenimiento
2	Registra en la bitácora: fecha, hora, nivel de combustible por tipo, temperatura ambiental, estado de equipos de seguridad y observaciones.	Bitácora de almacenamiento	Diariamente	Responsable de Mantenimiento
3	Identifica anomalías tales como: fugas, desperfectos en tanques, niveles inconsistentes con entregas registradas, o fallas en sistemas de seguridad.	Bitácora / Registro fotográfico	Al momento de detección	Responsable de Mantenimiento

4	Ante anomalías graves (fugas, riesgos de seguridad), suspende inmediatamente el acceso al área, activa protocolo de seguridad y notifica al Director Ejecutivo.	Reporte de emergencia	Inmediatamente	Responsable de Mantenimiento
5	Ante anomalías menores, elabora reporte de novedades y coordina acciones correctivas con personal técnico o proveedores según corresponda.	Reporte de novedades	Mismo día de detección	Responsable de Mantenimiento
6	Custodia las llaves de acceso a las instalaciones de almacenamiento, autorizando ingreso únicamente a personal autorizado.	Control de llaves / Registro de accesos	Permanente	Responsable de Mantenimiento
7	Mantiene registro de todas las personas que acceden al área de almacenamiento, indicando: nombre, cargo, motivo, fecha y hora de ingreso/salida.	Registro de accesos	Cada vez que hay ingreso	Responsable de Mantenimiento o Supervisor designado
8	Verifica semanalmente el funcionamiento de equipos de seguridad: extintores, sensores de humo, sistemas de ventilación y señalización.	Lista de verificación de seguridad	Semanalmente	Responsable de Mantenimiento
9	Coordina el mantenimiento preventivo de tanques, bombas, surtidores y sistemas de medición, gestionando servicios técnicos especializados.	Cronograma de mantenimiento	Según cronograma (trimestral mínimo)	Responsable de Mantenimiento

6.4 SOLICITUD DIARIA DE COMBUSTIBLE

OBJETIVO: Establecer el procedimiento estandarizado para que los operadores soliciten el combustible necesario para cumplir sus rutas asignadas.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
1	Recibe del Jefe de Operaciones la "Hoja de Ruta" del día, verificando: ruta asignada, horario, tipo de servicio y observaciones especiales.	Hoja de Ruta autorizada	Al inicio del turno	Operador de Vehículo
2	Verifica el nivel de combustible en el tanque del vehículo asignado y registra el kilometraje actual en la bitácora del vehículo.	Bitácora del vehículo	Al inicio del turno	Operador de Vehículo
3	Completa el Formulario SMC-001 "Solicitud Diaria de Combustible" con información completa: datos del vehículo, operador, kilometraje, ruta asignada y cantidad solicitada.	Formulario SMC-001	Al inicio del turno	Operador de Vehículo
4	Adjunta a la solicitud: Hoja de Ruta autorizada, fotocopia de licencia de conducir vigente y registro del último abastecimiento si aplica.	SMC-001 + documentos adjuntos	Al inicio del turno	Operador de Vehículo
5	Presenta la solicitud completa al Supervisor de Turno para su revisión y autorización.	Solicitud completa con anexos	Al inicio del turno	Operador de Vehículo
6	Recibe la solicitud y verifica: documentación completa, vigencia de licencia, coherencia entre ruta y cantidad solicitada, registro de abastecimiento anterior.	Solicitud SMC-001	Al momento de recepción	Supervisor de Turno
7	Si la solicitud está conforme, autoriza mediante firma y sello. Si hay	Solicitud SMC-001 autorizada	Dentro de los 15 minutos	Supervisor de Turno

observaciones, devuelve al operador para corrección o solicita justificación adicional.

8	Si la cantidad solicitada excede los parámetros normales (20% sobre consumo promedio), solicita autorización adicional del Jefe de Operaciones.	Solicitud + nota justificativa	Dentro de los 30 minutos	Supervisor de Turno
9	Analiza la justificación y autoriza o rechaza la cantidad extraordinaria mediante firma en observaciones del formulario.	Solicitud SMC-001	Dentro de 1 hora	Jefe de Operaciones
10	Recibe la solicitud autorizada y procede a presentarse en el área de suministro para recibir el combustible.	Solicitud autorizada	Inmediatamente después	Operador de Vehículo

6.5 ENTREGA DE COMBUSTIBLE A OPERADORES

OBJETIVO: Establecer el procedimiento para la entrega controlada de combustible a operadores, garantizando registro preciso y trazabilidad.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
1	Recibe del operador la Solicitud de Combustible SMC-001 debidamente autorizada y verifica que contenga todas las firmas requeridas.	Solicitud SMC-001 autorizada	Al momento de presentación	Encargado de Suministro
2	Verifica en el sistema o registro que el vehículo y operador no presenten restricciones o suspensiones vigentes.	Sistema de control / Registro de restricciones	Al momento de verificación	Encargado de Suministro
3	Registra en el Vale de Combustible SMC-002: número correlativo, fecha, hora, datos del vehículo, operador, tipo y cantidad de combustible a entregar.	Formulario SMC-002	Al momento de entrega	Encargado de Suministro

4	Anota el kilometraje actual del vehículo y el nivel aproximado de combustible en el tanque antes del abastecimiento.	Vale SMC-002 / Bitácora	Antes del suministro	Encargado de Suministro
5	Suministra la cantidad exacta de combustible autorizada, utilizando los equipos de medición calibrados y verificando ausencia de derrames.	Equipo de suministro	Durante la carga	Encargado de Suministro
6	Registra el nivel aproximado del tanque después del abastecimiento y calcula el precio total según tarifa vigente.	Vale SMC-002	Después del suministro	Encargado de Suministro
7	Solicita al operador verificar la cantidad entregada y firmar el Vale SMC-002 en señal de conformidad.	Vale SMC-002	Inmediatamente después	Encargado de Suministro
8	Firma el vale como responsable del suministro y entrega copia al operador, reteniendo original y copia para archivo.	Vale SMC-002 (original y copias)	Inmediatamente después	Encargado de Suministro
9	Adjunta el Vale SMC-002 a la Solicitud SMC-001 correspondiente y archiva el expediente completo.	Expediente completo	Al finalizar el turno	Encargado de Suministro
10	Actualiza el sistema de control de combustible, registrando: vehículo, operador, fecha, hora, cantidad entregada, kilometraje, costo y saldo disponible.	Sistema de control de combustible	Al finalizar el turno	Encargado de Suministro
11	Elabora reporte diario de entregas realizadas y lo remite al Responsable de Mantenimiento y al Supervisor de Turno.	Reporte diario de entregas	Al finalizar el turno	Encargado de Suministro

6.6 CONTROL DE RENDIMIENTO DE VEHÍCULOS

OBJETIVO: Establecer el procedimiento para monitorear el rendimiento de combustible de cada vehículo e identificar anomalías operativas.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
1	Al finalizar la ruta asignada, registra en la bitácora del vehículo: kilometraje final, combustible consumido, incidentes durante la ruta y observaciones.	Bitácora del vehículo	Al finalizar cada ruta	Operador de Vehículo
2	Calcula el rendimiento del día dividiendo los kilómetros recorridos entre los litros de combustible consumidos.	Bitácora / cálculo manual	Al finalizar cada ruta	Operador de Vehículo
3	Si detecta un rendimiento inferior al 20% del promedio o anomalías en el funcionamiento, reporta inmediatamente al Supervisor de Turno.	Reporte de anomalías	Al momento de detección	Operador de Vehículo
4	Recibe reportes de anomalías y determina si el vehículo requiere revisión técnica inmediata o puede continuar operando con seguimiento.	Reporte de anomalías / Bitácora	Al momento de recepción	Supervisor de Turno
5	Recopila semanalmente las bitácoras de todos los vehículos y vales de combustible para elaborar el análisis de rendimiento.	Bitácoras / Vales SMC-002	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
6	Elabora el Formulario SMC-003 "Reporte Semanal de Consumo por Vehículo" para cada unidad, calculando: km recorridos, combustible consumido y rendimiento promedio.	Formulario SMC-003	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento

7	Compara el rendimiento obtenido con los parámetros estándar establecidos: 3.5 km/lt para compactadores, 4.2 km/lt para camiones, 8.0 km/lt para livianos.	SMC-003 / Tabla de rendimientos estándar	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
8	Identifica vehículos con variación superior al 15% del rendimiento estándar y los clasifica como "vehículos con rendimiento crítico".	SMC-003 / Lista de vehículos críticos	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
9	Para vehículos críticos, programa revisión técnica inmediata investigando posibles causas: fallas mecánicas, conducción inadecuada, uso indebido, fugas.	Orden de revisión técnica	Siguiente semana	Responsable de Mantenimiento
10	Realiza inspección técnica del vehículo, identifica causas del bajo rendimiento y ejecuta reparaciones o ajustes necesarios.	Informe de inspección técnica	Según complejidad (máximo 5 días)	Responsable de Mantenimiento
11	Si el bajo rendimiento se debe a conducción inadecuada del operador, elabora reporte al Jefe de Operaciones para acciones correctivas o capacitación.	Reporte de conducción	Inmediatamente después de identificar	Responsable de Mantenimiento
12	Archiva los Reportes Semanales SMC-003 y mantiene historial por vehículo para análisis de tendencias.	Archivo de reportes	Permanente	Responsable de Mantenimiento

6.7 ELABORACIÓN DE REPORTES SEMANALES DE CONSUMO

OBJETIVO: Establecer el procedimiento para consolidar y reportar semanalmente el consumo de combustible del parque automotor.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
-------	---------------	-------------	-------	-------------

1	Recopila todos los Vales de Combustible SMC-002 de la semana y verifica que estén completos con las firmas correspondientes.	Vales SMC-002	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
2	Revisa las bitácoras de vehículos de la semana y verifica consistencia entre registros de operadores y vales de entrega.	Bitácoras de vehículos	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
3	Elabora el Formulario SMC-003 "Reporte Semanal de Consumo" para cada vehículo, llenando el registro diario con datos de la semana.	Formulario SMC-003	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
4	Calcula los totales semanales por vehículo: kilómetros recorridos, litros consumidos y rendimiento promedio.	SMC-003	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
5	Analiza el rendimiento de cada vehículo marcando: dentro de parámetros normales, variación significativa o rendimiento superior.	SMC-003	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
6	Elabora un informe consolidado semanal que incluya: resumen por tipo de vehículo, consumo total, costo total y vehículos con anomalías.	Informe semanal consolidado	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
7	Identifica situaciones que requieren atención inmediata: vehículos críticos, consumos extraordinarios, inconsistencias en registros.	Informe semanal / Alertas	Cada viernes	Responsable de Mantenimiento
8	Remite el informe semanal consolidado al Jefe de Operaciones y al Director Ejecutivo adjuntando los SMC-003 de todos los vehículos.	Informe + SMC-003	Cada lunes	Responsable de Mantenimiento
9	Recibe y revisa el informe semanal, identifica tendencias operativas y solicita acciones correctivas si corresponde.	Informe semanal	Cada lunes	Jefe de Operaciones

10	Archiva copias del informe semanal y todos los SMC-003 en el archivo de gestión de combustible.	Archivo físico y digital	Cada lunes	Responsable de Mantenimiento
-----------	---	--------------------------	------------	------------------------------

6.8 ELABORACIÓN DE INFORMES MENSUALES

OBJETIVO: Establecer el procedimiento para elaborar el Informe Mensual de Rendimiento del Parque Automotor que consolide la gestión del combustible.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
1	Recopila todos los informes semanales del mes, Reportes SMC-003, facturas de compra y Actas de Recepción SMC-005.	Documentación del mes	Primeros 3 días hábiles del mes siguiente	Responsable de Mantenimiento
2	Consolida información del mes: total de vehículos operativos, kilómetros recorridos, combustible consumido, costo total y rendimiento general.	Hoja de cálculo	Primeros 3 días hábiles del mes siguiente	Responsable de Mantenimiento
3	Elabora análisis por tipo de vehículo (compactadores, camiones, livianos) comparando rendimiento real vs. estándar establecido.	Formulario SMC-004	Primeros 3 días hábiles del mes siguiente	Responsable de Mantenimiento
4	Identifica y lista los vehículos con rendimiento crítico del mes, detallando: placa, rendimiento obtenido y acciones correctivas tomadas.	SMC-004 sección críticos	Primeros 3 días hábiles del mes siguiente	Responsable de Mantenimiento
5	Compara el consumo real del mes con el Plan Mensual aprobado, calculando porcentaje de cumplimiento pres			

6.9 AUDITORÍA INTERNA TRIMESTRAL

OBJETIVO: Establecer el procedimiento para realizar auditorías internas trimestrales que verifiquen el cumplimiento de procedimientos y detecten irregularidades.

ETAPA	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	PLAZO	RESPONSABLE
1	Programa la auditoría interna trimestral con al menos 15 días de anticipación, definiendo alcance, fechas y documentación requerida.	Cronograma de auditoría	15 días antes del trimestre	Director Ejecutivo
2	Conforma el Equipo Auditor integrado por personal técnico no involucrado directamente en la gestión de combustible o auditor externo si aplica.	Resolución de designación	10 días antes de auditoría	Director Ejecutivo
3	Notifica formalmente al Responsable de Mantenimiento y Jefe de Operaciones sobre la auditoría programada, solicitando preparación de documentación.	Nota de notificación	10 días antes de auditoría	Equipo Auditor
4	Prepara y organiza toda la documentación del trimestre: Planes Mensuales, informes, formularios SMC, facturas, actas, bitácoras y reportes.	Documentación completa	5 días antes de auditoría	Responsable de Mantenimiento
5	Realiza arqueo físico de inventarios de combustible en almacenamiento, midiendo niveles reales en tanques y comparando con registros del sistema.	Acta de arqueo físico	Día de auditoría	Equipo Auditor
6	Selecciona una muestra representativa de vehículos (mínimo 30%) y revisa expedientes completos: solicitudes, vales, bitácoras, reportes de rendimiento.	Lista de verificación	Durante auditoría (2-3 días)	Equipo Auditor

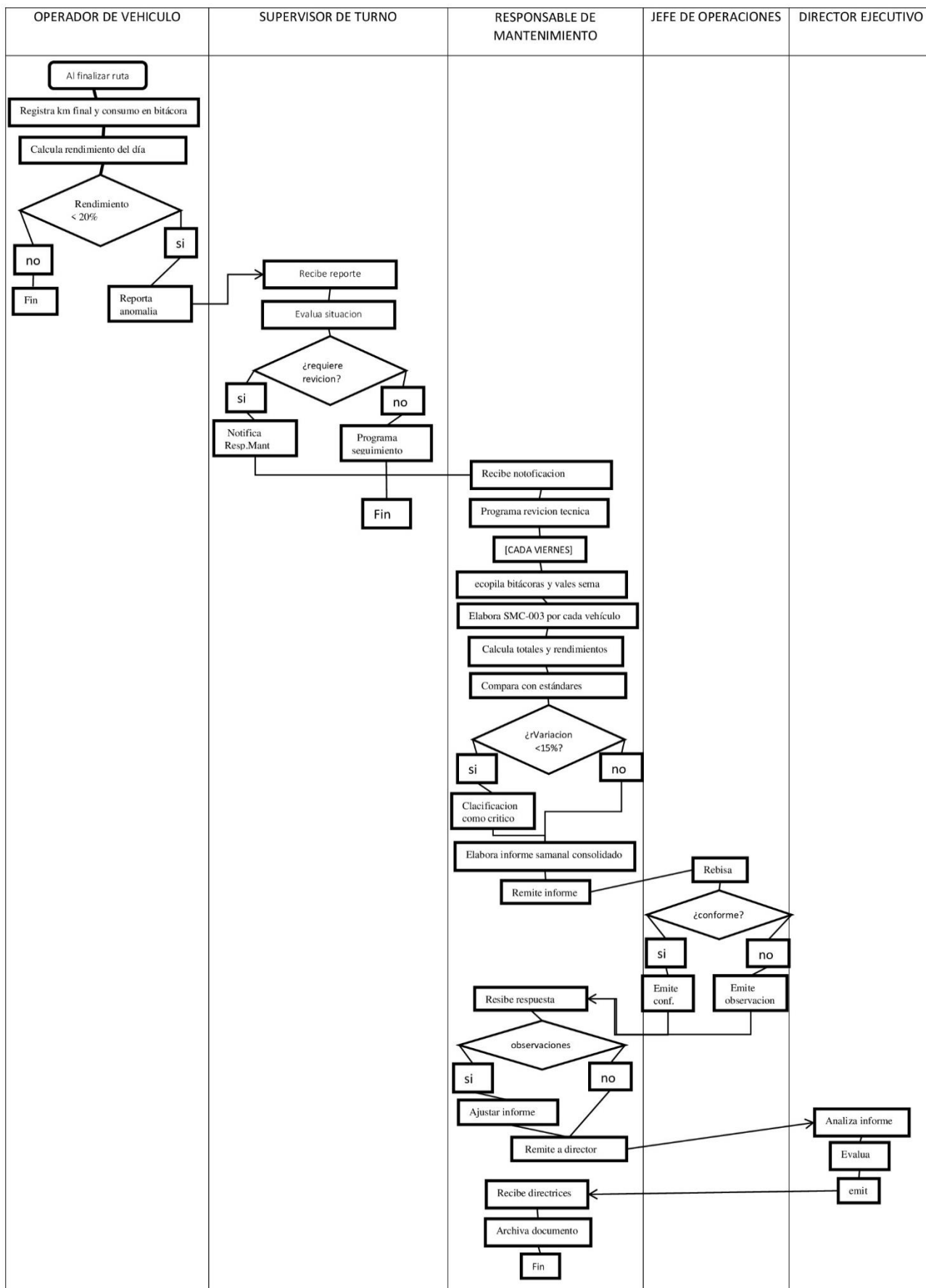
7	Verifica el cumplimiento de procedimientos establecidos: autorización adecuada, documentación completa, firmas requeridas, plazos cumplidos.	Lista de verificación de cumplimiento	Durante auditoría	Equipo Auditor
8	Analiza las variaciones en consumo identificando: diferencias entre inventario físico vs registros, rendimientos fuera de parámetros, consumos extraordinarios sin justificación.	Planilla de análisis de variaciones	Durante auditoría	Equipo Auditor
9	Evalúa los indicadores de gestión del trimestre comparándolos con las metas establecidas: cumplimiento presupuestario, rendimientos, documentación completa.	Tabla de indicadores	Durante auditoría	Equipo Auditor
10	Realiza entrevistas con operadores, supervisores y responsables para verificar conocimiento de procedimientos y detectar posibles irregularidades.	Actas de entrevistas	Durante auditoría	Equipo Auditor
11	Identifica hallazgos clasificándolos en: conformidades, observaciones menores e irregularidades graves, documentando evidencias de cada uno.	Matriz de hallazgos	Durante auditoría	Equipo Auditor
12	Elabora el "Informe de Auditoría Interna Trimestral" detallando: metodología, hallazgos, evidencias, conclusiones y recomendaciones.	Informe de Auditoría	Dentro de 5 días hábiles después de auditoría	Equipo Auditor

13	Presenta el Informe de Auditoría al Director Ejecutivo en reunión formal, exponiendo hallazgos principales y recomendaciones prioritarias.	Informe + presentación	Dentro de 7 días hábiles	Equipo Auditor
14	Analiza el Informe de Auditoría y emite Resolución disponiendo acciones correctivas, plazos de implementación y responsables.	Resolución Administrativa	Dentro de 5 días hábiles	Director Ejecutivo
15	Notifica formalmente a los responsables sobre los hallazgos que les conciernen y las acciones correctivas dispuestas con plazos establecidos.	Nota de notificación de hallazgos	Dentro de 2 días hábiles	Director Ejecutivo
16	Implementa las acciones correctivas dispuestas, documentando evidencias de cumplimiento y reportando avances al Director Ejecutivo.	Plan de acciones correctivas / Reportes de avance	Según plazos establecidos	Responsable de Mantenimiento / Jefe de Operaciones
17	Realiza seguimiento a la implementación de acciones correctivas verificando su cumplimiento efectivo y cierre de hallazgos.	Matriz de seguimiento	Mensualmente después de auditoría	Equipo Auditor o designado
18	Archiva el Informe de Auditoría completo con todos los anexos, evidencias y seguimiento para futuras referencias y auditorías externas.	Archivo de auditorías	Permanente (mínimo 5 años)	Director Ejecutivo

7. DIAGRAMAS DE FLUJO

SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Terminal	Indica el inicio y el fin de proceso
	Proceso / Operación	Describe de forma general cada una de las actividades que se desarrollan dentro del procedimiento
	Decisión o Alternativa	Indica dentro del procedimiento, dónde surgen caminos alternativos, un punto de decisión
	Conector de rutina	Permite dar continuidad a las actividades, evitando la intersección de líneas. Representa una conexión entre las actividades del procedimiento en una misma página
	Conector de hojas	Representa una conexión entre las actividades del procedimiento en distinta página
	Documento	Representa cualquier tipo de documento asociado al procedimiento
	Archivo	Representa el archivo de documentos asociados al procedimiento

DIAGRAMA DE FLUJO: CONTROL DE RENDIMIENTO Y REPORTES



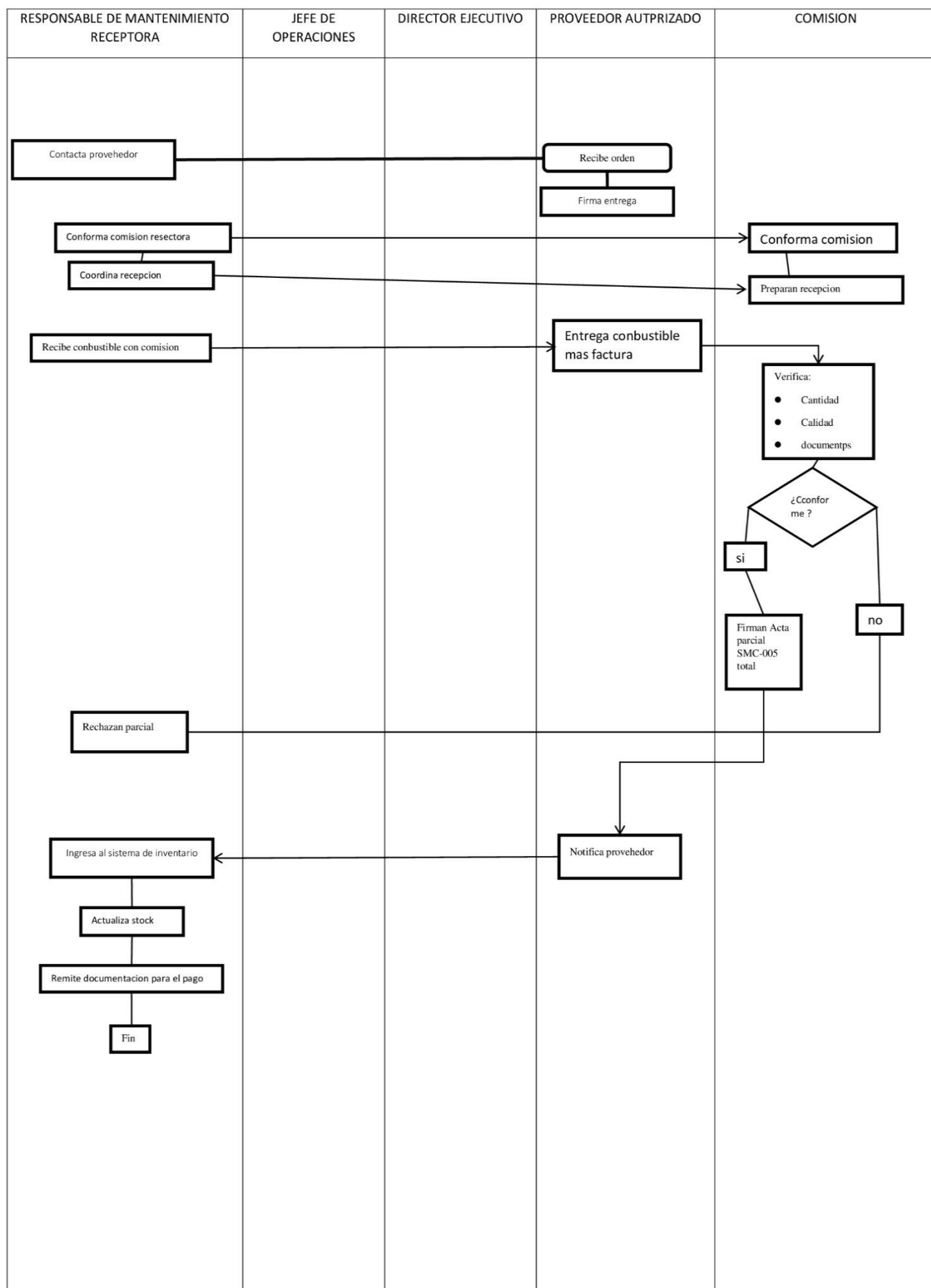


DIAGRAMA DE FLUJO: PLANIFICACION Y COMPRA DE COMBUSTIBLE

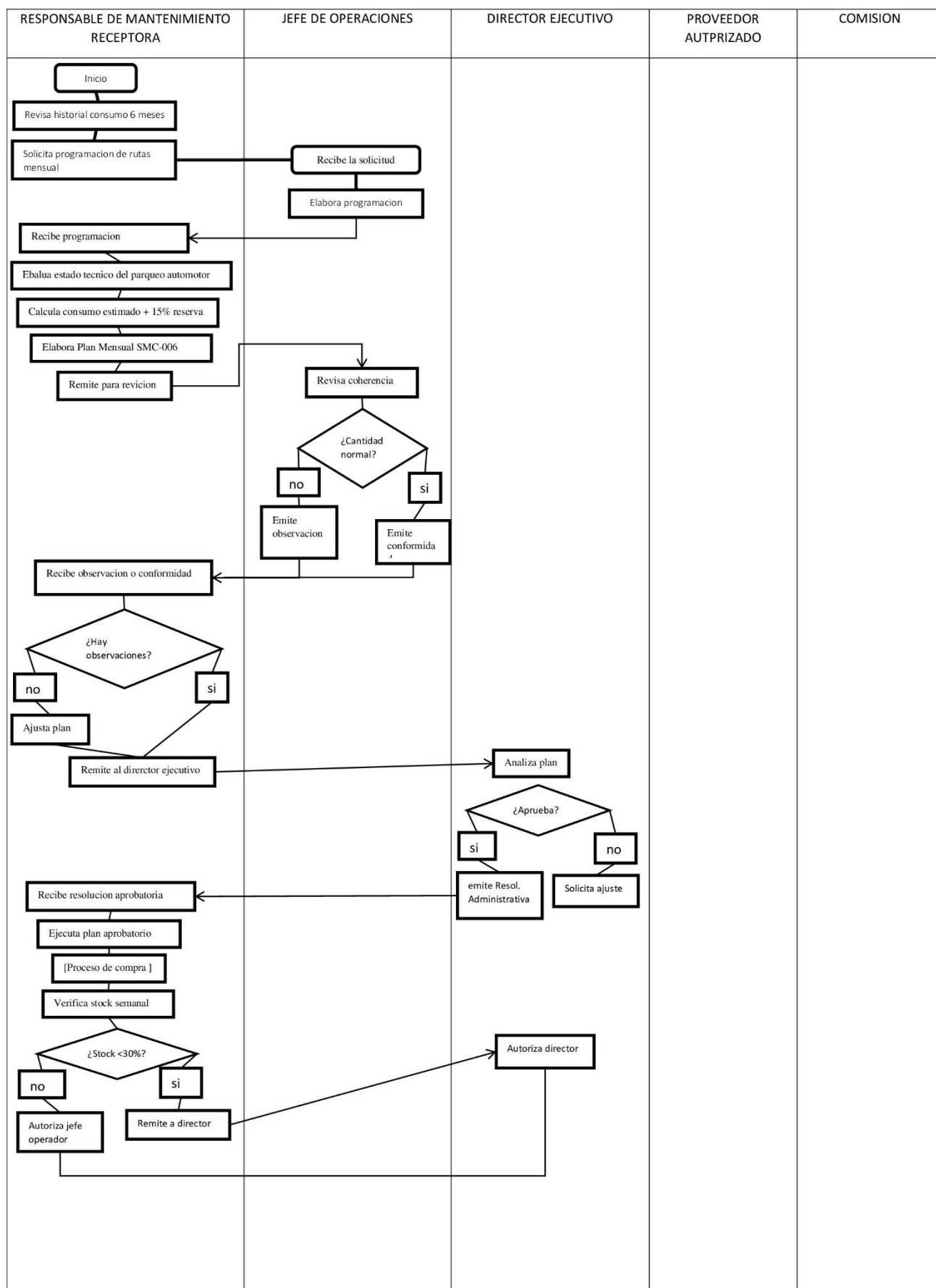
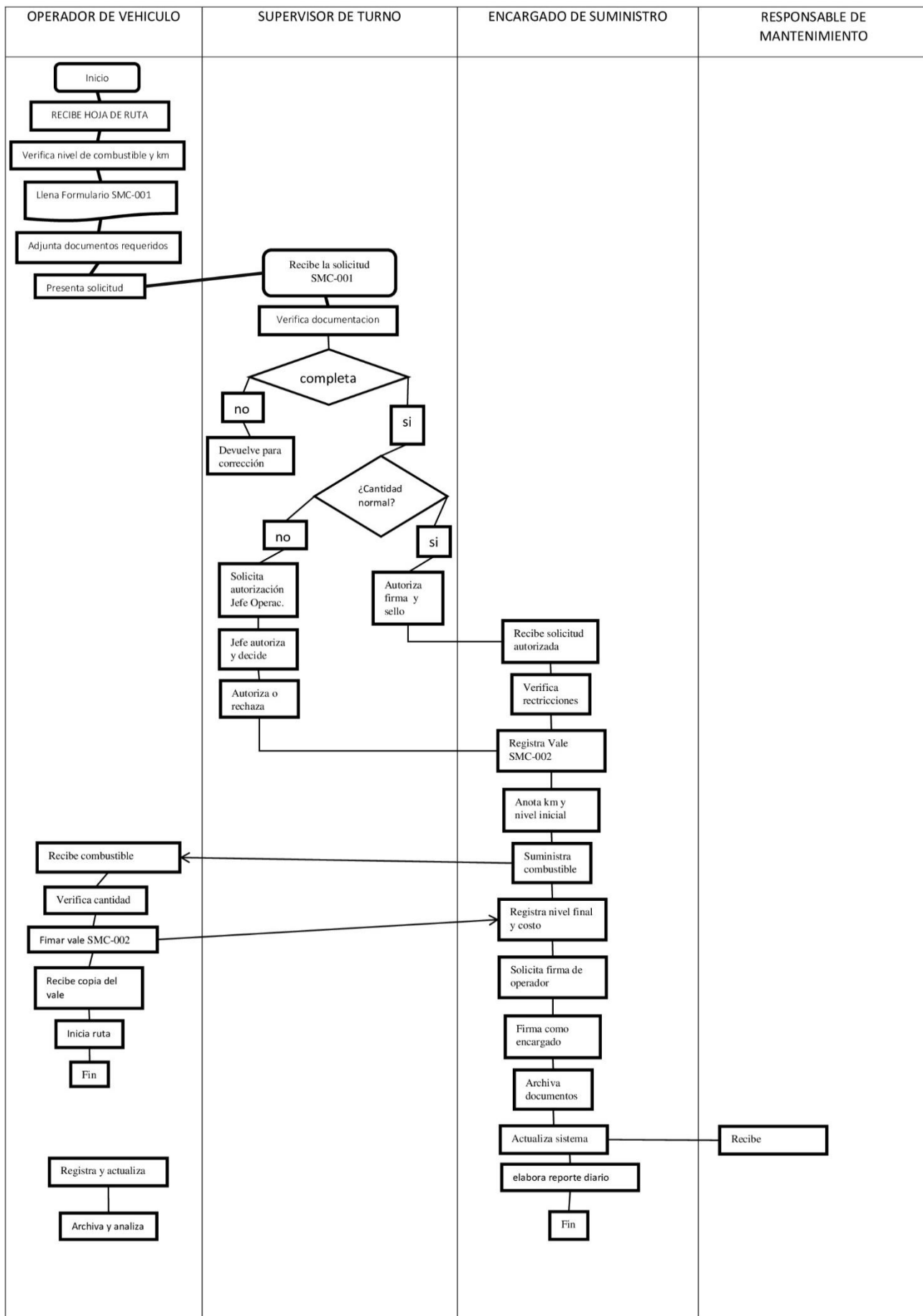


DIAGRAMA DE FLUJO: SOLICITUD Y ENTREGA DIARIA DE COMBUSTIBLE



ANEXOS

ANEXO A: FORMULARIOS ESTANDARIZADOS

LISTADO DE FORMULARIOS:

- **SMC-001:** Solicitud Diaria de Combustible
- **SMC-002:** Vale de Entrega de Combustible
- **SMC-003:** Reporte Semanal de Consumo por Vehículo
- **SMC-004:** Informe Mensual de Rendimiento del Parque Automotor
- **SMC-005:** Acta de Recepción de Combustible
- **SMC-006:** Plan Mensual de Consumo de Combustible (*nuevo*)
- **SMC-007:** Solicitud de Compra de Combustible (*nuevo*)

ANEXO B: TABLA DE RENDIMIENTOS ESTÁNDAR POR TIPO DE VEHÍCULO

TIPO DE VEHÍCULO	RENDIMIENTO MÍNIMO	RENDIMIENTO ÓPTIMO	VARIACIÓN MÁXIMA PERMITIDA
Vehículos Compactadores	3.5 km/litro	4.0 km/litro	±15%
Camiones de Carga	4.2 km/litro	4.8 km/litro	±15%
Vehículos Livianos	8.0 km/litro	10.0 km/litro	±15%
Motosierras y Equipos Menores	Según especificaciones del fabricante	-	±10%

Factores que pueden afectar el rendimiento:

- Antigüedad del vehículo
- Condiciones de las rutas (urbano/rural, pavimentado/ripiado)
- Condiciones climáticas (lluvia, temperatura extrema)
- Carga transportada

- Estado de mantenimiento del vehículo
- Técnica de conducción del operador

ANEXO C: DIRECTORIO DE PROVEEDORES AUTORIZADOS

INSTRUCCIONES: Este anexo debe ser actualizado anualmente por el Responsable de Mantenimiento y aprobado por el Director Ejecutivo. Solo los proveedores listados están autorizados para suministrar combustible al SEMASUR.

FORMATO:

Nº	RAZÓN SOCIAL	NIT	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CONTACTO	TIPO DE COMBUSTIBLE	VIGENCIA
1						☐ Diésel ☐ Gasolina	
2						☐ Diésel ☐ Gasolina	
3						☐ Diésel ☐ Gasolina	

ANEXO D: GLOSARIO DE TÉRMINOS

Términos utilizados en este manual:

- **Bitácora del Vehículo:** Registro diario de operaciones del vehículo que incluye kilometraje, consumo, rutas y novedades.
- **Combustible para Servicio Regular:** Combustible destinado a operaciones programadas de recolección domiciliaria.
- **Combustible para Servicios Especiales:** Combustible destinado a eventos extraordinarios, emergencias o servicios no programados.
- **Comisión Receptora:** Grupo de servidores públicos designados para verificar y recepcionar combustible de proveedores.
- **Parque Automotor:** Conjunto de vehículos y equipos motorizados del SEMASUR.
- **Rendimiento:** Relación entre kilómetros recorridos y litros de combustible consumidos (km/lit).

- **Reserva de Emergencia:** Cantidad adicional de combustible (15% del consumo regular) para contingencias imprevistas.
- **Trazabilidad:** Capacidad de seguir el historial, ubicación y uso del combustible desde su adquisición hasta su consumo final.
- **Variación Significativa:** Diferencia superior al 15% entre el rendimiento real y el rendimiento estándar establecido.

Vehículo Crítico: Vehículo cuyo rendimiento está significativamente por debajo del estándar y requiere atención inmediata.