INFORME PARCIAL No. 1

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.

PERIODO: MAYO DE 2025

IPIALES, 30 DE MAYO DE 2025

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 Parcial 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:	$ 0,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	$ 250.000.000,00
VALOR ANTICIPO 50%	$ 124.997.600, 00
VALOR POR TRAMITAR:	$ 250.000.000,00
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	HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2025.

DEL CONTRATO:	
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 PRESENTE INFORME:	30 DE MAYO DE 2025

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 Parcial No. 1.
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 realizaron las suspensiones, reinicios, modificaciones y prórrogas 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

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

Anexo 0

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

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

Avance del contrato a corte 30 de mayo de 2025

Valor total actualizado: $ 250.000.000,00
☞ Porcentaje ejecutado: 8.74%
☞ Saldo pendiente de ejecución: 91.26%
☞ Valor por ejecutar: $ 228.150.675 aprox.
El contrato presenta un avance satisfactorio acorde con el plazo establecido.

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.

El presente informe se acompaña del registro fotográfico correspondiente como evidencia del desarrollo de las actividades.

PERIODO: MAYO DE 2025
INFORME TÉCNICO DETALLADO DE MANTENIMIENTOS POR VEHÍCULO
CONTRATO 446 DE 2025

El presente documento consolida de manera técnica y detallada todas las intervenciones contractuales en el contrato No. 446 de 2025, correspondiente al mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y maquinaria adscrita a la Secretaría de Infraestructura y Vías. Las actividades fueron ejecutadas conforme a diagnósticos mecánicos realizados durante inspecciones operativas, identificando desgaste por operación continua, condiciones exigentes de trabajo y necesidades de recuperación funcional de los equipos.

VIBROCOMPACTADOR OGJ-088

Diagnóstico Técnico
Durante la inspección operativa se evidenció desgaste progresivo en los sistemas de filtración y lubricación del motor, así como deterioro de componentes hidráulicos y elementos de fijación mecánica. La acumulación de partículas en filtros, junto con la degradación del lubricante por temperatura y horas de servicio, estaba reduciendo la eficiencia de combustión, la protección interna del motor y la confiabilidad del sistema hidráulico. Estas condiciones incrementaban el riesgo de fallas mecánicas, pérdidas de presión y disminución del rendimiento operativo del equipo en labores de compactación.
A continuación, se describe brevemente cada mantenimiento realizado:

- **Filtro de combustible primario BF7681-D:**
  El cambio del filtro de combustible primario se realiza con el fin de evitar que partículas sólidas, sedimentos y presencia de agua contenidos en el diésel ingresen al sistema de inyección y a las cámaras de combustión del motor**,** previniendo desgaste prematuro de inyectores y bomba de combustible, garantizando una combustión eficiente y asegurando la correcta operación del motor.



- **Filtro separador de agua P553004:**
  El cambio del filtro separador de agua se realiza con el fin de eliminar la humedad y las partículas contaminantes presentes en el combustible diésel, evitando la formación de corrosión, fallas en el sistema de inyección y pérdida de eficiencia en la combustión. Este mantenimiento permite proteger los componentes del sistema de alimentación, garantizar un flujo de combustible limpio y prolongar la vida útil del motor.



- **Filtro de aire secundario P181062:**
  El cambio del filtro de aire secundario se realiza con el fin de retener partículas finas de polvo e impurezas que puedan atravesar el filtro primario**,** evitando su ingreso al sistema de admisión y a las cámaras de combustión del motor. Este mantenimiento contribuye a proteger componentes internos como cilindros, pistones y válvulas, asegurando una correcta mezcla aire-combustible, mejor rendimiento del motor y reducción del desgaste prematuro.



- **Filtro de aceite de motor A-339:**
  El cambio del filtro de aceite de motor se realiza con el fin de retener partículas metálicas, residuos de combustión e impurezas generadas durante el funcionamiento del motor**,** evitando su recirculación dentro del sistema de lubricación. Este mantenimiento permite conservar la calidad del aceite, reducir el desgaste interno de componentes

como cigüeñal, cojinetes y árbol de levas, garantizando una adecuada lubricación, mayor eficiencia operativa y prolongando la vida útil del motor.



- **Aceite de motor 15W40 CK-4:**
  El cambio de aceite de motor 15W40 CK-4 se realiza con el fin **de** garantizar una adecuada lubricación de los componentes internos del motor, reduciendo la fricción, el desgaste y la acumulación de residuos generados por la combustión**.** Este mantenimiento permite mantener la estabilidad térmica del motor, mejorar la disipación del calor, proteger contra la oxidación y la formación de depósitos, asegurando un funcionamiento eficiente y prolongando la vida útil del sistema de lubricación y del motor en general.



- **Manguera hidráulica:**
  El cambio o instalación de la manguera hidráulica se realiza con el fin de garantizar la correcta conducción del fluido hidráulico bajo presión hacia los diferentes componentes del sistema**,** evitando fugas, pérdida de presión y posibles fallas operativas. Este mantenimiento permite asegurar el adecuado funcionamiento de actuadores y sistemas hidráulicos, prevenir contaminación del fluido y reducir riesgos mecánicos y ambientales asociados a derrames.



- **Tornillo de 5/8 rosca ordinaria por 1-1/4”:**
  La instalación o reemplazo del tornillo de fijación se realiza con el fin de asegurar la correcta sujeción y alineación de los componentes mecánicos dentro del sistema**,** garantizando estabilidad estructural y evitando aflojamientos producidos por vibraciones o esfuerzos operativos. Este mantenimiento contribuye a mantener la integridad del ensamble, prevenir daños en piezas asociadas y asegurar condiciones seguras de funcionamiento del equipo o vehículo.



Análisis técnico de las intervenciones realizadas
Se ejecutó mantenimiento preventivo integral mediante el suministro e instalación de filtros esenciales del sistema de combustible, aire y lubricación. Se reemplazaron dos filtros de combustible primario BF7681-D y dos filtros separadores de agua P553004, garantizando la retención de impurezas sólidas y humedad presentes en el combustible, protegiendo la bomba de alimentación y el sistema de inyección. Asimismo, se sustituyó el filtro de aire secundario P181062, restableciendo la correcta filtración de material particulado fino y evitando desgaste prematuro de los componentes internos del motor.

En el sistema de lubricación se realizó el cambio de dos filtros de aceite de motor A-339, asegurando limpieza del lubricante y protección eficiente de piezas sometidas a fricción constante y altas temperaturas de operación.

De manera complementaria, se efectuó el suministro y reposición de 7,5 galones de aceite de motor 15W40 CK4, restableciendo la película lubricante, mejorando la disipación térmica y reduciendo el desgaste de componentes internos. En el sistema hidráulico se sustituyó la manguera hidráulica, corrigiendo riesgos de fuga y garantizando presión estable en la transmisión de potencia. Finalmente, se realizó la reposición de tornillería de fijación 5/8 rosca ordinaria, asegurando ajuste estructural firme en componentes sometidos a vibración continua.
Las intervenciones realizadas permiten recuperar parámetros óptimos de operación, mejorar la confiabilidad mecánica y prolongar la vida útil de los sistemas críticos del compactador.

INFORME FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD		
Filtro de combustible primario bf7681-d	2,00	$	283.000,00
Filtro separador de agua p553004	2,00	$	529.000,00
Filtro de aire secundario p181062	1,00	$	264.500,00
Filtro de aceite de motor a-339	2,00	$	317.000,00
Aceite de motor 15w40 ck4	7,50	$	1.188.750,00
Manguera hidráulica	1,00	$	305.500,00
Tornillo de 5/8 rosca ordinaria por 1" 1/4	1,00	$	12.500,00
	TOTAL	**$**	**2.900.250,00**

Análisis financiero de las intervenciones realizadas
La inversión total asciende a $ 2.900.250, correspondiente a mantenimiento preventivo programado de sistemas esenciales.
El gasto se concentró principalmente en la reposición de elementos de filtración y lubricación del motor, componentes clave para evitar contaminación interna y desgaste prematuro. En segundo nivel se encuentran las intervenciones del sistema hidráulico y elementos de fijación, necesarias para asegurar estabilidad operativa.

Desde el enfoque financiero, la inversión es eficiente y estratégica, ya que previene fallas mayores en motor y sistemas hidráulicos, reduce tiempos de inactividad y protege componentes de alto valor, garantizando continuidad operativa del equipo.

CARGADOR CASE W-14C

Diagnóstico Técnico
Durante la inspección técnica se evidenció desgaste normal de componentes críticos debido a la operación continua del equipo en condiciones de carga y exigencia mecánica. Se identificó pérdida progresiva de eficiencia en los sistemas de filtración, así como degradación de los fluidos operativos por ciclos de trabajo prolongados, temperatura y contaminación por partículas. Estas condiciones generaban riesgo de afectación en la combustión, lubricación, transmisión de potencia hidráulica y desempeño del sistema de transmisión, comprometiendo la confiabilidad operativa y aumentando la probabilidad de fallas mecánicas.

- **Filtro de aceite de motor ref.: A44081:**
  El cambio del filtro de aceite de motor se realiza con el fin de retener partículas metálicas, residuos de combustión e impurezas generadas durante la operación del motor**,** evitando su recirculación en el sistema de lubricación. Este mantenimiento permite conservar la calidad del aceite, garantizar una adecuada lubricación de los componentes internos y reducir el desgaste prematuro de piezas críticas, asegurando un funcionamiento eficiente y prolongando la vida útil del motor.



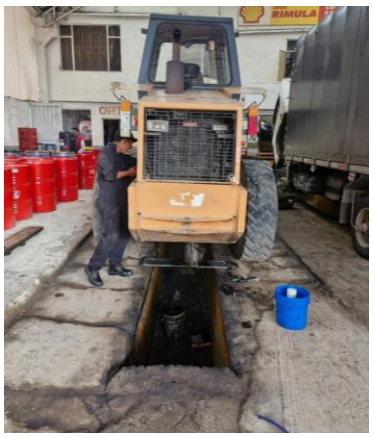
- **Filtro de combustible primario ref.: A41745:**
  El cambio del filtro de combustible primario se realiza con el fin de retener sedimentos, partículas contaminantes y presencia de agua contenida en el combustible diésel**, e**vitando su ingreso al sistema de inyección y a las cámaras de combustión del motor. Este mantenimiento permite proteger la bomba de combustible y los inyectores, garantizar una combustión eficiente y prevenir fallas asociadas a obstrucciones o desgaste prematuro del sistema de alimentación.



- **Filtro de combustible secundario ref.: A41745:**
  El cambio del filtro de combustible secundario se realiza con el fin de realizar una filtración fina del combustible antes de su ingreso al sistema de inyección**,** eliminando partículas microscópicas que puedan afectar el correcto funcionamiento de inyectores y componentes de alta precisión. Este mantenimiento garantiza un suministro de combustible limpio, mejora la eficiencia de la combustión y reduce el riesgo de fallas mecánicas y desgaste prematuro del motor.



- **Aceite de motor 15W40 CK-4:**
  El cambio de aceite de motor 15W40 CK-4 se realiza con el fin de garantizar la adecuada lubricación de los componentes internos del motor, reduciendo la fricción, el desgaste y la acumulación de residuos generados durante la combustión**.** Este mantenimiento permite mejorar la disipación del calor, proteger contra la oxidación y la formación de depósitos, asegurando un funcionamiento eficiente del motor y prolongando la vida útil del sistema de lubricación.



- **Aceite hidráulico HYDO 10W:**
  El cambio o reposición de aceite hidráulico HYDO 10W se realiza con el fin de garantizar la correcta transmisión de potencia dentro del sistema hidráulico, proporcionando lubricación, refrigeración y protección a bombas, válvulas y actuadores**.** Este mantenimiento permite mantener la estabilidad de la presión de trabajo, reducir el desgaste interno de los componentes y prevenir fallas ocasionadas por contaminación o degradación del fluido, asegurando un funcionamiento eficiente y seguro del sistema hidráulico.



- **Aceite para servo transmisión SAE 10:**
  El cambio o reposición de aceite para servo transmisión SAE 10 se realiza con el fin de garantizar la correcta lubricación y funcionamiento de los componentes internos del sistema de transmisión y control hidráulico**,** reduciendo la fricción y el desgaste de engranajes, válvulas y convertidores. Este mantenimiento permite mantener la estabilidad operativa del sistema, asegurar cambios suaves y precisos, prevenir sobrecalentamientos y prolongar la vida útil de la transmisión y sus elementos asociados.



Análisis técnico de las intervenciones realizadas

Se ejecutó mantenimiento preventivo integral enfocado en la recuperación de parámetros operativos del motor y los sistemas hidráulicos y de transmisión. En el sistema de lubricación se realizó la sustitución del filtro de aceite de motor ref. A44081, restableciendo la capacidad de retención de impurezas y garantizando la protección de componentes internos sometidos a fricción y temperatura. En el sistema de combustible se reemplazaron el filtro primario y el filtro secundario ref. A41745, asegurando limpieza del combustible, protección de bomba e inyectores y estabilidad en el proceso de combustión.

De manera complementaria, se efectuó el suministro y cambio total de fluidos operativos. Se aplicó aceite de motor 15W40 CK4 para mantener la película lubricante, disipar calor y reducir desgaste prematuro de piezas móviles. Asimismo, se realizó el cambio de aceite hidráulico HYDO 10W, fundamental para garantizar correcta transmisión de potencia, estabilidad de presión y protección de bombas, válvulas y actuadores. Finalmente, se sustituyó el aceite para servo transmisión SAE 10, asegurando suavidad en la operación del sistema de dirección y eficiencia en la transmisión de fuerza mecánica.

Las acciones realizadas restablecen condiciones óptimas de funcionamiento, reducen fricción interna, previenen contaminación de sistemas y prolongan la vida útil de componentes estratégicos del equipo.

INFORME FINANCIERO

DETALLE	**CANTIDAD**		
Filtro de aceite de motor ref.: a44081	2,00	$	309.000,00
Filtro de combustible primario a41745	3,00	$	409.500,00
Filtro de combustible secundario a41745	3,00	$	463.500,00
Aceite de motor 15w40 ck4	11,00	$	1.743.500,00
Aceite hidráulico hydo 10w	12,00	$	1.266.000,00
Aceite para servo transmisión sae 10	10,00	$	2.465.000,00
	TOTAL	**$ 6.656.500,00**	

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

Análisis financiero de las intervenciones realizadas

La inversión total realizada asciende a **$ 6.656.500**, correspondiente a mantenimiento preventivo programado de sistemas críticos.

El mayor componente del gasto se concentró en la reposición de fluidos operativos, indispensables para la protección térmica, lubricación y eficiencia de los sistemas hidráulicos y de transmisión. En segundo lugar, la sustitución de filtros representa una inversión estratégica para evitar contaminación interna y proteger elementos de alto costo como bomba de inyección, motor y circuitos hidráulicos.

Desde el punto de vista financiero, la intervención es eficiente y preventiva, ya que reduce significativamente el riesgo de fallas mayores, evita reparaciones correctivas de alto impacto económico y minimiza tiempos de inactividad del equipo, garantizando continuidad operativa y mayor vida útil de los activos.

RETROEXCAVADORA CAT 416F2

Diagnóstico Técnico
Durante la inspección operativa se evidenció desgaste normal en los sistemas de filtración, lubricación, transmisión, sistema hidráulico y enfriamiento, producto de la operación continua en condiciones de carga y ambientes con presencia de material particulado. Se identificó saturación de elementos filtrantes, degradación de fluidos por temperatura y presión de trabajo, así como necesidad de reposición de componentes eléctricos y elementos de sellado. Estas condiciones afectaban la eficiencia del motor, la transmisión de potencia, la estabilidad hidráulica y la confiabilidad operativa del equipo.

- **Filtro de combustible primario ref.: 502-3341:**
  El cambio del filtro de combustible primario se realiza con el fin de retener sedimentos, partículas contaminantes y presencia de agua contenida en el combustible diésel**,** evitando su ingreso al sistema de inyección y a las cámaras de combustión del motor. Este mantenimiento permite proteger la bomba de combustible y los inyectores, garantizar una combustión eficiente y prevenir fallas asociadas a obstrucciones o desgaste prematuro del sistema de alimentación.



- **Filtro de combustible secundario 1596102:** El reemplazo del filtro de combustible secundario referencia 1596102 se realiza con el propósito de efectuar la filtración fina del combustible antes de su ingreso al sistema de inyección, eliminando partículas microscópicas, sedimentos y contaminantes que puedan afectar el correcto funcionamiento de inyectores y bombas de alta presión. Esta intervención permite garantizar una combustión eficiente, prevenir obstrucciones en el sistema y reducir el riesgo de desgaste prematuro de los componentes del motor, contribuyendo a la confiabilidad y continuidad operativa del vehículo.



- **Filtro de aire primario 346-6687:** El reemplazo del filtro de aire primario referencia 346-6687 se realiza con el propósito de garantizar el ingreso de aire limpio al sistema de admisión del motor, reteniendo polvo, partículas abrasivas y contaminantes presentes en el ambiente operativo. Esta intervención previene el desgaste prematuro de componentes internos, protege las cámaras de combustión y contribuye a mantener la eficiencia del proceso de combustión, el rendimiento del motor y la vida útil del sistema de admisión.



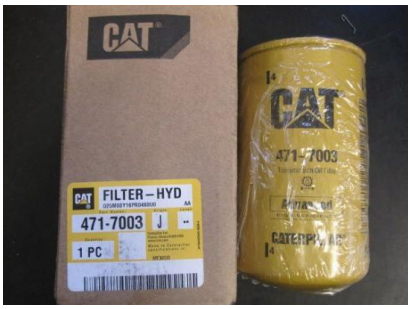
- **Filtro de aire secundario PA5290:** El reemplazo del filtro de aire secundario referencia PA5290 se realiza con el propósito de proporcionar una filtración adicional de seguridad al sistema de admisión del motor, reteniendo partículas finas que puedan atravesar el filtro primario. Esta intervención protege los componentes internos del motor frente a contaminantes microscópicos, previene el desgaste prematuro y asegura condiciones óptimas de combustión, contribuyendo a la eficiencia operativa y prolongación de la vida útil del motor.



- **Filtro de aceite de motor B2:** El reemplazo del filtro de aceite de motor referencia B2 se realiza con el propósito de retener partículas metálicas, residuos de combustión e impurezas generadas durante la operación del motor, evitando su recirculación dentro del sistema de lubricación. Esta intervención garantiza la adecuada limpieza del aceite, favorece la correcta lubricación de los componentes internos y contribuye a reducir el desgaste prematuro, asegurando un funcionamiento eficiente y prolongando la vida útil del motor.



- **Filtro de servo transmisión 471-7003:** El reemplazo del filtro de servo transmisión referencia 471-7003 se realiza con el propósito de retener partículas metálicas, residuos y contaminantes presentes en el fluido del sistema de transmisión, evitando su circulación hacia válvulas, bombas y componentes internos. Esta intervención permite mantener la limpieza del sistema hidráulico, asegurar cambios de marcha suaves y precisos, prevenir desgaste prematuro y garantizar el correcto funcionamiento y la confiabilidad operativa de la transmisión.



- **Aceite de motor 15W40 CK-4:** El cambio de aceite de motor 15W40 especificación CK-4 se realiza con el propósito de garantizar una adecuada lubricación de los componentes internos del motor, reduciendo la fricción y el desgaste generado durante la operación. Este lubricante permite la correcta disipación del calor, la limpieza interna del sistema y la protección contra la oxidación y formación de depósitos, contribuyendo a mantener el rendimiento del motor, optimizar su eficiencia operativa y prolongar su vida útil bajo condiciones de trabajo exigentes.



- **Aceite para servo transmisión SAE 10:** El cambio de aceite para servo transmisión SAE 10 se realiza con el propósito de garantizar la adecuada lubricación y funcionamiento del sistema hidráulico de la transmisión, permitiendo la correcta operación de válvulas, bombas y actuadores internos. Este mantenimiento contribuye a reducir la fricción, evitar el desgaste prematuro de los componentes y asegurar cambios de marcha suaves y precisos, manteniendo la eficiencia operativa y la confiabilidad del sistema de transmisión.



- **Aceite hidráulico HYDO 10W:** El cambio de aceite hidráulico HYDO 10W se realiza con el propósito de garantizar la correcta lubricación y transmisión de potencia dentro del sistema hidráulico, asegurando el adecuado funcionamiento de bombas, válvulas y actuadores. Este mantenimiento permite reducir la fricción y el desgaste de los componentes, mejorar la disipación térmica y evitar la formación de contaminantes, contribuyendo a la eficiencia operativa, estabilidad del sistema y prolongación de la vida útil de los equipos hidráulicos.



- **Aceite diferencial delantero 80W90:** El cambio de aceite para diferencial delantero 80W90 se realiza con el propósito de garantizar la adecuada lubricación de los engranajes y componentes internos del conjunto diferencial, reduciendo la fricción y el desgaste generados durante la transmisión de potencia. Esta intervención permite disipar el calor producido por la operación, proteger los elementos mecánicos frente a cargas elevadas y asegurar un funcionamiento suave y eficiente del sistema de tracción, contribuyendo a la confiabilidad y prolongación de la vida útil del diferencial.



- **Refrigerante del motor:** El reemplazo del refrigerante del motor se realiza con el propósito de mantener la adecuada transferencia térmica dentro del sistema de enfriamiento, permitiendo controlar la temperatura de operación del motor y evitar condiciones de sobrecalentamiento. Este mantenimiento contribuye a prevenir la corrosión interna, la formación de depósitos y el deterioro de componentes como radiador, bomba de agua y conductos, garantizando la estabilidad térmica, el correcto desempeño del motor y la prolongación de su vida útil.



- **Batería:** El reemplazo de la batería se realiza con el propósito de garantizar el suministro adecuado de energía eléctrica para el sistema de arranque y el correcto funcionamiento de los componentes eléctricos y electrónicos del vehículo. Esta intervención permite asegurar una puesta en marcha confiable del motor, estabilizar el voltaje del sistema eléctrico y prevenir fallas operativas asociadas a baja capacidad de carga o pérdida de eficiencia energética, contribuyendo a la continuidad operativa del equipo.



- **Borne para poste de batería:** El reemplazo del borne para poste de batería se realiza con el propósito de asegurar una conexión eléctrica firme y eficiente entre la batería y el sistema eléctrico del vehículo, garantizando una adecuada conducción de corriente durante el arranque y la operación de los componentes eléctricos. Esta intervención previene pérdidas de energía, fallas por falso contacto, sobrecalentamientos y sulfatación en los terminales, contribuyendo a la estabilidad del sistema eléctrico y a la confiabilidad operativa del equipo.



- **Arandela de cobre:** El reemplazo de la arandela de cobre se realiza con el propósito de garantizar un sellado hermético en puntos de unión sometidos a presión, evitando fugas de fluidos como aceite o combustible dentro del sistema. Esta intervención permite mantener la estanqueidad de las conexiones, prevenir pérdidas de lubricante o contaminación externa y asegurar el correcto funcionamiento de los componentes mecánicos, contribuyendo a la seguridad y eficiencia operativa del equipo.



- **O-ring (anillo de sellado):** El reemplazo del O-ring o anillo de sellado se realiza con el propósito de garantizar la hermeticidad en las uniones y conexiones de los sistemas hidráulicos, de lubricación o combustible, evitando fugas de fluidos y la entrada de contaminantes externos. Esta intervención permite mantener la presión adecuada del sistema, prevenir pérdidas de eficiencia operativa y proteger los componentes internos frente a desgaste prematuro, asegurando un funcionamiento seguro y confiable del equipo.



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

Análisis técnico de las intervenciones realizadas

Se ejecutó mantenimiento preventivo integral mediante el suministro e instalación de filtros críticos del motor y sistemas de transmisión. Se reemplazaron los filtros de combustible primario y secundario, garantizando la retención de impurezas y protección de bomba e inyectores, asegurando estabilidad en el proceso de combustión. En el sistema de admisión se sustituyeron los filtros de aire primario y secundario, restableciendo la correcta filtración de material particulado y evitando desgaste prematuro de componentes internos del motor.

En el sistema de lubricación se realizó el cambio del filtro de aceite de motor, asegurando limpieza del lubricante y protección de piezas sometidas a fricción constante. Asimismo, se sustituyó el filtro de servo transmisión, garantizando la retención de contaminantes y el funcionamiento eficiente del sistema de transmisión.

De manera complementaria, se efectuó el suministro y reposición total de fluidos operativos. Se aplicó aceite de motor 15W40 CK4 para mantener lubricación y disipación térmica, aceite para servo transmisión SAE 10 para asegurar suavidad operativa y protección de engranajes, aceite hidráulico HYDO 10W para garantizar estabilidad de presión y transmisión de potencia, y aceite diferencial delantero 80W90 para proteger componentes de tracción y carga. También se realizó reposición de refrigerante para mantener control térmico del motor.

En el sistema eléctrico se efectuó el suministro de batería nueva y reemplazo de borne para poste de batería, garantizando estabilidad energética y confiabilidad en el encendido del equipo. Finalmente, se suministraron elementos de sellado como arandela de cobre y O-ring para asegurar hermeticidad en conexiones mecánicas y evitar fugas de fluidos.

Las intervenciones realizadas restablecen parámetros óptimos de operación, mejoran la eficiencia de los sistemas mecánicos y prolongan la vida útil de los componentes críticos del equipo.

INFORME FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD	
Filtro de combustible primario 502-3341	2,00	$ 387.000,00
Filtro de combustible secundario 1596102	2,00	$ 317.000,00
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	2,00	$ 317.000,00
Filtro de servo transmisión 471-7003	1,00	$ 440.500,00
Aceite de motor 15w40 CK4	10,00	$ 1.585.000,00
Aceite de para servo transmisión SAE 10	8,00	$ 1.972.000,00
Aceite hidráulico HYDO 10w	5,00	$ 527.500,00
Aceite diferencial delantero 80w90	16,00	$ 2.264.000,00

Refrigerante	0,25	$	13.125,00
Batería	1,00	$	1.025.500,00
Borne para poste de batería	1,00	$	43.500,00
Arandela de cobre	1,00	$	5.100,00
Oring	1,00	$	5.100,00
TOTAL		$	9.361.325,00

Análisis financiero de las intervenciones realizadas

La inversión total asciende a **$ 9.361.325**, correspondiente a mantenimiento preventivo integral de sistemas esenciales.

El mayor componente del gasto se concentró en la reposición de fluidos operativos de transmisión y tren de potencia, seguido por elementos de filtración y componentes eléctricos.

Estas inversiones son estratégicas para proteger sistemas de alto valor como motor, transmisión, sistema hidráulico y conjunto diferencial.

Desde el enfoque financiero, la intervención es eficiente y preventiva, ya que reduce riesgos de fallas mayores, evita reparaciones correctivas de alto costo y garantiza continuidad operativa del equipo en labores de obra.

COMPRESOR DE AIRE SULLAIR 185-CFM

Diagnóstico Técnico

Durante la inspección operativa del compresor se evidenció desgaste normal de componentes asociados al sistema de admisión, alimentación de combustible y circuitos de lubricación e hidráulicos, producto de la operación continua en condiciones de carga y ambientes con presencia de material particulado. Se identificó pérdida progresiva de eficiencia en los elementos filtrantes y degradación de fluidos por temperatura de trabajo, presión constante y contaminación, condiciones que podían afectar el rendimiento del motor, la eficiencia del sistema de compresión y la confiabilidad operativa del equipo.

- **Filtro de aire gemelos:** El cambio de los filtros de aire gemelos se realiza con el fin de garantizar el ingreso de aire limpio y libre de partículas contaminantes al sistema de admisión del motor, evitando el paso de polvo y agentes abrasivos hacia las cámaras de combustión. Esta intervención permite mantener una combustión eficiente, prevenir el desgaste prematuro de los componentes internos del motor y asegurar el correcto rendimiento y vida útil del sistema.





- **Filtro de combustible primario:** El cambio del **filtro de combustible primario** se realiza con el fin de retener partículas sólidas, sedimentos y contaminantes presentes en el combustible antes de su ingreso al sistema de alimentación del motor, evitando afectaciones en bombas e inyectores. Esta intervención permite garantizar un suministro de combustible limpio, prevenir fallas en la combustión y contribuir al adecuado funcionamiento y protección del sistema de inyección.



- **Aceite hidráulico:** El cambio del **aceite hidráulico** se realiza con el fin de garantizar la adecuada lubricación y transmisión de potencia dentro del sistema hidráulico, evitando el desgaste prematuro de bombas, válvulas y actuadores ocasionado por la pérdida de propiedades del fluido. Esta intervención permite mantener la eficiencia operativa del sistema, mejorar la disipación térmica y asegurar un funcionamiento estable y confiable del equipo.



- **Aceite de motor 15W40:** El cambio del **aceite de motor 15W40** se realiza con el fin de garantizar la adecuada lubricación de los componentes internos del motor, reduciendo la fricción y el desgaste generado durante la operación. Esta intervención permite mantener la limpieza interna del sistema, favorecer la disipación del calor y asegurar un funcionamiento eficiente, contribuyendo a prolongar la vida útil del motor y su confiabilidad operativa.





Análisis técnico de las intervenciones ejecutadas

Se ejecutó mantenimiento preventivo integral enfocado en la protección de los sistemas críticos del compresor. En el sistema de admisión se realizó el suministro e instalación de filtros de aire gemelos, restableciendo la capacidad de retención de partículas y garantizando el ingreso de aire limpio al sistema de combustión, lo que mejora la eficiencia del motor y reduce el desgaste prematuro de componentes internos.

En el sistema de combustible se reemplazó el filtro de combustible primario, asegurando la retención de impurezas presentes en el diésel y protegiendo la bomba de alimentación y los inyectores, lo que favorece una combustión estable y un funcionamiento continuo del equipo.

De manera complementaria, se efectuó el suministro y cambio de fluidos operativos. Se realizó el reemplazo del aceite hidráulico, indispensable para la correcta transmisión de potencia, estabilidad de presión y protección de bombas y válvulas del sistema hidráulico del compresor.

Asimismo, se cambió el aceite de motor 15W40, garantizando lubricación eficiente, disipación térmica y reducción del desgaste en componentes sometidos a fricción constante.

Las intervenciones ejecutadas permiten establecer parámetros óptimos de operación, mejorar la eficiencia del proceso de compresión y prolongar la vida útil de los sistemas mecánicos del equipo.

INFORME FINANCIERO

DETALLE	CANTIDAD		
Filtro de aire gemelos	1,00	$	256.500,00
Filtro de combustible Primario	1,00	$	153.500,00
Aceite Hidráulico	5,00	$	2.137.500,00
Aceite de motor 15W40	2,50	$	383.750,00
	TOTAL	**$ 2.931.250,00**	

Análisis financiero de las intervenciones de mantenimiento

La inversión total realizada asciende a **$ 2.931.250**, correspondiente a mantenimiento preventivo programado.

El mayor componente del gasto se concentró en la reposición del aceite hidráulico, fluido esencial para el funcionamiento eficiente del sistema de compresión y transmisión de potencia. En segundo nivel se encuentran los elementos de filtración y el aceite de motor, inversiones estratégicas que protegen componentes de alto valor como motor, bombas y sistema de aire.

Desde el enfoque financiero, la intervención es eficiente y preventiva, ya que reduce el riesgo de fallas mayores, evita mantenimientos correctivos de alto costo y minimiza tiempos de inactividad del equipo, garantizando continuidad operativa en actividades de obra.

CONCLUSIONES

El **Contrato No. 446 de 2025** evidencia, para el periodo reportado, un avance técnico y administrativo favorable, orientado a garantizar la continuidad operativa de la maquinaria, vehículos y equipos adscritos a la Secretaría de Infraestructura y Vías del Municipio de Ipiales, mediante la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos acordes con las necesidades reales de operación.

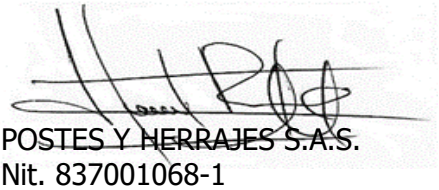
Las intervenciones desarrolladas durante el periodo evaluado fueron técnicamente pertinentes, ya que atendieron condiciones de desgaste normal, contaminación de sistemas, degradación de fluidos, fatiga de componentes y fallas asociadas a la exigencia mecánica propia de la operación de maquinaria pesada y equipos de apoyo. Esto permitió establecer parámetros de funcionamiento, mejorar la confiabilidad mecánica y reducir el riesgo de fallas mayores.

Desde el punto de vista operativo, los mantenimientos ejecutados sobre el vibrocompactador OGJ-088, el cargador CASE W-14C**,** la retroexcavadora CAT 416F2 y el compresor de aire SULLAIR 185 CFM contribuyeron de manera directa a recuperar la disponibilidad de los equipos, optimizar su desempeño en campo y fortalecer la seguridad en la operación, minimizando interrupciones en las actividades misionales de infraestructura vial.

Técnicamente, se observa que la mayor parte de las intervenciones estuvieron enfocadas en sistemas críticos como filtración, lubricación, combustible, hidráulico, transmisión y sistema eléctrico, lo cual refleja una estrategia adecuada de mantenimiento preventivo. Este enfoque permite proteger componentes de alto valor, prolongar la vida útil de los activos y mantener condiciones estables de funcionamiento bajo exigencias severas de trabajo.

En el componente financiero, la inversión realizada muestra una adecuada priorización del gasto hacia actividades preventivas y correctivas oportunas, lo que representa una decisión costo–eficiente. La sustitución de filtros, fluidos, baterías, mangueras y demás elementos de desgaste tiene un impacto económico favorable al evitar reparaciones mayores, reducir tiempos de inactividad y disminuir pérdidas derivadas de fallas no programadas.

En conclusión, el Informe Parcial No. 1 del Contrato 446 de 2025 demuestra que las actividades ejecutadas durante mayo de 2025 fueron necesarias, técnicamente sustentadas y financieramente convenientes, permitiendo mantener en condiciones adecuadas de operatividad la maquinaria, vehículos y equipos intervenidos. La ejecución realizada refleja una correcta orientación del mantenimiento hacia la prevención, la recuperación funcional de los activos y la reducción de riesgos operativos, constituyéndose en un soporte sólido para la continuidad del contrato y para el trámite del acta parcial respectiva.



POSTES Y HERRAJES S.A.S.
Nit. 837001068-1
R.L: HERNANDO ALIRIO RAMÍREZ CORDOBA
C.C. Nº 13.017.526 De Ipiales (N)