INFORME FINAL o No. 9

CONTRATO: 446 DE 2025

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDO MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS), POR SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, PARA LA MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y/O EQUIPOS ADSCRITOS A LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE IPIALES – VIGENCIA 2025.

INFORME No. 9.

IPIALES, 27 DE FEBRERO DE 2026

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO DEL INFORME.....

2. INFORMACION DEL CONTRATO.....

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS SEGÚN OBLIGACIONES DEL CONTRATO.....

4. LOCALIZACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO.....

5. RELACIÓN DEL MATERIAL.....

6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....

7. RELACION DEL MATERIAL DE ENTREGADO.....

8. REGISTRO FOTOGRAFICO .....

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

1. OBJETO DEL INFORME:

Presentar al Municipio de Ipiales el Informe Final de Ejecución del Contrato No. 446 de 2025, cuyo objeto es el: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDO MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS), POR SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, PARA LA MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y/O EQUIPOS ADSCRITOS A LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE IPIALES – VIGENCIA 2025."

Con el propósito de dejar constancia técnica, administrativa y contractual del avance en la ejecución de las actividades realizadas durante el periodo reportado.

Objetivos específicos:

- Describir las actividades de mantenimiento ejecutadas conforme a las obligaciones contractuales.
- Soportar el cumplimiento del contratista frente a los requerimientos técnicos y operativos.
- Registrar el avance financiero y físico del contrato.
- Evidenciar la correcta operación del parque automotor y maquinaria del Municipio.
- Servir como soporte para el trámite del acta parcial correspondiente.

A. 2. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

CONTRATO:	446 - 2025
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDO MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE REPUESTOS), POR SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, PARA LA MAQUINARIA, VEHÍCULOS Y/O EQUIPOS ADSCRITOS A LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y VÍAS DEL MUNICIPIO DE IPIALES – VIGENCIA 2025.
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE IPIALES
CONTRATISTA:	POSTES Y HERRAJES S.A.S. NIT. 837.001.068-1 R.L. HERNANDO ALIRIO RAMÍREZ CÓRDOBA C.C. 13.017.526 DE IPIALES (N)
DIRECCIÓN:	TUSANDALA KILOMETRO 2 VÍA PUPIALES - IPIALES.
TELÉFONO:	(032)7733560
VALOR INICIL DEL CONTRATO:	$ 250.000.000,00
VALOR ADICIONAL:	$ 63.979.550,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	$ 313.979.550,00
VALOR ANTICIPO 50%	$ 124.997.600, 00
VALOR EJECUTADO ACTA PARCIAL No. 1	$ 236.116.050,00
VALOR A AMORTIZAR ACTA PARCIAL No. 1	$ 118.058.025,00
VALOR A DESEMBOLSAR ACTA PARCIAL No. 1	$ 118.058.025,00
VALOR POR TRAMITAR:	$ 70.923.925,00
VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:	ANTICIPO 50% DEL VALOR DEL CONTRATO SALDO RESTANTE ES DECIR 50% POR MEDIO DE ACTAS PARCIALES Y/O FINAL

PLAZO DE EJECUCIÓN VIGENCIA DEL CONTRATO:	HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2025.
FECHA FIRMA DEL CONTRATO:	19 DE MAYO DE 225
FECHA DE INICIO:	23 DE MAYO DE 2025
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	15 DE DICIEMBRE DE 2025.
FECHA DE PRORROGA No. 1	12 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE ADICION Y/O MODIFICACION No. 1	19 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACION SEGÚN PRORROGA No. 1	30 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE PRORROGA No. 2	29 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACION DE PRORROGA No. 2	27 DE FEBRERO DE 2026
FECHA PRESENTE INFORME:	27 DE FEBRERO DE 2026

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA:

Durante el periodo evaluado se ejecutaron actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria amarilla, vehículos oficiales y equipos adscritos a la Secretaría de Infraestructura y Vías, con el fin de garantizar su disponibilidad operativa, seguridad mecánica y continuidad en la prestación del servicio.
Las intervenciones incluyeron principalmente:

- ✓ Diagnóstico técnico especializado.
- ✓ Mantenimiento preventivo programado.
- ✓ Cambio de aceites, lubricantes y filtros.
- ✓ Reparación de sistemas mecánicos, eléctricos e hidráulicos.
- ✓ Sustitución de repuestos deteriorados.
- ✓ Ajustes operativos y calibraciones.
- ✓ Atención de fallas imprevistas.
- ✓ Pruebas de funcionamiento.

Las actividades fueron ejecutadas por personal técnico calificado, cumpliendo especificaciones del fabricante y buenas prácticas de mantenimiento.

4. LOCALIZACIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO:

Las actividades se desarrollaron en el Municipio de Ipiales, principalmente en talleres autorizados y en los frentes de trabajo donde opera la maquinaria oficial.

El alcance comprendió el mantenimiento integral del parque automotor, asegurando condiciones adecuadas de funcionamiento, confiabilidad y seguridad para el desarrollo de las actividades misionales de la Secretaría de Infraestructura y Vías.

5. RELACIÓN DETALLADA DE LA OBRA EJECUTADA

Las actividades se realizaron conforme a las especificaciones contractuales y a los requerimientos operativos de la entidad.

Las cantidades ejecutadas fueron verificadas por la supervisión y registradas en el Acta final

El suministro de repuestos y la mano de obra cumplen con los estándares técnicos exigidos.

6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

El contratista constituyó y mantuvo vigentes las garantías exigidas en el contrato, incluyendo póliza de cumplimiento, pago de salarios y prestaciones sociales, estabilidad y calidad de la obra y responsabilidad civil extracontractual, expedidas por la compañía de seguros legalmente autorizada y a favor del Municipio de Ipiales.
Durante la ejecución contractual se dejaron en firme el reinicio, modificación y prórroga necesarias, debidamente soportadas mediante actos administrativos y actas suscritas por las partes.

CUMPLIMIENTO ESTATAL: No. 41-44-101293528
Compañía de SEGUROS DEL ESTADO S.A, a favor del Municipio de Ipiales.

Anexo 0
AMPAROS Y VIGENCIAS:
AMPARO: Buen manejo y correcta inversión del anticipo
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 15/04/2026
Suma asegurada actual: $ 125,000,000.00

AMPARO: Cumplimiento del contrato
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 15/04/2026
Suma asegurada actual: $ 25,000,000.00

AMPARO: Calidad de los elementos
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: (Sí ampara 1 año, 0 meses y 27 días)
Suma asegurada actual: $ 25,000,000.00

AMPARO: Calidad del servicio
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 15/06/2026
Suma asegurada actual: $ 25,000,000.00

AMPARO: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 15/12/2028
Suma asegurada actual: $ 12,500,000.00

Anexo 1
AMPAROS Y VIGENCIAS (ANEXO DE PRÓRROGA):
AMPARO: Buen manejo y correcta inversión del anticipo
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 19/04/2026
Suma asegurada actual: $ 125,000,000.00

AMPARO: Cumplimiento del contrato
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 19/04/2026
Suma asegurada actual: $ 25,000,000.00

AMPARO: Calidad de los elementos
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: (Sí ampara 1 año, 0 meses y 27 días)
Suma asegurada actual: $ 25,000,000.00

AMPARO: Calidad del servicio
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 19/06/2026
Suma asegurada actual: $ 25,000,000.00

AMPARO: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 19/12/2028
Suma asegurada actual: $ 12,500,000.00

Anexo 2
AMPAROS Y VIGENCIAS (PRORROGA 1):

AMPARO: Buen manejo y correcta inversión del anticipo
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/04/2026
Suma asegurada actual: $ 125,000,000.00

AMPARO: Cumplimiento del contrato
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/04/2026
Suma asegurada actual: $25,000,000.00

AMPARO: Calidad de los elementos
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: (Sí ampara 1 año, 0 meses y 27 días)
Suma asegurada actual: $25,000,000.00

AMPARO: Calidad del servicio
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/06/2026
Suma asegurada actual: $25,000,000.00

AMPARO: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/12/2028
Suma asegurada actual: $12,500,000.00

ANEXO 3
AMPAROS Y VIGENCIAS (ADICION):

AMPARO: Buen manejo y correcta inversión del anticipo
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/04/2026
Suma asegurada actual: $156,989,775.00

AMPARO: Cumplimiento del contrato
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/04/2026
Suma asegurada actual: $31,397,955.00

AMPARO: Calidad de los elementos
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: (Sí ampara 1 año, 0 meses y 27 días)
Suma asegurada actual: $31,397,955.00

AMPARO: Calidad del servicio
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/06/2026
Suma asegurada actual: $31,397,955.00

AMPARO: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/12/2028
Suma asegurada actual: $15,698,977.50

ANEXO 4 (PRORROGA 2)
AMPAROS: Buen manejo y correcta inversión del anticipo
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/06/2026
Suma asegurada actual: $156,989,775.00
Suma asegurada anterior: $156,989,775.00

AMPAROS: Cumplimiento del contrato
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/06/2026
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Calidad de los elementos
Vigencia: Sí ampara 1 año(s), 0 meses y 27 días
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Calidad del servicio
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/07/2026
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 27/02/2029
Suma asegurada actual: $15,698,977.50
Suma asegurada anterior: $15,698,977.5

ANEXO 5 (AJUSTE AMPAROS)
RIESGO: SUMINISTRO DE BIENES
AMPAROS: Buen manejo y correcta inversión del anticipo
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/06/2026
Suma asegurada actual: $156,989,775.00
Suma asegurada anterior: $156,989,775.00

AMPAROS: Cumplimiento del contrato
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/06/2026
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Calidad de los elementos
Vigencia: Si ampara 1 año, 0 meses y 27 días
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Calidad del servicio
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 27/08/2026
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 27/02/2029
Suma asegurada actual: $15,698,977.50
Suma asegurada anterior: $15,698,977.50

Responsabilidad Civil Extracontractual: No. 41- 40-101056146
Compañía de SEGUROS DEL ESTADO S.A, a favor del Municipio de Ipiales.

ANEXO 0 (RCE)

AMPARO: Predios, labores y operaciones
Deducible: 10.00% del valor de la pérdida – Mínimo: 1.00 SMMLV
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 15/12/2025
Suma asegurada actual: $284,700,000.00

Anexo 1 (RCE)
AMPARO: Predios, labores y operaciones
Deducible: 10.00% del valor de la pérdida – Mínimo: 1.00 SMMLV
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 19/12/2025
Suma asegurada actual: $284,700,000.00
ANEXO 2 (RCE)
AMPARO: Predios, labores y operaciones
Deducible: 10.00% del valor de la pérdida – Mínimo: 1.00 SMMLV
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/12/2025
Suma asegurada actual: $284,700,0

ANEXO 3 (RCE)
AMPAROS: Predios, labores y operaciones
Deducible: 10.0% del valor de la pérdida – Mínimo: 1.00 SMMLV
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 27/02/2026
Suma asegurada actual: $284,700,000.00
Suma asegurada anterior: $284,700,000.00

ANEXO 6 (ACTA FINAL)

AMPAROS: Buen manejo y correcta inversión del anticipo
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/06/2026
Suma asegurada actual: $156,989,775.00
Suma asegurada anterior: $156,989,775.00

AMPAROS: Cumplimiento del contrato
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 30/06/2026
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Calidad de los elementos
Vigencia desde: 27/02/2026
Vigencia hasta: 26/03/2027
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Calidad del servicio
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 27/08/2026
Suma asegurada actual: $31,397,955.00
Suma asegurada anterior: $31,397,955.00

AMPAROS: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales
Vigencia desde: 19/05/2025
Vigencia hasta: 27/02/2029
Suma asegurada actual: $15,698,977.50
Suma asegurada anterior: $15,698,977.50

Avance del contrato a corte 27 de Febrero de 2026

Valor inicial del contrato:	$ 250.000.000,00
Valor adición:	$ 63.979.550,00
Valor total del contrato:	$ 313.979.550,00
Valor total ejecutado:	$ 309.221.050,00
Valor ejecutado acta final:	$ 73.105.000,00

- ☞ Porcentaje ejecutado: 98,48%
- ☞ Saldo pendiente de ejecución: 0,00%
- ☞ Valor por saldo a favor del Municipio: $ 4.758.500,00

El contrato presenta un avance satisfactorio acorde con el alcance previsto.

7. RELACION DE ENTREGA

Los servicios de mantenimiento fueron ejecutados de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y necesidades identificadas para el parque automotor para la correcta operatividad de los equipos intervenidos.

En relación con las fechas de intervención, se precisa que la mayoría de las órdenes de servicio fueron generadas durante la vigencia 2025, ejecutándose efectivamente hasta el

corte del mes de diciembre de 2025, conforme a la programación operativa y disponibilidad técnica. No obstante, dichas actividades fueron incluidas para efectos de reconocimiento y pago en el acta final con corte a febrero de 2026, considerando que:

Procesos de revisiones por garantía de las reparaciones e intervenciones mecánicas efectuadas al parque automotor, principalmente la volqueta INTERNATIONAL OJY 301; además, por consolidación documental y validación técnica, sin modificar el alcance contractual.

Dado el volumen de la información, la consolidación de la información por parte del contratista se extendió hasta el inicio de la vigencia 2026, posteriormente continuo el proceso de validación y verificación técnica por parte de la supervisión del contrato.

Fue necesario garantizar la trazabilidad, soporte documental y conformidad de cada intervención ejecutada antes de su inclusión en el acta de liquidación.
Se dio cumplimiento al principio de ejecución presupuestal y cierre administrativo del contrato, permitiendo agrupar las actividades pendientes de pago en el acta final.

En consecuencia, el cobro en el acta final a corte 27 de febrero de 2026 corresponde a actividades en su mayoría efectivamente ejecutadas dentro de la vigencia 2025, cuya validación y trámite administrativo se surtió en la vigencia siguiente, sin que ello implique modificación en el alcance contractual ni en las condiciones técnicas inicialmente pactadas.

INFORME FINAL TÉCNICO DETALLADO DE MANTENIMIENTOS – CONTRATO 446 DE 2025

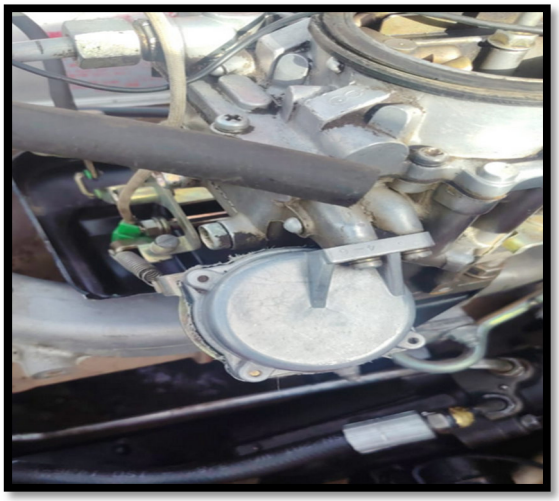
CAMIONETA DMAX OGJ 132

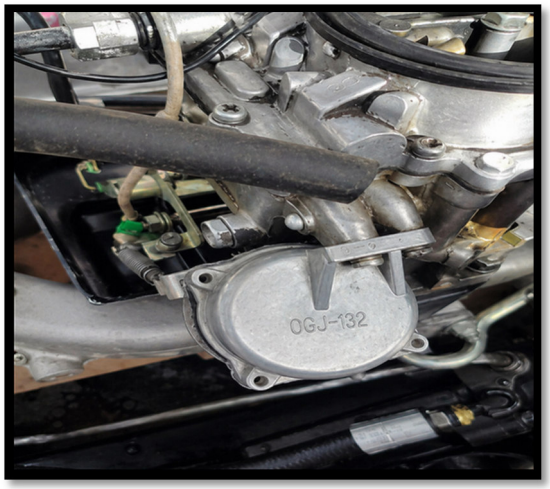
El presente informe tiene como finalidad detallar la intervención realizada en la camioneta DMAX OGJ 132, enfocada en garantizar la correcta operación del sistema de conducción de combustible. Esta actividad hace parte de las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo orientadas a asegurar la continuidad operativa, minimizar riesgos mecánicos y evitar fallas que puedan afectar la disponibilidad del vehículo.

Se realizó el suministro de una manguera para gasolina bajo especificación **SAE J30 R6 de 5/16" con resistencia de hasta 300 PSI**, componente fundamental en el sistema de alimentación de combustible.

Esta manguera cumple la función de transportar el combustible desde el tanque hacia el sistema de inyección, garantizando un flujo seguro y continuo. Su correcta instalación es clave para evitar fugas, pérdidas de presión o riesgos asociados a la manipulación de combustibles.

La intervención se justifica técnicamente debido a la necesidad de mantener la integridad del sistema, prevenir deterioros por desgaste, temperatura o presión, y asegurar condiciones óptimas de funcionamiento del motor. No realizar este cambio podría generar fugas, fallas en el suministro de combustible e incluso riesgos de seguridad operativa.







ANÁLISIS FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Suministro de manguera gasolina SAE J30 R6 5/16" 300 PSI	1	$ 42.000	$ 42.000

Desde el punto de vista financiero, la inversión realizada es mínima frente a los beneficios operativos, ya que previene daños mayores en el sistema de combustible, evita paradas no programadas y reduce posibles costos asociados a reparaciones más complejas o incidentes operativos.

La intervención realizada en la camioneta DMAX OGJ 132 corresponde a una acción técnica oportuna y de bajo costo, que contribuye directamente a la seguridad, confiabilidad y eficiencia del vehículo. Este tipo de mantenimiento permite prolongar la vida útil de los componentes, evitar fallas críticas y garantizar la continuidad operativa dentro de los estándares establecidos por la organización.

VOLQUETA VOLKSWAGEN OKZ 204

El presente informe tiene como objetivo detallar las intervenciones realizadas en la volqueta Volkswagen OKZ 204, las cuales están orientadas a garantizar la operatividad continua del equipo, optimizar su rendimiento mecánico y prevenir fallas que puedan afectar la disponibilidad en las actividades de transporte y operación.

Se ejecutó el suministro e instalación de filtros y fluidos, componentes fundamentales para el correcto funcionamiento del motor. Entre ellos:

- **Filtro de aceite (B7177):** Permite retener impurezas y partículas metálicas, protegiendo los componentes internos del motor.
- **Filtro de aire primario (P635170) y secundario (A-243004SP):** Garantizan la correcta admisión de aire limpio, evitando el ingreso de contaminantes que puedan generar desgaste prematuro.
- **Filtro primario de combustible (BF-7629):** Asegura la pureza del combustible, protegiendo el sistema de inyección y evitando obstrucciones.
- **Aceite de motor 15W40 CK4:** Lubrica, reduce fricción y controla la temperatura del motor, contribuyendo a su eficiencia y vida útil.







Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño





Filtro de aceite (B7177)
Filtro de aire primario (P635170) y secundario (A-243004SP)
Filtro primario de combustible (BF-7629)



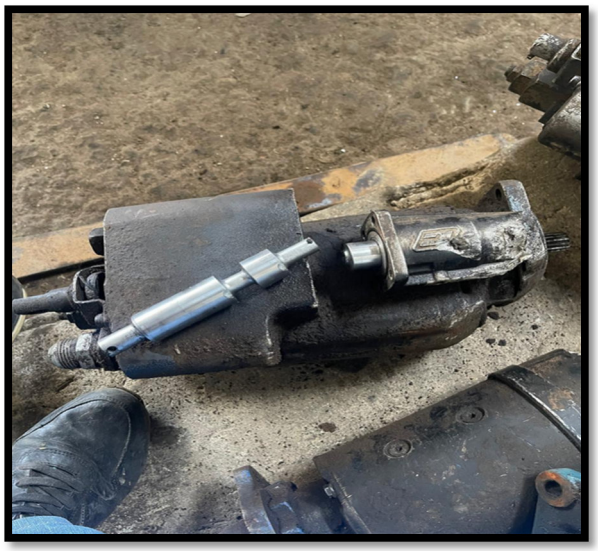


Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño



Adicionalmente, se presentó un **ítem no previsto** correspondiente a la **reparación sistema neumático de acoplamiento la bomba de Volco**, componente clave en el sistema hidráulico encargado de la operación de levantamiento de la tolva.

Esta intervención fue crítica, ya que una falla en este sistema compromete directamente la funcionalidad de la volqueta, impidiendo la descarga de material y generando paradas operativas. La reparación permitió restablecer el funcionamiento hidráulico, evitando daños mayores y garantizando la continuidad del servicio.



Antes - Reparación sistema neumático de acoplamiento la bomba de Volco





Despues - Reparación sistema neumático de acoplamiento la bomba de Volco

ANÁLISIS FINANCIERO

Mantenimiento programado (filtros y fluidos):

DETALLE	CANTIDAD	VALOR
Filtro aceite motor B7177	1	$158.500
Filtro aire primario P635170	1	$282.500
Filtro aire secundario A-243004SP	1	$229.500
Filtro combustible BF-7629	1	$352.500
Aceite motor 15W40 CK4	6	$951.000

Subtotal mantenimiento: $1.974.000

Ítem no previsto:

DETALLE	CANTIDAD	VALOR
Reparación bomba tomafuerza Volco	1	$3.000.000

Subtotal no previsto: $3.000.000

TOTAL GENERAL: $4.974.000

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

Desde el punto de vista financiero, aunque el costo del ítem no previsto representa una inversión significativa, su ejecución fue necesaria para evitar la inoperatividad del vehículo, mayores daños en el sistema hidráulico y pérdidas asociadas a la detención de la operación.
Las intervenciones realizadas en la volqueta Volkswagen OKZ 204 evidencian una adecuada gestión del mantenimiento, combinando actividades preventivas con correctivas oportunas. La reposición de filtros y fluidos asegura el rendimiento del motor, mientras que la reparación del sistema hidráulico permitió recuperar la funcionalidad operativa del equipo.
En términos generales, la inversión realizada contribuye a la confiabilidad, seguridad y continuidad del servicio, evitando costos mayores y fortaleciendo la eficiencia del parque automotor.

VOLQUETA INTERNACIONAL FST 204

El presente informe tiene como finalidad describir las intervenciones realizadas en la volqueta International FST 204, las cuales están orientadas a garantizar su correcto funcionamiento, seguridad operativa y continuidad en las actividades de transporte. Las acciones ejecutadas comprenden mantenimiento preventivo, correctivo y atención de requerimientos no previstos derivados de la operación.
Mantenimiento preventivo (Filtros y fluidos)
Se realizó el cambio de componentes esenciales del sistema de motor y transmisión, incluyendo:

- **Filtros de aceite, aire y combustible:** Encargados de retener impurezas, evitando el desgaste prematuro de los sistemas internos.
- **Aceite de motor 15W40 CK4:** Garantiza lubricación adecuada, disipación térmica y protección del motor.
- **Aceite de transmisión 90W140:** Asegura el correcto funcionamiento del sistema de transmisión bajo condiciones de alta carga.
- **Engrase general:** Reduce la fricción en componentes móviles, mejorando el desempeño mecánico.















Engrase general

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

Estas actividades permiten mantener el vehículo en condiciones óptimas de operación y prevenir fallas progresivas.
Sistema de tracción y rodamiento
Se realizó la instalación de **4 llantas 295/80 R22.5 de alta resistencia**, diseñadas para operación en condiciones exigentes como transporte en vías de cantera.

Esta intervención mejora:

- La estabilidad y adherencia del vehículo
- La capacidad de carga
- La seguridad en operación
- La eficiencia en terrenos de alto desgaste

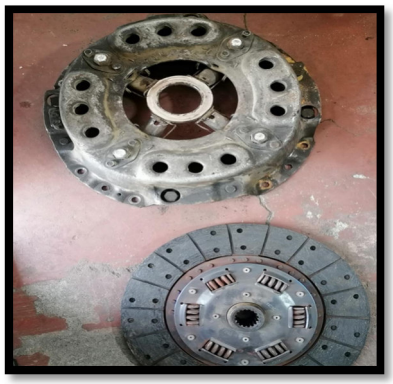


Mantenimiento correctivo
Se ejecutaron intervenciones específicas en componentes clave:

- **Tensión de embrague:** Ajuste necesario para garantizar una adecuada transmisión de potencia.



- **Sistema eléctrico:** Revisión general de luces y sistemas de seguridad para asegurar condiciones operativas óptimas.

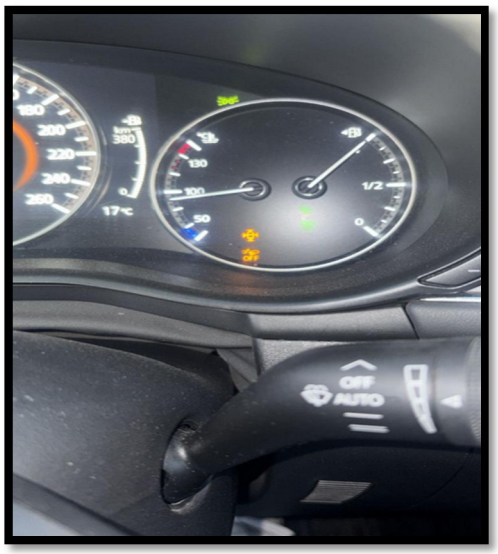



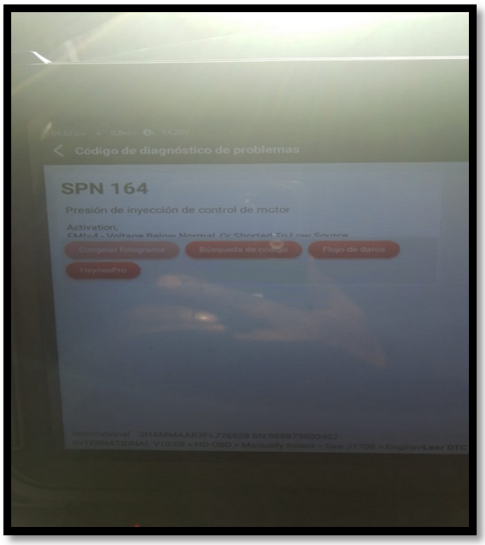
Estas acciones permiten corregir desviaciones funcionales y evitar fallas críticas en la operación.

Ítems no previstos

Se presentaron intervenciones adicionales necesarias para mantener la confiabilidad del equipo:

- Diagnóstico mediante **escáner automotriz**
- **Suministro e instalación de cables de batería**
- **Revisión del sistema de presión de aire**
- **Engrase de balineras**

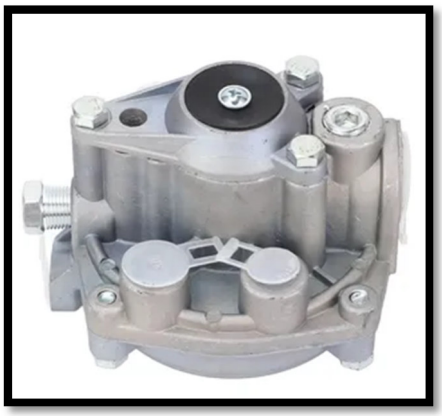




escáner automotriz




Suministro e instalación de cables de batería




Revisión del sistema de presión de aire




Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño



Engrase de balineras

Estas actividades responden al desgaste normal del equipo bajo condiciones de operación continua.

ANÁLISIS FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Filtro de aceite de motor b7177	1,00	$ 246.500,00
Filtro de aire primario p635170	1,00	$ 317.500,00
Filtro primario de combustible bf-7629	1,00	$ 158.500,00
Filtro secundario de combustible p1-0109974-4	1,00	$ 246.500,00
Aceite de motor 15w40 ck4	6,00	$ 951.000,00
Aceite transmisión 90w140	5,00	$ 882.500,00
Engrase general	1,00	$ 176.500,00
Llantas 295/80 R 22.5, llanta 12R22.5TL 152/148Km+S FG:01, para Ejes direccionales y libres, para caminos de cantera de alta durabilidad y resistencia, ancho 12 (in), Profundidad: 18.5 (mm), Indece de Carga: 152/148 (3550/3150Kg), Indece de Velocidad: K(110Km/h), peso 66.9 Kg, Con protección en la carcasa, surcos centrales y laterales con menor coeficiente de arrastre.	4,00	$ 11.202.000,00
Tensión de embrague	1,00	$ 171.500,00
Revisión sistema eléctrico (Luces traseras y delanteras, luces de seguridad en general)	1,00	$ 1.112.500,00
		$ 15.465.000,00
ITEMS NO PREVISTOS		
SCANER AUTOMOTRIZ	1,00	$ 800.000,00

SUMINISTRO E INSTALACION CABLES DE BATERÍA	1,00	$	600.000,00
REVISION SISTEMA PRESION DE AIRE	1,00	$	300.000,00
ENGRASE GENERAL DE BALINERAS	1,00	$	300.000,00
		$	**2.000.000,00**

Mantenimiento programado

- Subtotal: **$15.465.000**

Ítems no previstos

- Subtotal: **$2.000.000**

Total inversión

- **Total general: $17.465.000**
- La mayor inversión corresponde al sistema de rodamiento (**llantas**), componente crítico para la operación.
- El mantenimiento preventivo representa una estrategia eficiente para evitar costos mayores a futuro.
- Los costos no previstos son controlados y necesarios para garantizar la continuidad operativa.

Las intervenciones realizadas en la volqueta International FST 204 evidencian una gestión eficiente del mantenimiento, combinando actividades preventivas con correctivas oportunas. La inversión realizada permite garantizar la disponibilidad del vehículo, mejorar su desempeño y reducir riesgos operativos. Desde un enfoque gerencial, se resalta la importancia de continuar fortaleciendo los programas de mantenimiento preventivo, con el fin de minimizar la ocurrencia de fallas no previstas y optimizar los costos del parque automotor.

VOLQUETA INTERNATIONAL OJY 301

El presente informe tiene como finalidad describir las intervenciones realizadas en la volqueta International OJY 301, orientadas a corregir fallas estructurales y funcionales que afectan su desempeño operativo. Estas actividades permiten garantizar la seguridad, estabilidad y continuidad en las labores de transporte.

Sistema de suspensión (resortes)

Se realizó el cambio de componentes del sistema de suspensión trasera:

- Hoja de resorte principal (lado izquierdo): Elemento clave en la absorción de cargas y distribución del peso del vehículo.
- Hojas de resorte auxiliares (lado derecho trasero): Refuerzan la capacidad de carga y estabilidad en condiciones exigentes.

Estas intervenciones permiten recuperar la alineación, estabilidad y capacidad de carga del vehículo, evitando deformaciones estructurales, vibraciones excesivas y riesgos de falla en el sistema de suspensión.

Sistema de precalentamiento y presión
Se realizó la instalación del <componente fundamental para:

- Optimizar el arranque del motor en condiciones de temperatura exigente
- Garantizar el correcto suministro de presión en el sistema
- Mejorar la eficiencia operativa del vehículo

Esta intervención contribuye a un funcionamiento más estable del motor y reduce riesgos de fallas en el sistema de combustión.





ANÁLISIS FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	VR. PARCIAL
CAMBIO DE HOJA DE RESORTE PRINCIPAL DEL PAQUETE PRINCIPAL TRASERO, LADO IZQUIERDO	1,00	$ 922.500,00
CAMBIO HOJA DE RESORTE AUXILIARES LADO DERECHO TRASERO	1,00	$ 1.087.500,00
INSTALACION SISTEMA PRECALENTAMIENTO Y MANGUERA BOMBA DE PRESION	1,00	$ 1.015.000,00
SUB TOTAL		**$ 3.025.000,00**

Las intervenciones realizadas en la volqueta International OJY 301 corresponden a acciones correctivas necesarias para restablecer la estabilidad estructural y el adecuado funcionamiento del motor.

La inversión ejecutada es coherente con la criticidad de los sistemas intervenidos, ya que permite garantizar la seguridad operativa, mejorar el desempeño del vehículo y evitar daños mayores asociados a fallas en suspensión o arranque. Desde el enfoque gerencial, estas acciones contribuyen directamente a la continuidad operativa y optimización del parque automotor.

CARGADOR CASE W-14C

El presente informe tiene como objetivo describir las intervenciones realizadas en el cargador CASE W-14C, enfocadas en mantener la operatividad del equipo frente a eventos no previstos. Estas acciones son fundamentales para garantizar la continuidad de las actividades operativas y evitar afectaciones en los procesos productivos.

Sistema de rodamiento (llantas)

Se ejecutaron intervenciones correctivas en el sistema de rodamiento del equipo:

- **Parcheo de llantas:** Procedimiento realizado para reparar daños puntuales, permitiendo prolongar la vida útil del neumático y mantener su operatividad.
- **Suministro e instalación de neumáticos (2 unidades):** Reemplazo necesario debido al desgaste o daño estructural de las llantas, asegurando condiciones óptimas de tracción, estabilidad y seguridad.

Estas intervenciones son críticas, ya que el sistema de rodamiento en equipos tipo cargador está directamente relacionado con la capacidad de carga, maniobrabilidad y eficiencia en operación. Un fallo en este sistema puede generar detenciones inmediatas del equipo.





ANÁLISIS FINANCIERO

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
Reparación llantas	Parcheo de llantas (2 unidades)	$ 183.000

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
Reposición llantas	Suministro e instalación de neumáticos (2 unidades)	$ 1.246.000
TOTAL INVERSIÓN	**Costo total intervención equipo**	**$ 1.429.000**

Las intervenciones realizadas en el cargador CASE W-14C corresponden a acciones correctivas necesarias para garantizar la continuidad operativa del equipo.

La inversión realizada se enfoca en un componente crítico como lo es el sistema de rodamiento, permitiendo recuperar condiciones seguras de operación, mejorar la eficiencia del equipo y evitar paradas no programadas. Desde el enfoque gerencial, este tipo de intervenciones oportunas contribuyen a la optimización de los recursos y a la sostenibilidad operativa del parque de maquinaria.

VIBROCOMPACTADOR CATERPILLAR CS44B

El presente informe tiene como finalidad detallar las actividades de mantenimiento realizadas en el vibrocompactador Caterpillar CS44B, orientadas a garantizar su correcto funcionamiento, eficiencia operativa y prolongación de la vida útil de sus componentes. Estas intervenciones hacen parte del programa de mantenimiento preventivo del equipo.
Sistema de filtración y lubricación
Se realizó el suministro y cambio de filtros y lubricantes esenciales para el funcionamiento del equipo:

- **Filtros de combustible (primario, secundario y trampa):** Garantizan la limpieza del combustible, evitando la entrada de impurezas que puedan afectar el sistema de inyección.
- **Filtro de aceite de motor:** Protege los componentes internos del motor, reteniendo partículas contaminantes.
- **Filtros de aire (primario y secundario):** Permiten una adecuada admisión de aire limpio, evitando desgaste prematuro del motor.
- **Filtro hidráulico:** Fundamental para el correcto funcionamiento del sistema hidráulico, evitando contaminación interna y fallas en componentes de presión.











Sistema de lubricación

- **Aceite de motor 15W40 CK4:** Cumple la función de lubricar, disipar calor y proteger el motor bajo condiciones de operación continua y exigente.

Estas intervenciones permiten mantener el equipo en condiciones óptimas de operación, evitando fallas mecánicas y mejorando su rendimiento en campo.





ANÁLISIS FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Filtro combustible primario 439-5037	1,00	$ 264.500,00
Filtro combustible secundario 360-8960	1,00	$ 193.500,00
Filtro hidráulico p-164378	1,00	$ 525.500,00
Filtro trampa combustible	1,00	$ 176.500,00
Filtro aceite de motor 7w-2326	1,00	$ 158.500,00
Filtro de aire primario	1,00	$ 352.500,00
Filtro de aire secundario	1,00	$ 264.500,00
Aceite de motor 15w40 ck4	6,00	$ 951.000,00
		$ 2.886.500,00

Las intervenciones realizadas en el vibrocompactador Caterpillar CS44B corresponden a un mantenimiento preventivo fundamental para garantizar la eficiencia y confiabilidad del equipo.

La inversión ejecutada permite reducir riesgos de fallas en sistemas críticos como el motor y el sistema hidráulico, asegurando la continuidad operativa y optimizando el desempeño en actividades de compactación. Desde un enfoque gerencial, este tipo de mantenimiento representa una estrategia clave para minimizar costos correctivos y prolongar la vida útil del equipo.

VIBROCOMPACTADOR OGJ-088

El presente informe tiene como finalidad describir las actividades de mantenimiento realizadas en el vibrocompactador OGJ-088, enfocadas en garantizar su adecuado funcionamiento, eficiencia operativa y confiabilidad en las labores de compactación. Estas intervenciones hacen parte del programa de mantenimiento preventivo del equipo.

Sistema de filtración

Se realizó el suministro e instalación de filtros fundamentales para la protección de los sistemas del equipo:

- **Filtro de combustible primario (BF7681-D):** Permite retener partículas contaminantes, protegiendo el sistema de inyección.
- **Filtro separador de agua (P553004):** Evita el ingreso de humedad al sistema de combustible, reduciendo riesgos de corrosión y fallas.
- **Filtro de aire secundario (P181062):** Garantiza la entrada de aire limpio al motor, evitando desgaste interno.
- **Filtro de aceite de motor (A-339):** Protege los componentes internos del motor, reteniendo impurezas del lubricante.











Estas intervenciones aseguran la integridad de los sistemas y previenen fallas mecánicas.

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

Sistema de lubricación

- **Aceite de motor 15W40 CK4:** Permite la correcta lubricación del motor, disipación de calor y reducción de fricción, garantizando un desempeño eficiente bajo condiciones de operación continua.
-





ANÁLISIS FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Filtro de combustible primario bf7681-d	1,00	$ 141.500,00
Filtro separador de agua p553004	1,00	$ 264.500,00
Filtro de aire secundario p181062	1,00	$ 264.500,00
Filtro de aceite de motor a-339	1,00	$ 158.500,00
Aceite de motor 15w40 ck4	6,00	$ 951.000,00
		$ 1.780.000,00

Las actividades realizadas en el vibrocompactador OGJ-088 corresponden a un mantenimiento preventivo oportuno, orientado a preservar la eficiencia y confiabilidad del equipo.

La inversión ejecutada permite minimizar riesgos de fallas en sistemas críticos como el motor y el sistema de combustible, garantizando la continuidad operativa. Desde el enfoque gerencial, este tipo de mantenimiento contribuye a la optimización de costos y al fortalecimiento de la vida útil del equipo dentro del parque de maquinaria.

MOTONIVELADORA CASE 845B

El presente informe tiene como finalidad consolidar las intervenciones realizadas en la motoniveladora CASE 845B, integrando actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y atención de eventos no previstos. Estas acciones están orientadas a garantizar la operatividad del equipo, optimizar su desempeño en campo y evitar fallas críticas que afecten la continuidad de las operaciones.

Mantenimiento preventivo (Filtros y fluidos)
Se realizó el cambio de filtros y fluidos en sistemas clave:

- **Filtros de combustible, aire, aceite e hidráulico:** Controlan la contaminación interna y protegen los sistemas del motor y transmisión.
- **Aceite de motor 15W40 CK4 y aceite servo transmisión SAE 10:** Garantizan lubricación, disipación térmica y correcto funcionamiento de los sistemas de potencia y control.

Estas actividades permiten mantener la eficiencia del equipo y reducir el desgaste de componentes críticos.









Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

Mantenimiento correctivo

- **Cuchillas (13 y 15 huecos):** Elementos fundamentales para las labores de nivelación. Su reemplazo mejora la precisión del trabajo, la eficiencia operativa y la calidad del acabado en terreno.



Cuchillas (13 y 15 huecos)

Intervenciones no previstas – Alta criticidad
Se ejecutaron múltiples actividades correctivas, destacándose:
Sistema estructural y tren delantero

- Desmonte, reparación y montaje del tren delantero
- Cambio de pasadores y bujes
- Rellenos y rectificaciones por soldadura
- Fabricación de guías planas y curvas






Sistema de tornamesa (crítico)

- Cambio de guías del círculo
- Cambio de guías de desplazamiento lateral
- Instalación de juego de baquelita
- Instalación de tornillos del sistema




Cambio de guías del círculo



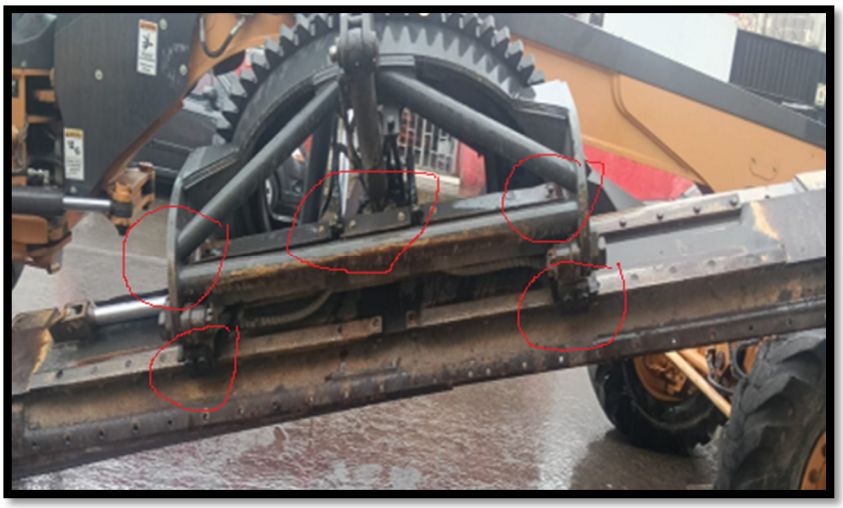

Cambio de guías de desplazamiento lateral






Instalación de juego de baquelita

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño











Instalación de tornillos del sistema
(En imagen se evidencia que los tornillos se instalaron el sistema de tornamesa)

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

Estas intervenciones son de **alta criticidad,** ya que el sistema de tornamesa es el corazón operativo de la motoniveladora, responsable del movimiento y control de la hoja.

Otros sistemas intervenidos

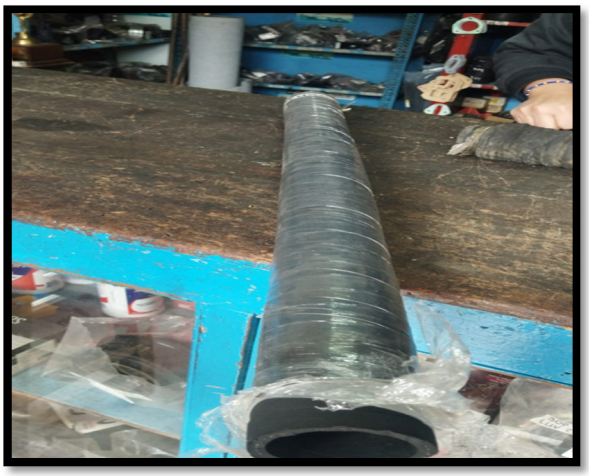
- Sistema de escape
- Sistema de refrigeración (tapa radiador, fugas)

Estas acciones fueron necesarias debido al desgaste acumulado del equipo bajo condiciones de operación exigentes.





Sistema de escape



Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño




Sistema de refrigeración (tapa radiador, fugas)




Corrección De Fuga De Agua En Tapón De Culata

ANÁLISIS FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	VALOR
Filtro de combustible primario BF922	1,00	$ 230.500,00
Filtro de combustible secundario P550880	1,00	$ 281.500,00
Filtros de aire primario 84286399 CNH	1,00	$ 476.500,00
Filtros de aire secundario 84286397 CNH	1,00	$ 387.500,00
Filtro separador de agua PF598-30	1,00	$ 158.500,00
Filtro de aceite de motor B732/P551100	1,00	$ 158.500,00

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

Filtro de aceite hidráulico HF6098P556064	1,00	$	525.500,00
Filtro de combustible Racor	1,00	$	53.500,00
Filtro de servo transmisión BT139	1,00	$	317.500,00
Aceite de motor 15w40 CK4	5,00	$	792.500,00
Aceite de para servo transmisión SAE 10	4,00	$	986.000,00
Cuchillas (13 huecos)	1,00	$	1.410.500,00
Cuchillas (15 huecos)	1,00	$	1.500.500,00
TOTAL		**$**	**7.279.000,00**
ITEMS NO PREVISTOS			
PARCHEO DE LLANTAS	5,00	$	457.500,00
REPARACION DE ESCAPE	1,00	$	375.000,00
DESMONTE Y ARMADO TREN DELANTERO	1,00	$	1.500.000,00
SUMINISTRO PASADOR TREN DELANTERO	1,00	$	2.100.000,00
SUMINISTRO BUJES PASADOR	1,00	$	800.000,00
RELLENO EN SOLDADURA	1,00	$	2.100.000,00
RECTIFICACION DE RELLENO EN SOLDADURA	1,00	$	1.500.000,00
FABRICACION DE GUÍAS PLANAS	8,00	$	2.400.000,00
FABRICACION DE GUÍAS CURVAS	4,00	$	1.200.000,00
MONTAJE DE TREN DELANTERO CON MONTACARGA	1,00	$	400.000,00
REPARACION DE LLANTA TRASRA IZQUIERDA EJE CENTRAL CON ZAPATA	1,00	$	195.000,00
CORRECCION DE FUGA DE AGUA EN TAPON DE CULATA	1,00	$	200.000,00
CAMBIO DE TAPA DE RADIADOR	1,00	$	75.000,00
CAMBIO DE GUÍAS DEL CIRCULO DEL TORNAMEZA	1,00	$	1.149.000,00
CAMBIO DE GUÍAS DE DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LAMINA (SUPERIORES)	6,00	$	1.800.000,00
JUEGO BAQUELITA	1,00	$	8.700.000,00
TORNILLOS PARA SISEMA DE TORNAMESA	10,00	$	4.200.000,00
TOTAL		**$**	**29.151.500,00**

Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño

DESCRIPCION FINANCIERA

JUEGO BAQUELITAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	JUEGO DE BAQUELITAS X 12 PIEZAS	1	$ 5.233.082,71	$ 5.233.082,71
2	MANO DE OBRA	25%	$ 1.308.270,68	$ 1.308.270,68
SUBTOTAL				**$ 6.541.353,38**
3	IMPUESTOS MUNICIPALES	29%	$ 1.896.992,48	$ 1.896.992,48
4	UTILIDAD	5%	$ 261.654,14	$ 261.654,14
	COSTO			$ 8.700.000,00

TORNILLOS PARA SISEMA DE TORNAMESA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	TORNILLO DE 24 MM PASO 20X90 MM, ACERO GRADO 10.9 ITALIANO, INCLUYE TUERCA 24MM PASO 2.0X90 MM	1	$ 264.150,94	$ 264.150,94
2	MANO DE OBRA	25%	$ 66.037,74	$ 66.037,74
SUBTOTAL				**$ 330.188,68**
2	IMPUESTOS MUNICIPALES	29%	$ 76.603,77	$ 76.603,77
4	UTILIDAD	5%	$ 13.207,55	$ 13.207,55
	COSTO			$ 420.000,00

ESPECIFICACIONES:

TORNILLOS PARA SISEMA DE TORNAMESA

Se denominan Denominación Pernos / tornillos de fijación para sistema de tornamesa.

Tornillo de 24 mm paso 20x90 mm, acero grado 10.9 italiano, si utilizaron en los soportes de freno de giro, en esta maquinaria son 5 soportes, 2 tornillo x cada soporte.
Para extraerlo se utilizó soldadura

Descripción:
Elementos de sujeción mecánica tipo perno de alta resistencia, utilizados para la unión estructural de componentes de la tornamesa (corona, base giratoria, estructura superior), diseñados para soportar cargas dinámicas, vibraciones y esfuerzos cíclicos.

Material:
Acero de alta resistencia (ej. SAE grado 10.9
Tratamiento térmico (templado y revenido)

Características técnicas:
Tipo: cabeza hexagonal o 12 puntas
Rosca: métrica o UNC/UNF
Resistencia a tracción: ≥ 800 – 1200 MPa
Precarga: ≈ 60% del límite de fluencia
Par de apriete típico: según fabricante (ej. ~248 Nm o superior según diámetro)

Función:
Garantizar la fijación estructural y transmisión segura de cargas entre los elementos de la tornamesa, asegurando estabilidad, alineación y correcto funcionamiento del sistema de giro.





JUEGO BAQUELITA
Zapata o banda de fricción curva para sistema de freno/embrague tipo tambor, El juego esta compuesto por doce unidades de baquelitas

Descripción:
Elemento metálico en forma de arco, conformado en acero estructural, con recubrimiento de material de fricción (ferodo) fijado mediante remaches. Diseñado para trabajar por contacto contra un tambor giratorio, generando par de frenado o transmisión de torque.

Materiales:
Base: acero al carbono o acero fundido
Revestimiento: material de fricción sin asbesto (matriz fenólica con fibras reforzadas)
Fijación: remaches de acero

Propiedades técnicas:
Densidad material fricción: 1.9 – 2.6 g/cm³
Resistencia a compresión: ≥ 250 MPa
Presión máxima de trabajo: hasta 200–800 N/cm²
Temperatura de operación:
Continua: hasta 300–350 °C
Pico: hasta 500–800 °C

Dimensiones típicas:
Longitud: 100 – 150 mm
Ancho: 25 – 70 mm
Espesor total: 16 – 20 mm





- **80% del costo corresponde a mantenimiento no previsto**, evidenciando desgaste acumulado del equipo
- Alta inversión en **sistema de tornamesa y tren delantero,** componentes críticos para la operación
- El mantenimiento preventivo representa una porción menor, lo que sugiere oportunidad de mejora en planificación

La intervención realizada en la motoniveladora CASE 845B evidencia un proceso de recuperación operativa integral, debido al alto nivel de desgaste en sistemas estructurales y mecánicos críticos.

Aunque la inversión es significativa, esta se encuentra plenamente justificada, ya que permitió restablecer la funcionalidad del equipo, evitar fallas catastróficas y garantizar la continuidad operativa.

Desde un enfoque gerencial, este caso resalta la importancia de fortalecer estrategias de mantenimiento preventivo y predictivo, con el fin de reducir la recurrencia de intervenciones no programadas y optimizar los costos del parque de maquinaria.

MOTONIVELADORA CAT 120G

El presente informe tiene como finalidad describir la intervención realizada en la motoniveladora CAT 120G, derivada de un evento no previsto durante la operación. La actividad ejecutada estuvo orientada a mantener la continuidad operativa del equipo y evitar afectaciones en su desempeño.

Sistema de rodamiento (llantas)

Se realizó el **parcheo de llantas (4 unidades)**, procedimiento correctivo aplicado para reparar daños localizados en los neumáticos, Esta intervención permitió:

- Recuperar la operatividad inmediata del equipo
- Prolongar la vida útil de las llantas
- Evitar la sustitución total del componente
- Mantener condiciones seguras de desplazamiento y trabajo





El sistema de rodamiento es crítico en este tipo de maquinaria, ya que influye directamente en la estabilidad, maniobrabilidad y eficiencia en las labores de nivelación.

ANÁLISIS FINANCIERO

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
Ítems no previstos	Parcheo de llantas (4 unidades)	$ 366.000
TOTAL INVERSIÓN	**Costo total intervención equipo**	**$ 366.000**

La intervención realizada en la motoniveladora CAT 120G corresponde a una acción correctiva de bajo costo y alta efectividad, que permitió restablecer la operatividad del equipo sin necesidad de incurrir en gastos mayores por reemplazo de llantas.

Desde el enfoque gerencial, este tipo de decisiones operativas oportunas contribuyen a la optimización de recursos y garantizan la continuidad de las actividades, manteniendo la eficiencia del parque de maquinaria.

RETROEXCAVADORA CAT 416F2

El presente informe tiene como finalidad describir las intervenciones realizadas en la retroexcavadora CAT 416F2, integrando actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la atención de eventos no previstos. Estas acciones están orientadas a garantizar la confiabilidad del equipo, su eficiencia operativa y la continuidad en las labores de excavación y cargue.

Mantenimiento preventivo (Filtros y fluidos)

Se ejecutó el cambio de filtros y fluidos en sistemas clave del equipo:

- **Filtros de combustible (primario y secundario):** Protegen el sistema de inyección evitando contaminación.
- **Filtros de aire (primario y secundario):** Garantizan una correcta admisión de aire limpio al motor.
- **Filtro de aceite de motor:** Protege los componentes internos del motor frente a partículas contaminantes.
- **Filtro de servo transmisión:** Asegura el correcto funcionamiento del sistema de transmisión hidráulica.

En cuanto a lubricantes:

- **Aceite de motor 15W40 CK4:** Reduce fricción y desgaste del motor.
- **Aceite servo transmisión SAE 10:** Permite un funcionamiento eficiente del sistema de control.
- **Aceite hidráulico HYDO 10W:** Fundamental para el sistema hidráulico del equipo.
- **Aceite diferencial delantero 80W90:** Garantiza la correcta transmisión de potencia en el eje delantero.

Estas intervenciones aseguran la estabilidad operativa del equipo y previenen fallas mecánicas.







Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño





Intervenciones no previstas (Alta criticidad)
Se ejecutaron actividades correctivas en componentes estructurales e hidráulicos:

Sistema de giro (crítico)

- Cambio de pasador del banco de giro
- Desmonte y corrección de alojamientos (ojos del pasador)

Este sistema es fundamental para el movimiento del brazo y operación del equipo, por lo que su intervención fue crítica para evitar fallas estructurales mayores.



Sistema de giro (crítico)

Sistema hidráulico y control

- **Suministro e instalación de selenoides para sistema hidráulico (doble efecto)**

Esta intervención garantiza la correcta activación de funciones hidráulicas, mejorando precisión y respuesta del equipo.





Proceso reparación sistema Hidráulico - selenoides bypass para sistema hidráulico

RETROEXCAVADORA CAT 416F2

ANÁLISIS FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Filtro de combustible primario 502-3341	1,00	$ 193.500,00
Filtro de combustible secundario 1596102	1,00	$ 158.500,00
Filtros de aire primario 346-6687	1,00	$ 335.500,00
Filtros de aire secundario PA5290	1,00	$ 123.500,00
Filtro de aceite de motor B2	1,00	$ 158.500,00
Filtro de servo transmisión 471-7003	1,00	$ 440.500,00
Aceite de motor 15w40 CK4	2,50	$ 396.250,00
Aceite de para servo transmisión SAE 10	4,00	$ 986.000,00
Aceite hidráulico HYDO 10w	5,00	$ 527.500,00
Aceite diferencial delantero 80w90	8,00	$ 1.132.000,00
	TOTAL	**$ 4.451.750,00**
ITEMS NO PREVISTOS		

CAMBIO DE PASADOR BANCO DE GIRO	1,00	$	1.400.000,00
DESMONTE Y CORRECCION DE OJOS DE PASADOR BANCO	1,00	$	1.400.000,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLENOIDE PARA DOBLE D.	2,00	$	5.000.000,00
	TOTAL	**$ 7.800.000,00**	

DESCRIPCION FINANCIERA
CAMBIO DE PASADOR BANCO DE GIRO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	CAMBIO DE PASADOR BANCO DE GIRO	1	$ 880.503,14	$ 880.503,14
2	MANO DE OBRA	25%	$ 220.125,79	$ 220.125,79
	SUBTOTAL			**$ 1.100.628,93**
3	IMPUESTOS MUNICIPALES	29%	$ 255.345,91	$ 255.345,91
4	UTILIDAD	5%	$ 44.025,16	$ 44.025,16
	COSTO			$ 1.400.000,00

DESMONTE Y CORRECCION DE OJOS DE PASADOR BANCO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	DESMONTE Y CORRECCION DE OJOS DE PASADOR BANCO	1	$ 880.503,14	$ 880.503,14
2	MANO DE OBRA	25%	$ 220.125,79	$ 220.125,79
	SUBTOTAL			**$ 1.100.628,93**
3	IMPUESTOS MUNICIPALES	29%	$ 255.345,91	$ 255.345,91
4	UTILIDAD	5%	$ 44.025,16	$ 44.025,16
	COSTO			$ 1.400.000,00

SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLENOIDE PARA DOBLE D

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLENOIDE PARA DOBLE D	1	$ 1.572.327,04	$ 1.572.327,04

2	MANO DE OBRA	25%	$	393.081,76	$	393.081,76
SUBTOTAL					**$**	**1.965.408,81**
3	IMPUESTOS MUNICIPALES	29%	$	455.974,84	$	455.974,84
4	UTILIDAD	5%	$	78.616,35	$	78.616,35
	COSTO				$	2.500.000,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLENOIDE PARA DOBLE D	2	$ 2.500.000,00	$ 5.000.000,00

- Aproximadamente **64% del costo corresponde a ítems no previstos**, evidenciando desgaste en sistemas críticos
- Alta inversión en **sistema de giro y componentes hidráulicos**, esenciales para la operación
- El mantenimiento preventivo representa una base adecuada, pero con oportunidad de fortalecimiento

Las intervenciones realizadas en la retroexcavadora CAT 416F2 evidencian una gestión integral del mantenimiento, donde se combinaron acciones preventivas con correctivas de alta criticidad.

Aunque la inversión es significativa, esta se encuentra plenamente justificada, ya que permitió restablecer la funcionalidad del equipo, garantizar la seguridad operativa y evitar fallas mayores que podrían generar mayores costos o tiempos de inactividad.

Desde un enfoque gerencial, este caso resalta la importancia de fortalecer estrategias de mantenimiento predictivo, especialmente en sistemas hidráulicos y estructurales, con el fin de optimizar los costos y mejorar la disponibilidad del equipo.

COMPRESOR DE AIRE SULLAIR 185 CFM

El presente informe tiene como finalidad describir las actividades de mantenimiento realizadas en el compresor de aire Sullair 185 CFM, enfocadas en garantizar su correcto funcionamiento, eficiencia operativa y prolongación de la vida útil del equipo. Estas intervenciones hacen parte del mantenimiento preventivo programado.

Sistema de lubricación e hidráulico

Se realizó el suministro y cambio de fluidos esenciales para el funcionamiento del equipo:

- **Aceite hidráulico:** Fundamental para el correcto funcionamiento del sistema de compresión y control, permitiendo la transmisión de energía y evitando desgaste prematuro de componentes internos.

- **Aceite de motor 15W40:** Garantiza la lubricación adecuada del motor, reduce la fricción, controla la temperatura y protege contra el desgaste.

Estas intervenciones permiten mantener el equipo en condiciones óptimas de operación, asegurando un desempeño eficiente en la generación de aire comprimido.





ANÁLISIS FINANCIERO

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
Sistema hidráulico	Aceite hidráulico (2 unidades)	$ 855.000
Sistema de lubricación	Aceite de motor 15W40	$ 383.750
TOTAL INVERSIÓN	**Costo total mantenimiento equipo**	**$ 1.238.750**

Las actividades realizadas en el compresor de aire Sullair 185 CFM corresponden a un mantenimiento preventivo esencial para garantizar la confiabilidad y eficiencia del equipo. La inversión ejecutada es adecuada y contribuye a la reducción de riesgos de fallas en el sistema hidráulico y en el motor, asegurando la continuidad operativa. Desde el enfoque gerencial, este tipo de mantenimiento permite optimizar costos a largo plazo y prolongar la vida útil del equipo dentro del parque de maquinaria.

EXCAVADORA DE ORUGAS CASE CX 210B

El presente informe tiene como finalidad describir las intervenciones realizadas en la excavadora de orugas CASE CX 210B, derivadas de requerimientos no previstos durante la operación. Estas acciones estuvieron orientadas a mantener la confiabilidad del equipo, asegurar su rendimiento operativo y prevenir fallas en sistemas críticos.

Sistema de filtración

Se realizó el suministro de filtros fundamentales para el correcto funcionamiento del equipo:

- **Filtro de aceite (A205SP y BT9464):** Protegen los sistemas internos, evitando el desgaste por partículas contaminantes.
- **Filtros de combustible (PF7982 y PF7984):** Garantizan la limpieza del combustible, protegiendo el sistema de inyección.
- **Filtros de aire (primario y secundario):** Aseguran la correcta admisión de aire limpio, evitando daños en el motor.

Estas intervenciones permiten mantener la eficiencia del equipo y prevenir fallas mecánicas.

Sistema de lubricación y transmisión

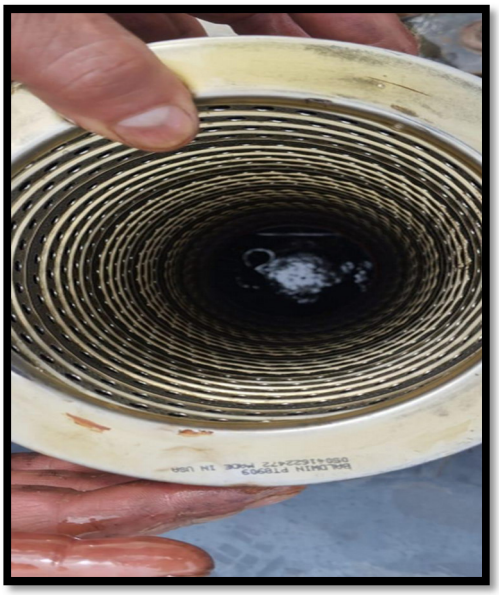
- **Aceite de motor 15W40:** Garantiza la lubricación del motor y control de temperatura.
- **Aceite de transmisión 80W90:** Permite la adecuada transferencia de potencia en los sistemas mecánicos.
- **Grasa lubricante:** Fundamental para la protección de componentes móviles y articulaciones.

Estas actividades aseguran un funcionamiento estable y prolongan la vida útil de los sistemas del equipo.













Dirección. Tusandala Kilómetro 2. Teléfono. (032) 7733560
Correo electrónico. postesyherrajes@hotmail.com
Ipiales-Nariño





ANÁLISIS FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	VR. PARCIAL
ACEITE MOTOR 15W40	6,00	$ 951.000,00
FILTRO ACEITE A205SP	1,00	$ 90.000,00
FILTRO COMBUSTIBLE PF7982	1,00	$ 195.000,00
FILTRO COMBUSTIBLE PF7984	1,00	$ 210.000,00
FILTRO ACEITE MAQUINA BT9464	1,00	$ 346.500,00
FILTRO AIRE SECUNDARIO 46766F	1,00	$ 114.000,00
FILTRO DE AIRE PRIMARIO UCA46777	1,00	$ 75.000,00
ACEITE PARA TRANSMISION 80W90	10,00	$ 1.415.000,00
SUMINISTRO DE GRASA X CUÑETE X 16 KG	1,00	$ 345.000,00
TOTAL		**$ 3.741.500,00**

Las intervenciones realizadas en la excavadora CASE CX 210B corresponden a actividades de mantenimiento correctivo no previsto enfocadas en sistemas esenciales como filtración, lubricación y transmisión.

La inversión ejecutada permite mantener la operatividad del equipo, reducir riesgos de fallas y garantizar la continuidad en las actividades. Desde el enfoque gerencial, este tipo de intervenciones oportunas contribuyen a la eficiencia del parque de maquinaria y al control de costos operativos.

CONCLUSIONES

1. Cumplimiento general satisfactorio del contrato

- El Contrato No. 446 de 2025 alcanzó una ejecución financiera del 98,48 %, con un valor ejecutado de $ 309.221.050 sobre un valor total contractual de $313.979.550, quedando un saldo a favor del Municipio de $ 4.758.500.
- Las actividades desarrolladas permitieron mantener la disponibilidad operativa de la maquinaria, vehículos y equipos adscritos a la Secretaría de Infraestructura y Vías.

2. Predominio de actividades preventivas con atención oportuna de fallas correctivas

- Se ejecutaron mantenimientos preventivos relacionados con cambio de filtros, lubricantes, fluidos y ajustes operativos, contribuyendo a la conservación de los equipos.
- Paralelamente, se atendieron fallas correctivas e intervenciones no previstas que evitaron la salida de operación de maquinaria crítica como volquetas, motoniveladoras y retroexcavadoras.

3. Recuperación y sostenimiento de equipos estratégicos.

- Las intervenciones realizadas en equipos de alto impacto operativo permitieron recuperar sistemas esenciales como suspensión, transmisión, sistemas hidráulicos, banco de giro, tornamesa, tren delantero y sistemas de combustible.
- Esto contribuyó directamente a la continuidad de las actividades de mantenimiento vial y transporte de materiales del municipio.

4. Existencia de desgaste acumulado en maquinaria pesada

- En equipos como la Motoniveladora CASE 845B, aproximadamente el 80 % de la inversión correspondió a mantenimientos no previstos, evidenciando deterioro acumulado y necesidad de intervenciones mayores.
- Se identifican componentes críticos con altos costos de recuperación, especialmente en sistemas estructurales y de giro.

5. Adecuado cumplimiento administrativo y contractual

- El contratista mantuvo vigentes las pólizas y garantías exigidas durante toda la ejecución contractual, incluyendo cumplimiento, calidad, manejo del anticipo, prestaciones sociales y responsabilidad civil extracontractual.
- Las prórrogas y modificaciones fueron formalizadas mediante los respectivos actos administrativos.

6. Validación técnica y administrativa posterior a la vigencia 2025

- Una parte importante de las actividades ejecutadas en 2025 fue reconocida para efectos de pago mediante el acta final, debido a procesos de revisiones por garantía de las reparaciones e intervenciones mecánicas efectuadas, principalmente la volqueta INTERNATIONAL OJY 301; además, por consolidación documental y validación técnica, sin modificar el alcance contractual.

RECOMENDACIONES

1. Fortalecer el programa de mantenimiento preventivo
- Incrementar la frecuencia de inspecciones programadas y monitoreo de componentes críticos para reducir la necesidad de intervenciones correctivas de alto costo.
- Implementar cronogramas basados en horas de operación y condición mecánica de cada equipo.

2. Implementar mantenimiento predictivo
- Incorporar diagnósticos periódicos mediante análisis de aceites, monitoreo de vibraciones, escáneres electrónicos y control de desgaste de componentes.
- Esto permitirá anticipar fallas antes de que generen daños estructurales o paradas prolongadas.

3. Priorizar la renovación o rehabilitación de maquinaria con desgaste crítico
- Evaluar técnica y económicamente equipos que presentan altos costos recurrentes de reparación con intervenciones estructurales significativas.
- Comparar el costo de mantenimiento acumulado frente a alternativas de reposición o modernización.

4. Fortalecer el control de inventario de repuestos estratégicos
- Mantener disponibilidad de filtros, lubricantes, elementos hidráulicos, componentes eléctricos y repuestos de alta rotación para reducir tiempos de inmovilización.

5. Optimizar la gestión documental y el cierre contractual
- Establecer procedimientos internos que permitan consolidar soportes técnicos y financieros de manera más oportuna, evitando que actividades ejecutadas en una vigencia deban tramitarse administrativamente en la siguiente.

- Implementar indicadores de gestión del parque automotor, medir periódicamente indicadores como:
- Disponibilidad mecánica de equipos.
- Costos de mantenimiento por equipo.
- Frecuencia de fallas.
- Tiempo promedio fuera de servicio.
- Relación mantenimiento preventivo vs. Correctivo.

6. Fortalecer la capacitación de operadores
- Capacitar continuamente a conductores y operadores en inspecciones pre-operacionales, detección temprana de anomalías y buenas prácticas de operación para disminuir el desgaste prematuro de la maquinaria.

7. Mantener seguimiento a garantías y pólizas.
- Realizar control permanente sobre las vigencias de calidad del servicio y de los elementos suministrados para garantizar la atención de posibles reclamaciones posteriores a la liquidación del contrato.

En general, el contrato cumplió satisfactoriamente su objetivo de mantener operativa la maquinaria y los vehículos de la Secretaría de Infraestructura y Vías del Municipio de Ipiales, con una ejecución cercana al 100 %. No obstante, la elevada participación de mantenimientos correctivos no previstos en algunos equipos evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de mantenimiento preventivo y predictivo para optimizar costos y prolongar la vida útil del parque automotor.

Cordialmente,



POSTES Y HERRAJES S.A.S.
Nit: 837.001.068-1
R. L: HERNANDO ALIRIO RAMIREZ CORDOBA.
C.C. N.º 13.017.526 de Ipiales (N).